

ISSN 2077-3153

НАУЧНАЯ ПЕРСПЕКТИВА

Научно-аналитический журнал

В номере

Инвестиции
в интеллектуальный капитал

О проблеме юридического
определения источника права

Проблемы квалификации
злоупотребление правом

Некоторые аспекты изучения
коммуникации в Интернете

3/2011

Научная перспектива

Научно-аналитический журнал

Периодичность – один раз в месяц

№ 3 / 2011

Учредитель и издатель

Издательство «Инфинити»

Главный редактор

Хисматуллин Дамир Равильевич

Редакционный совет

Р.Р.Ахмадеев

И.В.Савельев

И.С.Гинзбург

А.Ю.Сафронов

И.Ю.Хайретдинов

К.А.Ходарцевич

Точка зрения редакции может не совпадать с точкой зрения авторов публикуемых статей.

Ответственность за достоверность информации, изложенной в статьях, несут авторы.

Перепечатка материалов, опубликованных в журнале «Научная перспектива», допускается только с письменного разрешения редакции.

Адрес редакции:

450054, Уфа, Пр.Октября, 84, а/я 28

Адрес в Internet: www.naupers.ru

E-mail: post@naupers.ru

© Журнал «Научная перспектива»

© ООО «Инфинити»

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации)

Свидетельство о государственной регистрации **ПИ №ФС 77-38591**

ISSN 2077-3153 печатная версия

ISSN 2219-1437 электронная версия в сети Интернет

Тираж 750 экз. Цена свободная.

Отпечатано в типографии «Принтекс»

Содержание

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

<i>А.Б. Новиков</i> Применимость популярных методов финансового анализа	5
<i>Е.Н. Акимова, Е.Ю. Юричева</i> Особенности развития информационных технологий и их влияние на экономику региона	6
<i>Т.Е. Викторук, Н.Ю. Рябова</i> Интеграция управленческих решений и аналитического аппарата в ходе информатизации контроллинга	8
<i>Э.М. Кафиатулова</i> Стратегия развития розничной торговли сети	11
<i>Ю.Н. Воробьева</i> Состояние и перспективы развития рынка банковских слияний и поглощений в России	13
<i>Л.А. Блинова</i> Инвестиции в интеллектуальный капитал	17
<i>А.И. Меджидов</i> Организационно-экономический механизм развития инновационного предпринимательства в регионе	19

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ

<i>А.И. Бочегуров</i> Государственный механизм противодействия коррупции в органах власти Санкт-Петербурга и Ленинградской области (сравнительно-правовой анализ)	22
<i>Е.П. Майборода</i> Меры, принимаемые во исполнение постановлений Европейского Суда по правам человека	24
<i>Ю.В. Ростков</i> О проблеме юридического определения источника права	26
<i>О.Н. Бармина</i> Проблемы квалификации злоупотребления правом	28

СОЦИОЛОГИЯ

<i>Е.В. Керякова</i> «Социальное здоровье современного студента»	30
---	----

ФИЛОЛОГИЯ

<i>А.В. Кузнецов</i> Некоторые аспекты изучения коммуникации в Интернете	31
<i>Е.А. Полякова</i> Организация пространства в древнеанглийских элегиях «морестранник» и «скиталец»	32
<i>Л.А. Гранкина</i> Механизм создания экспрессивности фразеологических единиц русского и английского языков, соответствующих психической деятельности человека	34
<i>Н.А. Кононова</i> Сопоставление пословиц и поговорок русского и английского языков	35
<i>Е.В. Сычева</i> Дискурс и текст: вопросы диалектического взаимодействия	36
<i>И.М. Фирсова</i> К вопросу об отношении пословиц и поговорок к фразеологии	38
<i>М.Ж. Амирова</i> Специфика тренировочных упражнений в обучении казахскому языку	39

ФИЛОСОФИЯ

- Ю.С. Навражина*
Философия школы саморазвития и открытия сознания человека Элле Аят в общем образовательном процессе41
- М.А. Машкова*
Скаутские организации, как феномен43

ПЕДАГОГИКА

- А.В. Мосийчук*
Подготовка преподавателя высшей школы в системе дополнительного профессионального образования
с позиций компетентного подхода.....44

ИСТОРИЯ

- Е. Г. Шалахов,*
Починковские «курганы» и проблема фиксации абашевских древностей47

ГЕОЛОГИЯ И ГЕОГРАФИЯ

- О.Е. Пряженникова*
Загрязнение почвенного и снегового покрова г. Кемерово о тяжелыми металлами49

МАТЕМАТИКА

- Р.С. Кулиев*
Краевые задачи для нагруженного уравнения параболического типа с нелокальными условиями типа Стеклова.....52
- Dir Sergios I. Tsermidis*
Вероятностные простые числа. Метод определения и алгоритм распределения простых чисел57

МЕДИЦИНА

- А.В. Дёмин*
Особенности показателя функции равновесия у мужчин пожилого и старческого возраста
с постуральной стабильностью и нестабильностью60

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

- Е.С. Канаева*
Влияние кормления и содержания на гематологические показатели молодняка свиней62

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- С.В. Селезнёв, Д.Р. Байков, Р.М. Хакимов, Н.М. Фролов*
Автоматическая система противопожарной защиты насосной станции64
- А.Б. Красковский, И.А. Ключиков*
Метод синтеза многомерного фуззификатора65
- О.Ю. Шевченко*
Установка для сверхкритической экстракции на базе углекислотного компрессора66

ФИЗИКА АТМОСФЕРЫ

- А.А. Гаврилов*
Атмосферные приливы, как инициаторы зарождения крупномасштабных метеорологических процессов67

ПРИМЕНИМОСТЬ ПОПУЛЯРНЫХ МЕТОДОВ ФИНАНСОВОГО АНАЛИЗА

А.Б.НОВИКОВ,

*бакалавр прикладной физики и математики
Московского физико-технического института (ГУ),
магистрант кафедры экономического анализа, статистики и финансов
Кубанского государственного университета*

Основой финансового анализа является фундаментальный анализ. Этот факт не отрицают даже основоположники других направлений финансового анализа, например: Charles Henry Dow, статьи которого о рынках ценных бумаг в начале 20-го века послужили началом бурного развития методов технического анализа, считал, что фундаментальные причины являются ключевыми и задают основное направление движения рынка. Качество прогноза всегда зависит от длины прогнозируемого временного интервала. Фундаментальный анализ утверждает, что цена актива стремиться к его балансовой стоимости и, как правило, наступление этого события ожидают в долгосрочной перспективе. Статистические же данные показывают, что равенство рыночной и балансовой стоимости наступает крайне редко и носит скорей случайный характер, нежели прогнозируемый методами фундаментального анализа. Главным недостатком этих методов в том, что в среднесрочном и краткосрочном временном интервале происходит отставание прогнозной информации от динамики биржевых цен. Это связано с тем, что справедливая цена актива – величина не постоянная во времени, ее можно получить исключительно из отчетности компании, выходящей с периодичностью раз в месяц, квартал или год. Усугубляют ситуацию особенности российского рынка – низкая информационная открытость предприятий. Зачастую, компании совсем не предоставляют о себе данных, что очень ограничивает применимость данных методов.

Технический же анализ представляет возможным отслеживать текущие настроения участников рынка, и прогнозировать на меньшие временные горизонты. Ключевое отличие технического анализа описано в одном из его постулатов, который гласит, что статистика биржевых цен является полноценным и самодостаточным источником информации для формирования прогноза. То есть в цены заложена вся информация: и фундаментальные показатели, и политические факторы, и даже совсем неочевидные явления, происходящие на рынке. Развитие численных методов, вычислительной математики и компьютерных технологий во второй половине 20-го века помогло усовершенствовать инструменты и методы анализа, а также способствовало появлению новых методов, использующих возможности вычислительной техники, например: регрессионные, методы Бокса-Дженкинса (ARIMA, ARMA), нейросетевые методы, методы нелинейной динамики, синергетики и теории хаоса (метод локальной аппроксимации).

Нарекания со стороны противников технического анализа сводятся к тому, что технический подход, в котором не требуется выявлять причины динамики рынка не обладает стройной внутренней логикой, и следовательно не может иметь прогнозируемого следствия. То есть считают, что недостатки кроются в его основополагающих постулатах и его идеологии. Так же к недостаткам можно отнести ряд некорректных мето-

дик, таких как волны Эллиотта, числа Фибоначчи и углы Ганна, в которых фанатики до сих пор пытаются найти золотое сечение там, где его нет и не может быть. Потому что рынок – очень сложный и до конца неисследованный объект, на котором торгуют люди, чье поведение еще более сложное и непредсказуемое, поэтому невольно напрашивается вывод о том, что разнообразие событий, происходящих на рынке ежеминутно – настолько велико, что можно найти любые соотношения. С осторожностью рекомендуемую использовать методики, в которых временной параметр подбирается интуитивно, например: средние, скользящие средние, Хольта и Брауна, Винтерса и индикаторы. Эксперты предлагают усреднять неосмысленно, путем подбора одного из предлагаемых значений – 25, 14, 5 дней и использовать выбранный параметр до тех пор, пока он эффективно работает. При опросе игроков и собственных попытках придерживаться данной рекомендации выяснилось, что пока мы интуитивно подбираем параметр, ситуация на рынке, как правило, меняется. Поэтому имеет смысл в индикаторах технического анализа использовать автоматизируемый временной параметр или метод усреднения чувствительный к входящим данным. С регрессионным анализом, который стал очень популярным на сегодняшний день, тоже не все так просто. Необходимо, чтобы все независимые переменные, в том числе и скрытые или трудно измеряемые, были включены в модель. Иначе оценки коэффициентов регрессии никакого смысла не имеют – это не более чем самообман, подкрепленный авторитетом математики. Метод локальной аппроксимации имеет много общего с авторегрессионными методами, но обладает явными преимуществами перед авторегрессией: в каждый момент времени известно точное количество переменных, которое дает нам фрактальная размерность, поиск ее неотъемлемая часть метода ЛА. А также использование вместо глобально-линейной (единой для всего ряда) характерной для авторегрессии, кусочно-линейной аппроксимации, что позволяет успешно прогнозировать нерегулярные временные ряды. Поэтому не требуется ожидать неизменности системы в течение всего времени наблюдений, но для ЛА в отличие от авторегрессии этого и не требуется.

Несмотря на наличие совершенных современных методов технического анализа, существует огромное количество и сторонников фундаментального анализа и не вполне корректно утверждать, что между приверженцами вышеуказанных теорий идет спор об эффективности и универсальности каждой из теорий. Следует отметить, что спор в основном сфокусирован на применимости технического анализа. Компромиссом в этом споре, является попытка комбинирования методов технического и фундаментального анализа. ■

Библиографический список:

1. Ширяев А. Основы стохастической финансовой математики / М.: Фазис, 1998.
2. Лоскутов А., Михайлов А., Введение в синергетику / М.: Наука, 1990.
3. Хакен Г., Синергетика / М.: Мир, 1980.
4. Мэрфи Д. Технический анализ фьючерсных рынков: теория и практика / М.: Сокол, 1996.
5. Элдер А. Как выигрывать на бирже / М.: Диаграмма, 2001.
6. Голяндина Н. Метод «Гусеница» -SSA: анализ временных рядов
7. Шарп У., Александер Г., Бэйли Дж. Инвестиции / Пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 2001.
8. Бокс Дж., Дженкинс Г. Анализ временных рядов. Прогноз и управление. / М.: Мир, 1974.
9. Коттл С., Мюррей Р., Блок Ф. Анализ ценных бумаг / М.: Олимп Бизнес, 2000.
10. Thomsett M. Mastering Fundamental Analysis, 1998/
11. Ritchie J. Fundamental Analysis: A back-to-the-Basics Investment Guide to Selecting Quality Stocks, /Irwin Professional Pub., 1996.
12. Loskutov A. Chaos and control in dynamical Systems / Computational Mathematics and Modeling 2001, v.12, No4, p.314-352.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИКУ РЕГИОНА

Е.Н. АКИМОВА,

*кандидат экономических наук
старший преподаватель*

кафедры экономики, управления и права

ФГОУ ДПОС «Марийский институт переподготовки кадров агробизнеса»

Е.Ю. ЮРИЧЕВА,

кандидат экономических наук

доцент кафедры мировой и отечественной экономики

ГОУ ВПО «Марийский государственный университет»

Успешное развитие информационных технологий на региональном уровне ведет к более эффективному функционированию государства в целом. В России степень их распространения сильно дифференцирована. Характеризовать их влияние на экономику можно по следующим критериям: состояние инфраструктуры, наличие технических средств подключения к Интернету, социальный состав региона, количество полезной и необходимой для жителей региона информации на сайтах.

Основу информационно-коммуникационной инфраструктуры Республики Марий Эл составляют 40 операторов связи. Активно развиваются услуги широкополосного доступа к сетям передачи данных. Организованы пункты коллективного доступа к сети Интернет. В республике создана система информационного обеспечения государственных закупок. С 2008 года заказчиками Республики Марий Эл наряду с открытыми конкурсами и открытыми аукционами стали проводиться аукционы в электронной форме. Так, если во втором квартале 2008 года проведен один аукцион в электронной форме, то к концу 2008 года - 92. Это говорит о том, что в регионе с 2008 года начали формироваться экономические отношения в сфере электронной коммерции между государством и частными предприятиями [3].

По данным Федеральной службы государственной статистики по Республике Марий Эл [2, с.266] в 2008 году из обследованных 1244 организаций 1130 организаций используют в своей деятельности персональные компьютеры, глобальные информационные сети - 813, имеют веб-сайты в Интернете - 173. По процентному соотношению с каждым годом увеличивается число организаций, использующих современные информационные технологии. Во всех сферах экономической деятельности применяется сеть Интернет и информационные ресурсы. Глобальные информационные сети в 2008 году активнее всего использовались в сфере строительства и операций с недвижимостью. Из числа обследованных организаций 478 применяли сеть Интернет для связи с поставщиками товаров и услуг, 273 организации - для связи с потребителями товаров и услуг. Меньше всего в республике организаций, которые распространяют электронную продукцию, через сеть Интернет - 20 из общего числа обследованных организаций [2].

Анализируя информационно-сетевую инфраструктуру Республики Марий Эл, необходимо изучить, какие информационные ресурсы развиты в регионе в большей степени. Государственным собранием республики разработана информационная система «Электронная Марий Эл» [4], предназначенная для получения оперативной информации об органах государственной власти Российской Федерации и Республики Марий Эл, о местном самоуправлении. Наиболее проработанный и надежно функционирующий ресурс - сайт Правительства Республики Марий Эл (<http://gov.mari.ru/>). В последнее время все чаще стали появляться Интернет-проекты, на которых размещен большой объем справочной информации. В 2009 году в республике был запущен проект MariMedia (<http://www.mari-media.ru/>), где публикуются последние новости, информация о предприятиях и организациях республики. В республике функционирует Портал государственных услуг

(<http://pgu.gov.mari.ru/web/guest/main>), основным назначением которого является предоставление гражданам и бизнесу информации о государственных услугах, оказываемых в регионе. Цель портала - снижение издержек граждан и организаций при взаимодействии с государственными органами и организациями при получении государственных услуг. По состоянию на 30 апреля 2010 года на сайте представлены: 45 государственных услуг регионального значения, 623 документа и 11 организаций. Сайт посетило около 34 тысяч человек [1].

Наибольшей популярностью пользуются сайты информационного и развлекательного характера, а сайты официальных и деловых организаций запрашиваются реже, что может свидетельствовать о низком уровне предлагаемой сайтами информации. Следовательно, необходимо совершенствовать содержание сайтов и работать над средствами представления данных.

Обобщая вышесказанное, можно выделить следующие территориальные особенности, которые влияют на развитие экономики региона:

- количество в регионе предприятий, создающих инфраструктуру;
- степень заинтересованности населения в использовании объектов инфраструктуры (информационных товаров и услуг);
- уровень социально-экономического развития региона;
- наличие технологий, обеспечивающих информационно-сетевое взаимодействие;
- востребованность информации, представленной на сайтах регионов.

Учитывая, что все приведенные характеристики влияют на развитие инфраструктуры и результаты проведенного исследования, можно сформировать модель информационно-сетевой инфраструктуры Республики Марий Эл (рисунок 1).

На рисунке 1 видно, что в республике не производится компьютерная техника, а только поставляется и собирается отдельными коммерческими фирмами, также нет крупных разработчиков программного обеспечения, а на рынке действуют дилеры известных компаний. В процессе экономической деятельности домашние хозяйства, фирмы и государство слабо задействуют возможности информационных технологий, применяя только набор базовых операций. В Республике Марий Эл недостаточно развита региональная сеть передачи данных, существует моральный и физический износ существующей инфраструктуры. Уровень проникновения услугами любого вида связи среди городского населения значительно выше, чем среди сельского населения. Эта же тенденция проявляется и в отношении разработки информационных ресурсов. Информационные проекты, создаваемые в сети Интернет разнообразны, однако в большей своей массе они направлены только на формирование пользователей. Очень мала часть сайтов, которые напрямую выполняют функциональные задачи экономических агентов. Увеличение их количества сделает эффективным взаимодействие между отдельными группами населения. Совершенствование информационно-сетевой инфраструктуры способно модернизировать такие области экономики, как налогообложение, кредитование, право, маркетинг, страхование, сферу услуг. ■



Рисунок 1. Модель информационно-сетевой инфраструктуры Республики Марий Эл

Библиографический список:

1. Портал государственных услуг республики Марий Эл [Сайт]. – URL: <http://pgu.gov.mari.ru/web/guest/main> (дата обращения: 30.04.2010).
2. Республика Марий Эл: Статистический ежегодник «Республика Марий Эл» [Текст] / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Марий Эл. – Йошкар-Ола, 2009. – С. 299-274.
3. Республиканская Программа «Развитие конкуренции в Республике Марий Эл до 2012 года». Утверждена постановлением правительства Республики Марий Эл от 15 ноября 2009. - Йошкар-Ола. - 2009. - С.21-24, 38-40.
4. Электронная Марий Эл: [информационная система / автор идеи и проекта Минаков Ю.А.]. – Йошкар-Ола: Гос. Собрание Марий Эл, 2008. – 73с.

ИНТЕГРАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И АНАЛИТИЧЕСКОГО АППАРАТА В ХОДЕ ИНФОРМАТИЗАЦИИ КОНТРОЛЛИНГА

Т.Е. ВИКТОРУК

*аспирант кафедры экономики и менеджмента
Сибирского государственного технологического университета,
Н.Ю. РЯБОВА*

*к.э.н., доцент кафедры экономики и менеджмента
Сибирского государственного технологического университета*

Одним из наиболее эффективных в условиях ограниченности ресурсов методов внедрения контроллинга является поэтапное изменение информационных и управляющих потоков предприятия [1, 2]. Его применение означает последовательное проведение ряда шагов, эффективность каждого из которых можно оценить сразу после осуществления.

Выделим четыре этапа: целеполагание, внедрение на предприятии управленческого учета и отчетности, внедрение процедур планирования, внедрение процедур и механизмов контроля.

Первый этап – целеполагание. На данной стадии определяются цели внедрения контроллинга на предприятии, основной из которых является увеличение конкурентоспособности предприятия. В настоящее время применение эффективных систем учета, анализа и планирования является важнейшим фактором достижения успеха. Внедрение подобных систем наряду с отлаженными механизмами поставки и транспортировки увеличивает прибыльность как отдельных корпораций, так и целых отраслей экономики, что обеспечивает сокращение времени, необходимого руководству для принятия обоснованных тактических и стратегических решений, повышение качества принимаемых решений, сокращение товарно-материальных запасов на предприятии; выработка обоснованных критериев оценки эффективности подразделений и специалистов, снижение уровня транзакционных издержек; достоверное определение себестоимости каждого отдельного продукта, выделение любых видов затрат на предприятии, упрощение взаимодействия подразделений предприятия.

Выбор целей определяет набор инструментов контроллинга, от которых зависят сроки внедрения составляющих метасистемы контроллинга.

На втором этапе – внедрение управленческого учета и отчетности могут решать такие задачи как своевременное получение руководством текущей информации о деятельности предприятия (в удобном формате); улучшение взаимодействия между подразделениями, сокращение времени принятия управленческих решений ввиду уменьшения неопределенности, улучшение мотивации сотрудников, увеличение выработки, снижение трудоемкости операций, уменьшение величины запасов и потребности в ресурсах; оптимизация использования производственных мощностей, оптимизация потребления ресурсов предприятия.

С этой целью составляется структурная схема предприятия, на которой указываются входящие и выходящие из подразделений информационные потоки, а также базы данных, существующие внутри подразделений («как есть»). Далее задаются основные требования к системе управленческой отчетности («как надо»). В частности устанавливаются:

- пользователи различной информации;
- периодичность и формат входящих информационных потоков подразделений. Должен выполняться принцип уменьшения количества предоставляемой информации с движением вверх по иерархической лестнице;
- периодичность и формат выходящих информационных потоков.

Составляются необходимые учетные формы для использования внутри подразделений. Они должны соответствовать следующим установкам:

- изменение регистров учета должно быть вызвано происшедшими событиями;
- все существенные изменения, произошедшие на предприятии, должны быть отражены;
- все изменения должны быть отражены в тот момент, когда они произошли.

На третьем этапе – внедрение процедур планирования кон-

троллинга — вырабатывается формат планов и заданий для различных подразделений с привлечением всех уровней руководства. Кроме того, определяются методики составления планов. Планирование должно охватывать ключевые показатели деятельности предприятия, а также сбыт, бюджеты накладных расходов и нормативы издержек, прибыль, программы инвестиций и финансирования.

Механизмы планирования должны использовать данные внедренного управленческого учета и составляться в аналогичном формате.

На четвертом этапе – внедрение процедур и механизмов контроля – вводятся в действие механизмы контроля соответствия фактических показателей плановым, а также разрабатывается система раннего предупреждения.

Таким образом, метасистему контроллинга следует рассматривать как основное звено в системе интеграции управленческих решений и аналитического аппарата на предприятии. При внедрении метасистемы контроллинга необходимо тщательно оценивать те инструменты, которые будут внедряться, и сопоставлять сложность внедрения, необходимость получаемой релевантной информации и соответствие получаемой модели предприятия действительности. Организационную форму контроллинга следует выбирать исходя из критериев с учетом специфики конкретного предприятия, поэтому рассмотрим аргументы «за» и «против», которые могут служить основой для принятия решения аппаратом управления (см. табл. 1).

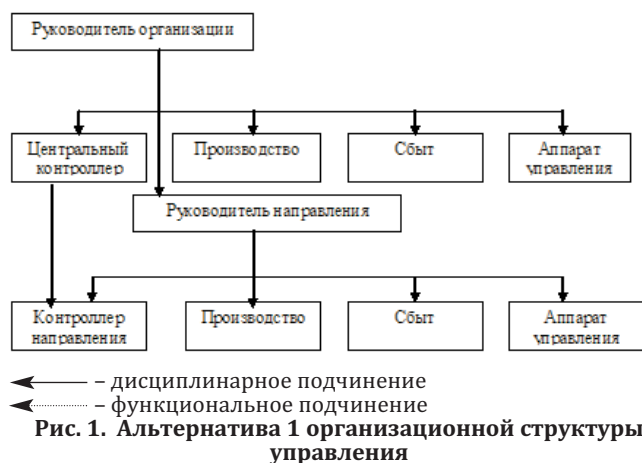
Таблица 1
Достоинства и недостатки создания службы контроллинга

Достоинства создания службы контроллинга	Недостатки создания службы контроллинга
Появится конкретное лицо (контроллер), с которого можно будет спросить за результаты работы и выполнение возложенных обязанностей	Придется изменять устоявшуюся организационную структуру управления и объяснять, зачем это нужно
Информация о финансово-экономическом состоянии предприятия будет сосредоточена в одном месте, и ее можно будет получать достаточно оперативно. Можно быстрее добиться введения единых стандартов и правил планирования, контроля, учета и отчетности по подразделениям, что облегчит в дальнейшем процесс информатизации	Возникнут проблемы с подразделениями предприятия, у которых будут изъяты отдельные функции, а взамен появятся дополнительные функции. Трудно найти специалиста, который мог бы работать в качестве контроллера (скорее всего, надо будет обучать кого-либо из нынешнего состава)
Планы всех подразделений будут лучше скоординированы и проверены на правдоподобность, если этим вопросом будет заниматься одна служба. Снизятся тенденции к изоляции подразделений	Есть опасность чрезмерного усиления влияния службы контроллинга на другие подразделения, что вызовет недовольство в коллективе

При построении структуры управления службой контроллинга в качестве базовых возможны следующие варианты.

Первая альтернатива. При такой структуре контроллер по направлению дисциплинарно подчинен линейному руководителю соответствующего направления, а функционально – вышестоящему контроллеру (см. рис. 1).

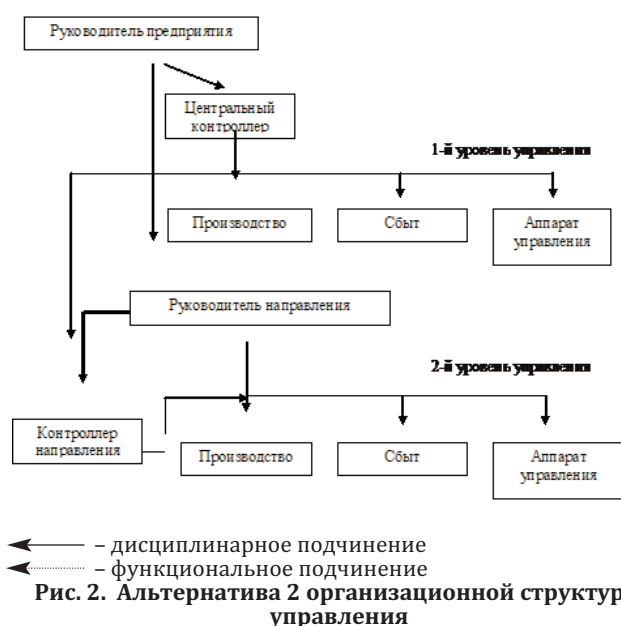
Преимущества этой альтернативы, прежде всего, в том, что здесь четко определена сфера ответственности контроллера направления, а также обеспечивается его устойчивое и независимое положение по отношению к другим руководителям подразделений рассматриваемого иерархического уровня направления.



К основному недостатку вышеприведенной структуры можно отнести то, что если руководитель направления пожелает «отфильтровать» информацию, идущую вверх, то он это легко может сделать, так как контроллер подчинен ему дисциплинарно.

Вторая альтернатива. Внешне похожа на альтернативу 1, но контроллер направления находится в другой зависимости: дисциплинарно подчиняется контроллеру более высокого уровня управления, а функционально – руководителю направления соответствующего уровня (см. рис. 2).

Такая структура управления в большей степени, чем остальные, подчеркивает самостоятельность службы контроллинга на предприятии. Контроллер по направлению несет ответственность за результаты деятельности курируемого им подразделения (направления). Однако, при такой структуре управления неизбежно возникают проблемы между линейным руководителем направления и контроллером, работу которого оценивает вышестоящий контроллер. Таким образом, чтобы решить возникающие проблемы, надо выходить на более высокий уровень управления.



Преимущество такой структуры заключается, прежде всего, в том, что снижается давление руководителей направлений на контроллеров в процессе выполнения их должностных обязанностей. Кроме того, эта структура обладает и другими преимуществами:

- позволяет более оперативно обмениваться информа-

цией между контроллерами, ответственными за направления;

- улучшает координацию подразделений в процессе разработки планов и повышает эффективность реализации мероприятий по устранению отклонений фактических результатов.

Третья альтернатива представляющая собой штабную структуру управления службой контроллинга (см. рис. 3), контроллер находится при руководстве соответствующего уровня управления и выполняет свои функции и задачи по его поручению. Контроллер не принимает самостоятельных решений, а только советует в случае поступления запроса от руководителей подразделений или по указанию руководителя направления. По сути, контроллер в этой схеме выступает как внутренний консультант промышленного предприятия.



Согласно данной альтернативе, контроллер лишен возможности самостоятельно разрабатывать и внедрять новые инструменты контроллинга в подразделениях, тем не менее, нельзя говорить о том, что эта схема управления заведомо хуже рассмотренных ранее. Как показывает практика, эффективность контроллинга в рамках третьей альтернативы (штабная структура управления) может быть такой же, как и при первой альтернативе (линейная структура управления).

Принимая решение о том, на какой структуре управления службой контроллинга остановиться, руководитель должен помнить, что эффективность работы службы контроллинга зависит не только от типа организационной структуры. Например, штабная структура управления может дать хороший результат, если контроллер и линейный руководитель направления понимают необходимость и взаимную выгоду сотрудничества, а также контроллер сумел завоевать авторитет среди руководителей подразделений.

При второй альтернативе контроллер обладает большей самостоятельностью по сравнению с другими рассмотренными альтернативами. Например, контроллер 1-го уровня иерархии управления может воздействовать на линейного руководителя 2-го уровня, чтобы реализовать свои идеи и планы. Однако это вовсе не означает, что его намерения будут реализованы с большой эффективностью. Иногда силовое воздействие может вызвать сопротивление, и результат не будет достигнут.

В соответствии с вышеприведенными требованиями возникают возможные варианты создания службы контроллинга и ее места в организационной структуре предприятия.

На первоначальном этапе работы службы контроллинга нет необходимости привлекать дополнительных сотрудников для сбора контроллинговой информации на уровне цехов предприятия, так как заполнение аналитических форм для службы контроллинга можно возложить на экономистов цехов. Таким образом, служба контроллинга на предприятии в этот период деятельности представляет собой небольшую группу высококвалифицированных специалистов, обладающих достаточно большими полномочиями и доступом ко всему объему экономической информации.

Как и любая финансово-экономическая служба, служба контроллинга в течение определенного периода становления устанавливает связи с другими службами и отделами, налаживает информационное сотрудничество, происходит более точное разделение функций.

Впоследствии служба контроллинга может расширить свое влияние и свой штат, для чего в каждый цех (функциональный отдел) может быть назначен свой контроллер, который будет отслеживать и анализировать отклонения фактических параме-

тров работы (прежде всего затрат) от плановых.

В России целесообразно подчинить службу контроллинга напрямую генеральному директору, таким образом, начальник службы контроллинга получает достаточно высокий статус и независимость от начальников других финансово-экономических служб.

Более того, служба контроллинга ставится в некотором роде привилегированное положение, поскольку приказом генерального директора остальные службы обязуются предоставлять службе контроллинга всю необходимую информацию.

В службе контроллинга, состоящей из 3-4 сотрудников (контроллеров), у каждого есть свои должностные обязанности, и в то же время должен соблюдаться командный принцип работы, когда какое-то крупное аналитическое задание сотруд-

ники службы контроллинга выполняют все вместе, помогая друг другу [3].

Большинство руководителей предприятий промышленности, осознав необходимость применения метасистемы контроллинга, начинают ее внедрение с построения системы управленческого учета. Следует считать, это ошибочным подходом, хотя определенный эффект в управлении предприятием может быть достигнут. Учет – лишь одна из функций менеджмента. Ему должно предшествовать планирование, как в оперативном, так и стратегическом разрезах. Далее необходима система контроля, анализа и отчетности, ориентированная на менеджмент. Учет также теряет свой смысл, если на предприятии не будет создана система анализа отклонений и выработки корректирующих мероприятий. ■

Библиографический список:

1. Данилочкина, Н.Г. *Контроллинг – сервисная служба для менеджера (новое явление в теории и практике управления)* / Н.Г. Данилочкина // *Управление компанией*. – 2001, №2. – с. 16-24.
2. Лабзунов, П. *Об организации системы контроллинга на промышленных предприятиях России* / П. Лабзунов, Р. Попов // *Проблемы теории и практики управления*. – 2003, №2. – с. 16.
3. Фалько, С.Г. *Контроллинг на предприятии* / С.Г. Фалько, В.М. Носов. – М.: Об-во «Знание России», 2005. – 80 с.

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВОЙ СЕТИ

Э.М. КАФИЯТУЛОВА,

аспирант,

Поволжского государственного университета сервиса

Таблица 1

Различия между миссией и целями предприятия

Показатели	Миссия	Цели
1. Временной критерий	Устремлена в будущее, но не имеет временных определений и не зависит от текущего состояния	Всегда предполагают сроки их достижения
2. Направленность информации	На внешнюю среду предприятия — на потребителей, общество, регион, их интересы, ценности, ожидания и приоритеты	Чаще имеют внутрифирменную ориентацию и направлены на улучшение использования ресурсов, резервов
3. Особенности формулировки	Выражается в общих терминах и освещает образ предприятия, его марку, стиль и т.п.	Чаще имеют конкретное выражение результатов деятельности
4. Измеримость	Преобладают качественные характеристики и относительный масштаб выражения	В основном количественно измеримы и могут быть однозначными и множественными

Во всем мире наблюдается интенсивное развитие розничных торговых сетей, возрастает уровень требований к обслуживанию клиентов. Появление большого количества разнообразных товаров и услуг повышает степень неопределенности спроса на них, обуславливает резкие колебания качественных и количественных характеристик информационных, финансовых и материальных потоков, проходящих через компании [4, с.88]. Успех розничной сети в рыночных условиях зависит от типа выбранной стратегии, которая включает в себя совокупность необходимых мероприятий, обеспечивающих эффективную деятельность.

Б. Берман и Д. Эванс под стратегией розничной торговли понимают общий план, в соответствии с которым розничная фирма осуществляет свою деятельность [1, с.54].

Стратегическое управление розничной торговой сети включает в себе следующие взаимосвязанные элементы управленческого процесса: определение миссии и цели, анализ среды, выбор стратегии, ее выполнение и контроль за реализацией стратегии.

В процессе планирования стратегии розничная торговая сеть должна определиться с направлением ведения бизнеса, т.е. остановить свой выбор на реализации товаров или оказании услуг. Будущий руководитель розничной компании должен выбрать вида деятельности, отвечающей уровню его способностей и стремлений, финансовых средств и количества времени, которое он потратит на бизнес.

Руководителю розничной сети необходимо принять несколько важных решений при организации предпринимательской деятельности:

- определиться с направлением розничной деятельности, т.е. реализовывать продукцию и оказывать услуги или удовлетворять спрос покупателей;
- выбрать лидирующую позицию или позицию последователя, которой организация будет придерживаться на рынке;
- определиться с диапазоном охвата рынка, на который претендует организация.

Крупные розничные торговые сети, имея необходимые средства и популярность среди покупателей, стараются увеличить размер покупательской базы.

Формирование понятной и ясной миссии гарантирует организации приверженность покупателей и дает возможность выделиться среди конкурентов. Происходящие изменения в целях розничной сети и в факторах внешней среды влекут совершение периодических корректировок в миссии розничной сети.

В научной литературе встречается следующее определение, которое дает О.С. Виханский: «Цели - это конкретное состояние отдельных характеристик организации, достижение которых является для нее желательным и на достижение которых направлена ее деятельность» [2, с.75]. По сравнению с миссией цели обозначают определенные тенденции развития организации. Различия между миссией и целями предприятия перечислены в таблице 1 [3, с.93].

При определении целей руководитель обдумывает результаты и последствия для розничного предприятия. Важнейшим звеном стратегии являющиеся цели, выступающие в виде правил, на основании которых строится вся работа сетевой организации. На стадии планирования цели могут стать основанием для тактических или оперативных изменений. Стоит удостовериться, что цели компании охватывают как стремление к достижению конкретных объемов реализации и иных финансовых норм, так и огромный спектр целей маркетинга. Кроме того, одной из целей организации должно стать завоевание определенного сегмента рынка.

В крупных сетевых организациях в процессе планирования появляются ситуации, когда поставлены только финансовые

цели (например, инвестиции), а цели маркетинга не учитываются (например, ассортиментная политика). Розничным торговым сетям следует формировать и поддерживать на рынке имидж для того чтобы отличаться от фирм - конкурентов. Для создания имиджа следует устанавливать определенные цели, связанные с дизайном магазина, месторасположением и инициировать покупателя через оформление витрин, внешней части сооружения. Продвижение товара и использование разнообразных видов стратегий в оказании услуг у покупателя упрочнят положительное мнение о магазине и создадут хороший имидж о розничной сети.

В настоящее время розничные сети достигают роста эффективности совершаемых операций за счет интенсивного внедрения новых технологий в части управления за процессом контроля запасов, использования автоматизированных мест реализации, торговых автоматов и др. Различного рода преобразования в технологиях необходимо совершать с учетом влияния на дальнейшую деятельность бизнеса. Любое уменьшение количества контактов покупателя с продавцами торгового зала может быть расценено как ослабление качества сервисного обслуживания. Торговой сети необходимо реалистично подходить к целям организации и не принимать на себя значительную долю риска.

После аккумуляции данных о внутренней и внешней среде розничной сети следует провести стратегический анализ. Под PEST- (STEP-) анализом понимается изучение политических (political), экономических (economic), социальных (social) и технологических (technological) факторов, которые могут оказать влияние на работу организации. Анализ дает возможность главе предприятия увидеть внешнюю среду окружающую компанию и определится, какие факторы оказывают большее влияние.

Регулярный анализ дает возможность увидеть результаты прошлой деятельности розничной сети, будущие возможности продажи товара, ресурсы и преимущества в части оказания услуг клиенту. Изучение обстановки на иностранных рынках дает возможность спланировать, определить новые направления или стремления, которые могут быть применены на внутреннем рынке. Анализ направлен на выбор правильного направления для дальнейшего развития сети.

Для изучения среды применяется SWOT-анализ (сильные стороны - Strengths, слабые стороны - Weaknesses, возможности - Opportunities, угрозы - Threats), который позволяет произвести комплексное исследование макро- и микросреды. Этот метод анализа осуществляется на основании данных PEST-анализа. Выводы, произведенные на основании SWOT-анализа, помогают выбрать оптимальную продуктовую линейку, определиться с выбором ценового диапазона, качеством и другими показате-

лями, которым следуют потребители, совершая покупки в розничной сети. По итогам проведенного анализа можно определить сезонное соответствие проводимых промоакций и оформление витрин.

Важным механизмом исследования среды управления считается PEST- и SWOT-анализы, которые позволяют установить степень влияния на организацию факторов среды, а также выявить сильные и слабые стороны, перспективные возможности развития и угрозы организации. По итогам проведенных анализов составляется несколько разновидностей стратегического развития компании.

В процессе выбора стратегии принимаются решения, какими способами будут достигаться намеченные цели. Определение стратегии – это принятие решения по поводу того, что делать с отдельным бизнесом или продуктами, как и в каком направлении развиваться организации, какое место занимать на рынке и т.п. [2, с.42].

Этап выполнения стратегии создает необходимую плат-

форму для ее эффективной реализации в розничной торговой сети. Таким образом, выполнение стратегии – это проведение стратегических изменений в организации, переводящих ее в такое состояние, в котором организация будет готова к проведению стратегии в жизнь [2, с.42].

На этапе контроля действующую стратегию розничной сети следует периодически оценивать и корректировать в соответствии с изменяющимися условиями на рынке и внутри организации. В процессе проведения систематической оценки на основе анализа деятельности сети определяются сильные и слабые ее стороны. Элементы, подтвердившие свою эффективность, остаются в структуре стратегии, а остальные подвергаются изменениям. Корректировки должны быть незначительными, чтобы не ввести в замешательство покупателей. Результативность и эффективность произведенных изменений в стратегии будет оценена в ходе следующего анализа деятельности розничной сети. ■

Библиографический список

1. Берман, Б. Розничная торговля: стратегический подход [Текст]: пер. с англ. под ред. С. Г. Тригуб / Б. Берман, Д. Эванс. - М.: Издательский дом "Вильямс", 2003. - 1184с.
2. Виханский, О.С. Стратегическое управление [Текст] / О. С. Виханский. – М.: Гардарики, 2007. - 296 с.
3. Горемыкин, В. А. Стратегия развития предприятия [Текст] / В. А. Горемыкин. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2004. - 594 с.
4. Юрчик, О. Логистическая составляющая работы розничных торговых сетей в условиях кризиса (на примере ГК Виктория) [Текст] / О. Юрчик // Журнал «РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция». - №4. - 2009. – С. 88-90.

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА БАНКОВСКИХ СЛИЯНИЙ И ПОГЛОЩЕНИЙ В РОССИИ

Ю.Н. ВОРОБЬЁВА

Аспирант Финансового факультета, ГОУ ВПО
Ростовский Государственный Экономический Университет (РИНХ)

После введения новых ограничений в конце 2009г. на минимальный размер собственных средств (капитала) для небольших банков главенствующим вопросом стал вопрос поиска способов увеличения капитала. Так законопроектом "О внесении изменений в Федеральный закон "О банках и банковской деятельности", который принят в первом чтении в конце ноября 2008 года, было предусмотрено, что к 1 января 2010г. минимальный размер собственных средств (капитала) кредитной организации составил 90 млн. руб., к 1 января 2012г. кредитная организация должна увеличить минимальный размер собственных средств до 180 млн. руб. или преобразоваться в небанковские кредитные организации. Также предполагается увеличение минимального размера собственных средств (капитала) кредитных организаций к 2015-2016г. до уровня 1 млрд.руб.

По данным ЦБ РФ общее число действующих кредитных организаций в России в период кризиса (с 2008г. по 2010 г.) сократилось на 209 – с 1232 до 1023¹. Число действующих кредитных организаций в России со 100-процентным иностранным участием за январь-ноябрь 2010 г сократилось с 82 до 81. Рассмотрим общую тенденцию ликвидаций кредитных организаций за последние 5 лет (Таблица 1).

Проанализировав динамику процесса ликвидации кредитных организаций на основе официальных данных ЦБ РФ за последние пять лет, можно сделать общий вывод, что с каждым годом наблюдается тенденция к возрастанию числа ликвидированных кредитных организаций. Причем с каждым годом увеличивается динамика отзыва лицензий у кредитных организаций и характерным признаком является то, что кредитные организации отдают основное предпочтение реорганизации в форме присоединения (поглощения), т.е. приобретения одним юридическим лицом другого юридического лица, с прекращением деятельности последнего, и передачей приобретающему юридическому лицу всех прав и обязанностей поглощенного юридического лица. В период кризиса количество кредитных организаций, по которым была внесена запись в Книгу государственной регистрации кредитных организаций об их ликвидации увеличилось на 70 (с 1895 до 1965). При этом стоит отметить, что из них у 55 кредитных организаций была отозвана лицензия и фактически равное количество (7-8) кредитных организаций были реорганизованы либо путем преобразования в филиалы других банков либо путем присоединения к другим банкам. Количество реорганизаций в форме слияний на протяжении кризисного периода времени оставалось неизменным.

После введения новых ограничений на минимальный размер собственных средств для небольших банков стал поиск способов увеличения капитала. Большинству банков удалось увеличить капитал до минимального необходимого уровня, используя средства акционеров и при необходимости дополняя их переоценкой стоимости активов. Мелкие банки пошли по пути слияний с крупными банками. Крупные банки стали присоединять к себе более мелкие, тем самым, приобретая выход на новые для себя региональные рынки и получая в свое распоряжение соответствующую сеть продаж и клиентскую базу ("региональная экспансия").

С количественной точки зрения процессы слияний и поглощений в банковском секторе России в перспективе имеют

Таблица 1.
Динамика ликвидации кредитных организаций
с 2005 по 2010 г.

	2005г.	2006г.	2007г.	2008г.	2009г.	2010г.
Кредитные организации, по которым внесена запись об их ликвидации как юридического лица - всего:	1676	1752	1815	1895	1950	1965
В том числе						
- Отзыв лицензии	1297	1364	1415	1490	1538	1545
- реорганизация в форме слияния	2	2	2	2	2	2
- реорганизация в форме присоединения (всего)	378	385	397	402	414	417
В том числе:						
путем преобразования в филиалы других банков	334	340	344	347	350	355
путем присоединения к другим банкам (без образования филиала)	44	45	53	55	59	62

тенденцию к существенному расширению. На сегодняшний день в России действует значительное количество кредитных организаций с минимальным размером капитала ниже 180 млн.руб. Эти меры должны будут сократить количество действующих кредитных организаций. Количество кредитных организаций с зарегистрированными уставными капиталами в размере от 10 млрд. руб. и выше в 2010г. составило - 22, а их удельный вес в общем количестве кредитных организаций - с 2,1% до 2,2%. Количество кредитных организаций с малыми зарегистрированными уставными капиталами - в размере от 3 млн. руб. составило - 18, а их удельный вес в общем количестве кредитных организаций - с 2,5% до 1,8%. В результате увеличения минимального размера капитала банков, сократится число мелких банков, которым придется либо закрыться, либо увеличить свой капитал путем их поглощения или слияния с крупными банками. Наиболее вероятный сценарий дальнейшего существования небольших банков — это все же поглощение или их полная ликвидация. Все, что имеет стоимость и перспективно с точки зрения дальнейшего развития, скорее всего, заинтересует более крупных игроков и в итоге будет куплено, все нежизнеспособные банки просто будут вынуждены уйти с рынка.

Политика Банка России направлена на ликвидацию банковского сектора. Регулятор старается уменьшить число мелких банков, вводя ограничения на минимальный размер капитала банков, одновременно стимулируя процессы слияния и укрупнения оставшихся. Господдержка, оказываемая финансовой системе России в рамках антикризисных мероприятий была рассчитана только на крупнейшие банки. Это также двигало мелкие и средние банки к поиску конкурентных возможностей, в числе которых значатся слияние или продажа. Принятие законопроекта в итоге должно привести к росту капитализации банковской системы России, а также стать стимулом для реорганизации и консолидации банков через слияния и поглощения.

Для России процесс слияний и поглощений в банковской сфере в последнее время стал приобретать особую актуальность. Российская модель банковского рынка слияний и поглощений

¹ Официальный сайт Центрального Банка Р.Ф. www.cbr.ru

² Составлено автором на основе Официального сайта ЦБ Р.Ф. <http://www.cbr.ru> Бюллетень банковской статистики (01.01.2005-01.01.2010г.)

Таблица 2.

Примеры банковских слияний и поглощений на российском рынке в период 2005-2009г.³

Покупатель	Объект покупки	Доля в капитале	Цена, Р/Е
2005 год			
Intesa Bank (Италия)	КМБ-Банк	75% минус 1 акция	3,8
ICICI (Индия)	ИК-банк	100%	2,67
Societe Generale (Франция)	ДельтаКредит	100%	2,2
2006 год			
Русский ипотечный банк	Собинбанк	100%	5,6
Nordea (Швеция)	Оргрэсбанк	75,01%	3,8
Raiffeisen (Австрия)	Импэксбанк	100%	2,9
Unicredit (Италия)	ММБ	23%	3,6
ОТП (Венгрия)	Инвестсбербанк	96,40%	3,8
Societe Generale (Франция)	Столичное Кредитное товарищество	100%	2,2
Morgan Stanley (США)	Городской ипотечный банк	100%	4,8
Мой банк	Башэкономбанк	50% плюс 1 акция	3,0
2007 год			
Абсолют-банк	КВС	95%	3,8
Societe Generale (Франция)	Росбанк	57,60%	6
2008-2009 гг.			
Юниаструм Банк	Банк Кипра	80%	3,1
Внешэкономбанк	АКБ «Связь-банк»	90%	4
Внешэкономбанк	ЗАО «Глобэксбанк»	99%	3,75
Экспобанк	Barclays Bank	100%	4
ОАО «Альфа-Банк»	ОАО «Северная казна» (Екатеринбург)	85%	3,1
НОМОС-Банк (совместно с ФК «Открытие»)	ОАО «Банк ВЕФК» (Санкт-Петербург) в равных долях	50%	н/д
ФК «Открытие»	ЗАО КБ «РБР»	100%	н/д
ЗАО «Газэнергопромбанк»	ОАО «Собинбанк»	н/д	3,6
ОАО АКБ «Пробизнесбанк»	ОАО «Банк24.ру» (Екатеринбург)	н/д	2,7
ОАО АКБ «НРБанк»	ОАО АКБ «Российский капитал»	51%	н/д
ЗАО «Газфинанс»	ОАО АКБ «Союз»	н/д	н/д
СМП-банк	Инвесткапиталбанк	100%	2,8
ОАО «Промсвязьбанк» (через Promsvyaz Capital BV, Нидерланды)	ОАО «Ярсоцбанк»	100%	н/д
ЗАО «Группа Синара»	ОАО «СБ «Губернский» (Екатеринбург)	100%	н/д
ОАО "РЖД" и АК "АЛРОСА"	"КИТ-Финанс"	н/д	3,3
Национальный резервный банк	"Российский капитал"	н/д	2,85
СКБ-банк	Свердловский губернский банк	100%	н/д
Commerzbank AG (СОВАXXXX)	КБ «КБР БАНК» (ООО)	100%	2,5

³ «Банковское обозрение» № 12, декабрь 2009г.

характеризуется преобладанием «дружественных поглощений». Недружественный характер поглощений выгоден акционерам банка, поскольку он повышает его капитализацию и позволяет поднять курс их акций, с участию банков-нерезидентов и государственных банков в роли покупателей бизнеса. Характерной особенностью российского банковского рынка слияний и поглощений в банковской сфере в период кризиса стало то, что банки отдавали предпочтение реорганизации в форме присоединения (поглощения). Рассмотрим динамику сделок слияний и поглощений за период 2005-2009г. (Таблица №2).

Как видно из приведенной таблицы 2, основная активность сделок слияний и поглощений приходится на кризисный период, что было обусловлено двумя противоположными факторами. С одной стороны, ей поспособствовала низкая цена предложения и большое количество банков-кандидатов на поглощения в связи с ужесточением требований к минимальному размеру капитала. Лидерами по количеству сделок слияний и поглощений на банковском рынке в кризисный период стали: банк ВТБ, Внешэкономбанк, Газпромбанк и Номос-Банк. Наиболее активным участником выступало государство. Так, при участии Центробанка и Государственной корпорации «Агентство по страхованию вкладов» (АСВ) в конце 2008 года сменили собственников 15 российских банков. По состоянию на 1 октября 2009 года АСВ принимало участие в финансовом оздоровлении 15 банков. Из них санация 13 банков осуществляется новыми инвесторами, в трех случаях Агентство приобрело акции банка (ОАО «Банк Петровский», ОАО «Губернский Банк «Тарханы» и АКБ «Российский капитал» (ОАО)). Из общего количества сделок слияний и поглощений около половины (43%) связаны с оздоровлением проблемных банков. Сделки-санации проблемных банков с последующим присоединением к банку-санатору стали наиболее популярным видом сделок слияний и поглощений в банковском секторе. Поглощение проблемных банков более эффективными конкурентами при поддержке государства имело важное значение в период кризиса, так как позволило избежать паники среди населения, связанной с банкротством довольно крупных кредитных организаций. Но рыночная эффективность подобных сделок является весьма сомнительной в связи с плохим качеством активов санируемых банков и непрозрачностью их операций у большинства банков. В период кризиса эти сделки осуществлялись только при непосредственном участии и поддержке со стороны государства.

Большинство сделок носило горизонтальный характер, т.е. объединялись банки, конкурирующие на одном сегменте рынка. При этом основным мотивом сделок слияния и поглощения банков горизонтального типа стала возможность достаточно быстро и малозатратно расширить региональную банковскую сеть, осуществить диверсификацию продуктового ряда. Стоит отметить, что для расширения розничного направления бизнеса дешевле может оказаться покупка соответствующего

банков расширить свою филиальную сеть стало важной причиной роста числа слияний и поглощений в российском банковском секторе.

Основной целью приобретения нового бизнеса через процессы слияний и поглощений является создание банком стратегического преимущества за счет присоединения и интегрирования новых элементов бизнеса, что должно стать более эффективным, чем их внутреннее развитие в рамках данного банка. Преимуществом слияний и поглощений в банковском секторе экономики перед ростом банка за счет внутренних источников является возможность использования синергетического эффекта от снижения издержек и диверсификации ряда банковских продуктов и услуг, что обуславливает более быстрое достижение поставленных целей развития перед кредитной организацией и ведет к ослаблению конкурентного давления за счет увеличения масштабов деятельности, а также способствует расширению клиентской базы и географического присутствия. Отрицательным результатом в аспекте ценообразования при осуществлении сделок слияния и поглощения может стать то, что банк в результате сделки приобретет недооцененный актив, рыночная стоимость которого ниже его реальных возможностей генерировать доходы в будущем.

Иностранные инвесторы на рынке слияний и поглощений в России в настоящее время фактически отсутствуют. Иностранцы отказываются не только от новых приобретений, но и от существующих долей. Так, швейцарский фонд East Capital вышел в декабре 2008 года из состава акционеров одного из крупнейших уральских банков «Северная касса», 75% акций которого в рамках санации приобрел Альфа-Банк. В январе 2009 года израильский Нароalim отказался от приобретения 78% акций СДМ-Банка, о чем договорился ранее. Основная стратегия роста на российском банковском рынке большинства иностранных банков состояла в покупке крупных российских банков целиком. Основная цель при реализации данной стратегии - закрепление иностранного капитала на перспективном и высокодоходном финансовом рынке. Купить готовый банк с сильными позициями на рынке банковского ритейла, с развитой филиальной сетью и прозрачной структурой собственности и операций было выгоднее, чем создавать его с нуля и тратить время на завоевание доли рынка. Примером реализации данной стратегии может служить приобретение Райффайзенбанком одного из российских банков — ИМПЭКСбанка. Австрийский Raiffeisen International Bank купил ИМПЭКСбанк за полмиллиарда долларов. Это приобретение увеличило присутствие Райффайзенбанка в регионах благодаря обширной сети ИМПЭКСбанка, что позволило Райффайзенбанку полностью сфокусироваться на привлечении новых частных клиентов и предприятий малого и среднего бизнеса по всей стране. Очевидным преимуществом для иностранных банков были высокие темпы роста спроса на банковские услуги со стороны населения, слабость и низкая капитализация ответственных кредитных организаций по сравнению с иностранными. Низкая капитализация делает российские банки мишенью для поглощения со стороны иностранных банков, которые, в отличие от мелких отечественных кредитных организаций, имеют доступ к дешевым западным финансовым ресурсам на международном рынке капиталов. В условиях кризиса активность иностранных инвесторов на российском рынке банковских слияний и поглощений значительно снизилась, что было обусловлено снижением привлекательности России для ведения банковского бизнеса.

Эффективно осуществляемые сделки слияний и поглощений банков повышают адаптационные возможности банковской системы в целом. Перспективы развития банковских слияний и поглощений напрямую связаны с политикой ЦБ РФ в отношении величины обязательных экономических нормативов кредитных организаций, размера капитала, а также с общим уровнем экономического развития страны. Банк России выступает в этом процессе в качестве основного регулятора в силу полномочий предоставленных ему законодательством РФ. В случае исчерпания кредитной организацией собственных ресурсов и возможностей она будет вынуждена обратиться к процедуре слияния или поглощения. Одновременно Банк России уполномочен инициировать процесс слияния / поглощения, так как обладает широчайшими полномочиями по применению к кредитным организациям, нарушившим требования закона, нормативов и предписаний Банка России санкций вплоть до предъявления требования о реорганизации нарушителя. Таким образом, можно предположить, что с дальнейшим ужесточением требований к минимальному размеру капитала, тенденция рас-

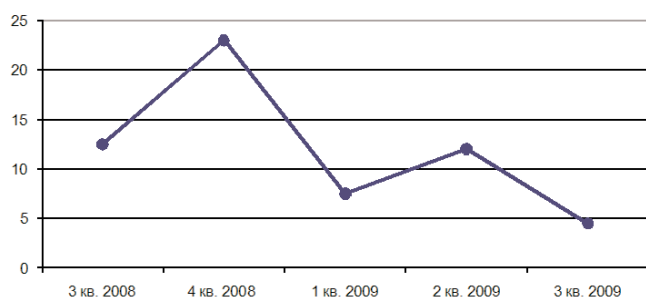


Рис. 1. Активность сделок слияний и поглощений в банковском секторе в период кризиса

регионального банка, чем организация собственной розничной сети с использованием стратегии органического роста. Таким образом, стремление крупных, главным образом столичных,

вития сделок слияний и поглощений в посткризисный период при дальнейшем развитии экономики будет сводиться к следующему: с одной стороны, для банков у которых размер собственного капитала не будет достигать к 2012г. заданного уровня (банков-продавцов), процесс слияния и поглощения банков будет развиваться в рамках заданного ЦБ РФ курса по укрупнению банковских активов, т.е. будет происходить активное поглощение банков, размер собственных средств которых не позволит перейти планку в 180 млн. руб. в 2012г. и условно можно будет назвать это сделками "спасательного" типа.

С другой стороны, сделки слияния и поглощения будут обусловлены поиском новых перспектив для роста со стороны банков, имеющих избыточную ликвидность и капитализацию и стремящихся с помощью покупки новых активов расширить объемы своего бизнеса - банки-покупатели (условно можно будет назвать сделками "перспективного" типа). При этом основную группу покупателей банков составят крупные банки, которые будут приобретать более мелких игроков с целью диверсификации бизнеса: расширение уже существующей региональной банковской сети, освоения новых регионов присутствия, а также диверсификации своей продуктовой линейки.

Также стоит отметить, что отношение как иностранных, так и российских инвесторов к сделкам слияния и поглощения через призму минувшего финансового кризиса существенно изменилось. Если в докризисный период основным мотивом слияний и поглощений в банковской сфере было приобретение надежного быстро растущего банка с хорошей клиентской базой и развитой сетью, то в настоящее время у покупателей, существующих на рынке сейчас, нет установки купить новый бизнес любой ценой, они лишь ищут возможности приобрести инте-

ресный и качественный актив по выгодной цене. В данном случае положительным моментом является разница в рыночной цене организации и стоимости ее замещения⁴, так как покупка существующей структуры бизнеса обойдется дешевле развития собственной. К примеру, средняя окупаемость филиала во временном интервале составляет 2-3 года, поэтому с точки зрения оптимизации расходов, целесообразнее приобретать уже действующий банк с соответствующей сбытовой сетью, клиентской базой и выработанной стратегией и преобразовывать его в филиал.

Дальнейшее развитие банковского сектора России в целях повышения его конкурентоспособности и эффективности в условиях глобализации на международной арене напрямую будет связано с процессами слияний и поглощений как инструмента, способствующего созданию устойчивой и высококапитализированной банковской системы. Консолидация банковского сектора должна происходить в условиях создания прозрачной и стабильной экономической среды, в которой банкам будет выгодно объединять активы, и в условиях усиления конкуренции на рынке банковских услуг. Характерной особенностью рынка слияний и поглощений станет интенсивная экспансия на российский рынок банков мирового уровня. Основными путями экспансии иностранного банковского капитала на российский рынок является не только открытие дочерних банков, но и поглощение российских кредитных организаций и инвестиционных компаний. Если до 2008г. в качестве основного пути проникновения на российский рынок рассматривалось открытие 100% дочернего банка, то посткризисный период альтернативой станет приобретение и поглощение действующих российских банков. ■

Библиографический список:

1. ФЗ «Об акционерных обществах» от 26.12.1995г. № 208-ФЗ, ст.15, п.2
2. ФЗ «О банках и банковской деятельности» от 02.12.1990г. №395-1
3. Автореферат Горелая Н.В. «Слияния и поглощения как формы реорганизации коммерческих банков», Москва, 2007г
4. Банковское дело под ред. Белоглазовой Г.Н., 5-е изд., изд.: М:Финансы, 2007г.
5. Журнал «MERGERS and ACQUISITIONS» Степанов Д.И. «Формы реорганизации коммерческих организаций: вопросы законодательной реформы», 2007г.
6. Журнал «Менеджмент в России и за рубежом» №1, 1999г.// И.Г. Владимирова «Слияния и поглощения компаний»

Интернет-источники:

Официальный сайт Центрального Банка Р.Ф. www.cbr.ru

Интернет-ресурс: www.berg.com.ua/basic/ «Слияние и поглощение компаний»

Интернет-ресурс: www.vedomosti.ru/glossary/ Энциклопедический словарь экономики и права

Интернет-ресурс www.bankbankov.ru Обзор рынка купли продажи российских банков за 2009г.

Интернет-ресурс www.banki.ru О. Черкасова «Цена прогноза», 15.09.2010г.

Интернет-ресурс www.mergers.ru «Обзор российского рынка слияний и поглощений (январь-сентябрь 2010г»

⁴ Владимирова И.Г. "Слияния и поглощения компаний" - Менеджмент в России и за рубежом № 1, 1999 г.

ИНВЕСТИЦИИ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КАПИТАЛ

Л.А. БЛИНОВА,

*Российский Государственный Аграрный Университет
– Московская Сельскохозяйственная Академия имени К.А. Тимирязева*

Интеллектуальный капитал – основа будущего экономического роста и на этой основе – повышения качества жизни. Его оценка помогает формировать долгосрочную стратегию организации в постоянно меняющейся внешней обстановке. Главная цель оценки интеллектуального капитала – обеспечение устойчивого развития организации.

Понятие интеллектуального капитала впервые ввел в научный оборот Дж. Гэлбрейт в 1969 году.

Наиболее общее определение приводит Абдикеев Н.М.

Интеллектуальный капитал организации – это совокупность человеческого, организационного, и потребительского капиталов, которые в процессе их взаимодействия способны трансформироваться и обеспечивать приращение капитализации [2].

Одним из ключевых элементов механизма функционирования интеллектуального капитала выступают интеллектуальные инвестиции.

Разновидностью интеллектуальных инвестиций являются инвестиции в человеческий капитал представленные, в свою очередь, расходами:

- на образование – включая общее и специальное, формальное и неформальное, подготовку на рабочем месте;
- на здравоохранение, включая расходы на профилактику заболеваний, медицинское обслуживание, диетическое питание, улучшение жилищных условий;
- на мобильность, благодаря чему работники мигрируют из мест с относительно низкой производительностью в места с относительно высокой производительностью.

По К. Макконнеллу и С. Брю: "Инвестиции в человеческий капитал – это любое действие, которое повышает квалификацию и способности и, тем самым, производительность труда рабочих. Затраты, которые способствуют повышению чьей-либо производительности, можно рассматривать как инвестиции, ибо текущие расходы или издержки осуществляются с тем расчетом, что эти затраты будут многократно компенсированы возросшим потоком доходов в будущем" [3, с. 171].

Инвестиции в интеллектуальный капитал имеют ряд особенностей, отличающих их от других видов инвестиций:

1. Отдача от инвестиций в интеллектуальный капитал непосредственно зависит от продолжительности трудоспособного периода его носителя. Чем раньше делаются вложения в человека, тем быстрее они начинают давать отдачу. Но нужно иметь в виду, что более качественные и длительные инвестиции приносят более высокий и более долговременный эффект.
2. Интеллектуальный капитал подвержен не только физическому и моральному износу, но и способен накапливаться и умножаться. Износ интеллектуального капитала определяется, во-первых, степенью естественного износа (старения) человеческого организма и присущих ему психофизических функций, а во-вторых, степенью морального износа (устаревания) знаний. Накопление интеллектуального капитала осуществляется в процессе накопления работником производственного опыта. Если данный процесс осуществляется непрерывно, то по мере использования интеллектуального капитала его качественные и количественные (качество, объем, ценность) характеристики улучшаются и увеличиваются.
3. По мере накопления интеллектуального капитала его доходность повышается до определенного предела, ограниченного верхней границей активной трудовой деятельности (активного трудового возраста), а потом резко снижается.
4. Не всякие инвестиции в человека могут быть признаны вложениями в интеллектуальный капитал, а лишь те, которые общественно целесообразны и экономически эффективны.
5. Характер и виды вложений в человека обусловлены историческими, национальными, культурными особенностями и

традициями.

6. По сравнению с инвестициями в иные различные формы капитала инвестиции в интеллектуальный капитал являются наиболее выгодными как с точки зрения одного человека, так и точки зрения всего общества.

Инвестиции в интеллектуальный капитал приносят наибольшую отдачу. Существует прямая зависимость между уровнем образования и уровнем ВВП. Один из основателей теории человеческого капитала Т. Шульц доказал, что в экономике США доход от инвестиций в человеческий капитал больше, чем в физический [6]. В связи с этим странам с низким уровнем реализации человеческих возможностей и низкими доходами гораздо выгоднее делать инвестиции в здравоохранение, образование и науку, чем, к примеру, в строительство новых предприятий. Кроме того, по расчетам известного американского теоретика Е. Денисона, инвестиции в интеллектуальный капитал дают отдачу в 5-6 раз больше, чем в материальное производство [7]. Всемирный банк, в результате обследования 192 стран, пришел к выводу, что только 16 % экономического роста обусловлены физическим капиталом (оборудование, здания и производственная инфраструктура), 20 % – природным капиталом, остальные 64 % связаны с человеческим и социальным капиталом. До 40 % валового национального продукта наиболее развитые страны получают в результате развития эффективной системы образования [8].

Например, ОК РУСАЛ рассматривает интеллектуальное инвестирование как важнейший элемент устойчивого развития. Через социальные инвестиции воплощается миссия компании – успешное развитие бизнеса должно способствовать социально-экономическому процветанию общества. Портфель интеллектуальных инвестиций ОК РУСАЛ включает в себя грантовые программы, волонтерскую деятельность, партнерские программы, программы развития местных сообществ, благотворительность, программу частных пожертвований сотрудников, спонсорские проекты.

В свою очередь кадровая политика ОК РУСАЛ определяется ее стратегией роста. Высококвалифицированный персонал является ключевым фактором, обеспечивающим конкурентное преимущество. При этом корпоративное образование рассматривается не только как средство повышения квалификации, а как инструмент развития всей компании.

Действующая в ОК РУСАЛ система обучения и развития персонала охватывает все категории производственного и офисного персонала и все уровни управления – от рабочих/специалистов до топ-менеджеров, распространяется на все предприятия, независимо от их географического расположения, типа производства или выпускаемой продукции.

Корпоративный университет ставит своей целью подготовку высококвалифицированного персонала, соответствующего требованиям бизнеса и корпоративной культуры Объединенной компании. Комплексный подход к корпоративному образованию позволяет задействовать все инструменты: собственный тренинг-центр на каждой промплощадке, программы ротации, стажировок и замещения должностей, конкурс «Профессионалы РУСАЛа», функциональные академии (HR, финансы и пр.)

Успешно реализуется модульная системная программа обучения, направленная на формирование управленческой культуры «Лидерство в изменениях» и рост профессиональной компетентности менеджеров среднего звена, – «Стандарт менеджера РУСАЛа».

Программы обучения проектируются в зависимости от целей и аудитории обучения, с использованием разных методов, форм и средств обучения. Система образовательных программ ОК РУСАЛ включает:

- обязательные программы повышения квалификации, регулируемые законодательством;
- программы подготовки квалифицированных рабочих;
- дополнительные программы повышения квалификации, направленные на развитие профессиональных компетенций;
- программы обучения, направленные на развитие навыков владения иностранными языками;
- программы развития Единой базы управленческого резерва;
- программы, направленные на развитие школьников и студентов, обучающихся в профильных учебных заведениях компании;
- программы обмена опытом: наставничество, стажировки, конференции;
- система дистанционного обучения.

Третьим элементом механизма функционирования интеллектуального капитала является управление интеллектуальным капиталом. Управление интеллектуальным капиталом есть действия по увеличению не только его стоимости, но и результативности интеллектуального капитала.

Большое внимание при управлении интеллектуальным капиталом в рамках ОК РУСАЛ уделяется системе управления человеческими ресурсами, которая определяет эффективность трудовой деятельности и условия воспроизводства человеческих ресурсов не только в рамках общества, но и, прежде всего, в системе корпорации.

Заключение

Интеллектуальный капитал — важнейший компонент рыночной стоимости (капитализации) фирмы. Никакой другой товар не может настолько благодарно реагировать на маркетинговые усилия ростом своей стоимости, как интеллектуальный капитал. Повышение стоимости интеллектуального капитала организации и спроса на него становится особенно востребованным при продаже фирмы, дополнительных эмиссиях акций, поиске деловых партнеров, инвесторов, страховщиков, освоении новых целевых рынков и т.п., в целом при подготовке инноваций и качественных изменений в развитии фирмы.■

Библиографический список:

1. Абдикеев Н.М., Брежнева Т.В. Методы оценки интеллектуального капитала компании, www.rea.ru
2. Козырев А.Н., Интеллектуальный капитал: состояние проблемы., www.koism.rags.ru/publ/articles/27.php
3. Макконнелл К. Р., Брю С. А. Экономикс: В 2 т. / Пер. с англ.- Баку: Изд. "Азербайджан", 1992.-Т. 1.-399с.
4. Просвирина И.И., Интеллектуальный капитал: новый взгляд на нематериальные активы. // Финансовый менеджмент. 2004. №4.
5. Селезнев Е.Н. Интеллектуальный потенциал — показатель состояния интеллектуального капитала и эффективности его использования // Финансовый менеджмент. — 2004. — № 5.
6. Супян В. США: человеческий потенциал и экономика // Человек и труд. 2008 . № 4. / http://www.chelt.ru/2008/4-08/list_4-08.html
7. Денисон Э. Исследование различий в темпах экономического роста. М., 1971. С. 245.
8. Человеческий фактор корпоративной культуры. // Персонал-Микс. 2004. №3. С.113.

ОРГАНИЗАЦИОННО – ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕГИОНЕ

А.И. МЕДЖИДОВ,

*кафедра экономики социальной сферы
Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова*

В современной экономике инновациям уделяется перво-степенное значение, поскольку от инновационной активности различных предприятий региона и государства в целом зависит уровень их конкурентоспособности, спектр рыночных возможностей и эффективность текущей деятельности. Инновационное предпринимательство способствует поиску новых идей, технологий и путей развития различных секторов российской экономики, что позволяет говорить об управлении ростом конкурентоспособности предприятий, совершенствовании инновационной инфраструктуры и развитии региональной инновационной системы.

Современный механизм развития инновационного предпринимательства в регионе характеризуется рядом черт: отсутствием законодательных основ; значительными административными и «рыночными» барьерами; отсутствием доступа к инвестиционным ресурсам; несовершенным налоговым администрированием; неразвитостью финансово – кредитных механизмов; недостаточной общественной защитой интересов и прав инновационных предпринимателей, а также неэффективной государственной поддержкой инновационного предпринимательства в сфере услуг. Подобная ситуация является следствием низкой вовлеченности частного сектора в инновационное предпринимательство, в то время как именно инициативность, динамичность, активный поиск решений, высокая мотивация и ряд других черт предпринимательской деятельности способны сделать малые и средние предприятия основой инновационного развития региона.

При этом для эффективного управления развитием инноваций в сфере услуг региона, необходима разработка и реализация комплекса мероприятий по развитию системы государственного регулирования инновационного предпринимательства в сфере услуг, предполагающего государственную поддержку создания и вовлечения в хозяйственный оборот результатов научно – технической деятельности.

Цель: создание благоприятных условий для развития инновационного предпринимательства в сфере услуг региона.

Задачи:

- развитие нормативно-правовой базы, регулирующей процессы связанные с созданием, защитой, вовлечением в хозяйственный оборот и коммерциализацией результатов научно – технической деятельности;
- Развитие инфраструктуры, предназначенной для поддержки и развития инновационной деятельности;
- Расширение возможностей для подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров, ориентированных на работу в инновационной сфере;
- Разработка систем учета, контроля, надзора в отношении субъектов инновационного предпринимательства, а также организаций инфраструктуры инновационного предпринимательства;
- Повышение уровня информационной обеспеченности и консультационной поддержки предприятий, организаций и изобретателей в регионе;
- Разработка механизмов финансовой поддержки и стимулирования предприятий, малого и среднего бизнеса и частных предпринимателей.

Для достижения цели и задач разработан комплекс программных мероприятий, которые могут быть реализованы на региональном уровне.

• «Развитие нормативно-правовой базы»:

1. устранение противоречий в понятийном аппарате действующих нормативных правовых актов, регулирующих отношения по поводу инновационной деятельности;
2. разработка нормативных правовых актов, способствующих созданию на территории Северо – кавказского феде-

рального округа площадок для торговли патентами, ценными бумагами малыми инновационными компаниями; законодательное закрепление правового статуса малых инновационных компаний;

3. внесение изменений в Положение «О пошлинах за патентование...», в Таможенный кодекс об уменьшении размеров пошлин тарифов на ввоз оборудования для научных исследований и разработок, в Налоговый кодекс в части обложения налогами субъектов малого инновационного предпринимательства (налог на прибыль, НДС, налог на имущество)

Реализация этих мероприятий обеспечивается органами власти: Правительство РД, Народное собрание РД, Научно – технический совет при Правительстве РД, Торгово – промышленная палата РД, Государственный таможенный комитет РФ по РД, Министерство экономики РД, Федеральная налоговая служба РД.

• «Развитие инфраструктуры»:

1. предоставление имущественной поддержки организациям, оказывающим деловые услуги в области патентования, оценки, аудита, страхования, в целом управления интеллектуальной собственностью, путем передачи в аренду или временное безвозмездное пользование оборудования и помещений, находящихся в собственности органов власти;

2. проведение регионального конкурса инноваций в сфере услуг для привлечения внимания к инновационным разработкам сервисных отраслей;

3. создание центров трансферта технологий, технопарки, бизнес инкубаторов, инновационно – технологических центров;

Основным условием конкурса инноваций в сфере услуг является предоставление инновационного продукта, ориентированного на применение в сфере обслуживания. На первом (заочном) этапе работы отбираются по заявкам, регистрируемым через Интернет. На втором этапе проводится презентация работ с участием заявителей и представителей венчурных фондов, инвесторов. Подобный конкурс можно проводить сначала на региональном уровне, а затем – на федеральном. К финансированию конкурса предлагается привлекать государственные и частные инвестиции.

В качестве ответственного исполнителя мероприятий и предложения Министерство экономики РД, Республиканский инновационный фонд, а организация конкурса инноваций в сфере услуг может быть возложена на Торгово-промышленную палату РД и Республиканский научно – консультационный центр. Все мероприятия реализуются с привлечением как бюджетных, так и внебюджетных средств.

• «Финансовая поддержка»:

1. внедрение дифференцированной системы пошлин и тарифов на различные услуги, оказываемые Федеральными службами для сокращения расходов физических и юридических лиц, представляющих малый и средний бизнес;

2. предоставление для компенсации расходов, связанных с защитой ИС в России и за рубежом, для малых и средних предприятий субсидий (в размере до 70% от требуемой суммы средств) или бюджетных кредитов (до 90%);

3. Предоставление государственных гарантий по кредитам для малых инновационных компаний;

4. Предоставление по льготной процентной ставке в лизинг, оборудования для фундаментальных и прикладных исследований;

5. Предоставление исследовательского кредита, коммерческими банками и кредитными организациями, по льготной процентной ставке;

$$R_{sc} = r_2 - \left(r_1 \cdot \frac{2}{3} \right)$$

R_{sc} (interest rate of science credit) – процентная ставка по исследовательским кредитам;

r_2 (banks rate) – процентная ставка банка – кредитора;

r_1 (interest rate of central bank) – ставка рефинансирования.

6. Предоставление льготной ставки по налогу на дивиденды для иностранных инвесторов.

7. В целях стимулирования инновационного предпринимательства, по нашему мнению, следует освободить от уплаты земельного налога на период до 5 лет, что в свою очередь, позволит инновационным компаниям инвестировать в основную деятельность больше средств.

Средства для предоставления субсидий и кредитов передаются фондам поддержки предпринимательства, которые рассматривают заявки малых и средних предприятий, обосновывающих необходимость привлечения бюджетных средств, заключают договора с предприятиями, заявки которых получают одобрение. Субсидии предоставляются на безвозмездной основе. В случае предоставления кредитов разрабатывается схема их погашения. Предлагается осуществлять субсидирование и кредитование субъектов малого инновационного предпринимательства, на возвратной основе на льготных условиях по средствам предоставления гарантий со стороны Правительства РД.

• «Подготовка кадров»:

1. Организация прохождения стажировок студентов республиканских вузов в организациях, оказывающих различные услуги связанных с развитием инновационного предпринимательства (РФФИ, РФТР, Российский венчурный фонд, Научные парки МГУ, МИФИ, МФТИ, МАИ), а также обучающих семинаров в ведущих вузах страны (МГУ им. М.В. Ломоносова, МГТУ им. Баумана, СПбГУ, Академия народного хозяйства);

2. Проведение курсов повышения квалификации для преподавателей вузов, руководителей и сотрудников предприятий, занятых в приоритетных для экономики региона отраслях или выпускающих продукцию, услуги, соответствующую перечню критических технологий РФ;

3. Расширение участия регионов в учебном курсе «инновационный менеджмент»: создание на базе ведущих вузов РД целевых кафедр («Инновационный менеджмент», «Экономика инноваций», «Управление интеллектуальной собственностью»);

4. Организация магистерских программ по направлению («Инновационный менеджмент» «Инновационное предпринимательство в сфере услуг», «Интеллектуальная собственность»).

5. Разработка «Региональной программы по подготовке управленческих кадров в инновационной сфере».

В качестве исполнителей мероприятий привлекаются следующие структуры: Министерство образования и науки РД, вузы. Мероприятия, обозначенные в не требуют выделения значительных бюджетных средств, так как могут быть включены в текущую работу учреждений системы Министерства образования и науки. Наконец, для разработки учебно-методических материалов и электронных курсов предполагается использование бюджетных средств с возможным привлечением внебюджетных источников, в том числе посредством грантов общественных фондов. Проведение дистанционного обучения для целевой аудитории, обозначенной выше финансируется за счет бюджетных средств в случае, если обучаемые – сотрудники государственных организаций (предприятий, учреждений), и за счет внебюджетных средств – для сотрудников негосударственных организаций (предприятий, учреждений). Исключения может быть сделано для негосударственных организаций, зарекомендовавших себя как ведущие производители на региональном рынке, использующие или работающие над совершенствованием критических технологий РФ.

• «Развитие механизмов взаимодействия субъектов инновационного предпринимательства»:

1. ежегодное проведение региональных научно-практических конференций по проблемам развития инновационного предпринимательства с привлечением представителей образовательных учреждений, коммерческих и некоммерческих структур, а также организаций, оказывающих услуги, связанных с инновационной деятельностью органов власти;

2. создание системы он – лайн регистрации субъектов инновационного предпринимательства;

3. разработка программного обеспечения, позволяющего вести учет хозяйственной деятельности субъектов инновационного предпринимательства и распространение на безвозмездной основе.

Соответственно исполнителями по каждому мероприятию предлагается назначить Торгово - промышленную палату РД, Координацию мероприятий осуществляет Министерство образования и науки РД. Конференции и разработка программного обеспечения проводятся с привлечением бюджетных и внебюджетных источников.

• «Информационное обеспечение и консультационная поддержка»:

1. разработка специализированных журналов, газет, интернет порталов, форумов для малых и средних предприятий, по вопросам инновационного предпринимательства:

- аналитические материалы;
- научные обзоры;
- статистические данные;
- законодательство.

2. проведение семинаров для представителей малых и средних предприятий, в том числе сферы услуг, по вопросам инновационного предпринимательства;

3. создание своего рода call центра для оказания бесплатных консультаций по вопросам инновационного предпринимательства;

4. организация обучение представителей малого и среднего бизнеса по вопросам правовой защиты прав на интеллектуальную собственность;

5. в целях обеспечения доступа субъектов инновационного предпринимательства к информационным ресурсам, разработка сайта в котором содержаться все необходимые ссылки на те или иные информационные материалы, позволяющего упростить доступ к интересующей информации;

6. создание базы данных результатов научно – технической деятельности и предоставление бесплатного доступа сотрудникам малых и средних предприятий, в том числе предприятий сферы услуг, индивидуальных предпринимателей к базам.

Ответственным координатором этого крупного блока мероприятий является государственный заказчик, исполнителями – организации, привлекаемые на конкурсной основе. В основном, мероприятия финансируются за счет бюджетных средств с возможным привлечением ресурсов донорских организаций, крупного бизнеса, ассоциаций предпринимателей.

Ресурсное обеспечение программы предполагает использование бюджетных и внебюджетных средств. В ходе реализации программы могут быть задействованы помещения, кадры, информационные ресурсы организаций- партнеров: вузов, центральных библиотек, Торгово-промышленной палаты РД, а также ресурсы Республиканского инновационного фонда и Республиканского научно – консультационного центра. В случае внедрения дифференцированной системы пошлин и тарифов образуются дополнительные средства.

Организация управления данным программным комплексом и организационно - экономический механизм его реализации представляют собой сложную систему взаимосвязанных субъектов (государственных заказчиков, ответственных исполнителей и координаторов, исполнителей, контролирующих органов) и их функций. Для реализации предложенной программы необходимо закрепить за каждой функцией и задачей исполнителя или группу исполнителей.

Важно отметить, что помимо уполномоченных органов власти ответственность за своевременное, качественное выполнение мероприятий, целевое и эффективное использование бюджетных средств, несут и непосредственные исполнители, часть из которых являются организациями, привлеченными на конкурсной основе. Они также регулярно готовят отчеты и предоставляют их ответственному исполнителю и координатору программы.

Необходимость реализации данного комплекса мероприятий, обусловлено, прежде всего, ориентацией мировой экономики и экономики России в целом, на инновационный путь развития. Для достижения поставленных целей необходима скоординированная работа всех участников инновационного процесса. ■

Библиографический список:

1. Беспалов В. А. Государственная научно-техническая инновационная политика: учеб. пособие / В. А. Беспалов, Д. Б. Рыгалин; Моск. гос. ин-т электрон. техники (техн. ун-т). - М., 2007. - 92 с - Библиогр.: 10 назв. - ISBN 978-5-7256-0480-1.-Д9-07/44660хр.
2. Каленская Н.В. Особенности формирования инфраструктуры инноваций на уровне региона// Вестник ТИСБИ. - 2005. - №1
3. Методические рекомендации по разработке региональных программ развития малого предпринимательства/ Ин-т страт. анализа и развития предпринимательства. - М.: ИСАРП. - 1997. - 38 с.
4. Пушкаренко А.В; Региональная инновационная система: условия для коммерциализации научных разработок // ЭКО. - 2009. - №2. - С. 104-109
5. Федорова Л.П. Управление развитием предприятий малого бизнеса в регионе. - Чебоксары: Салика. - 2009. - 140 с.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕХАНИЗМ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КОРРУПЦИИ В ОРГАНАХ ВЛАСТИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ (СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ)

А.И. Бочегуров

адъюнкт Санкт-Петербургского университета МВД России

Проблема коррупции сегодня вышла за рамки национальных границ, и требует системного подхода. С ней пытаются бороться в ведущих индустриальных странах и наименее экономически развитых государствах, в международных и региональных организациях, в органах законодательной и исполнительной власти Санкт-Петербурга и Ленинградской области, а также правоохранительных и армейских структурах. В российском обществе сформировалось устойчивое мнение о том, что, несмотря на проводимые реформы, деятельность многих подразделений государственного аппарата по-прежнему остается неэффективной, коррумпированной, отдаленной от нужд и запросов российских граждан.

Функционирование властных структур не в полной мере устраивает и политическое руководство страны, а российское чиновничество характеризуется как забюрократизированная и коррумпированная система.

На наш взгляд, термин коррупция, в современной интерпретации обозначает использование должностным лицом своих властных полномочий и доверенных ему прав в целях личной выгоды, противоречащее законодательству и моральным установкам [3, с.320]. Социальный портрет коррупции достаточно полно исследован социологическими методами, проанализирован в научных трудах, критически описан в СМИ и периодических изданиях.

В Комитете по вопросам законности правопорядка и безопасности Санкт-Петербурга и Ленинградской области действует специально выделенная телефонная линия «Нет коррупции», только для приема сообщений о конкретных фактах коррупции:

- о неисполнении (недобросовестном исполнении) служебных обязанностей государственными и муниципальными служащими;
- превышение служебных полномочий;
- нарушение прав, свобод и законных интересов граждан и организаций;
- о фактах вымогательства со стороны должностных лиц.

Рассмотрение сообщений осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации».

По состоянию на 31.12.2010 на специальную линию «Нет коррупции» г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области поступило 895 обращений (в 2009 году – 858), из них анонимных – 112. Динамика обращений, поступивших в 2010 году, по сравнению с прошлым годом свидетельствует о незначительном росте (+37) общего числа обращений. Вместе с тем, количество обращений с признаками коррупции в 2010 году снизилось на 47,4% [11].

Реальные жизненные факты показывают, что противоправные деяния в области государственного управления имеют порой самые неожиданные проявления. В деле фигурируют астрономические суммы (достигающие десятков млн. руб.), которые вымогались за «помощь» в получении высоких государственных должностей.

Хотя в России не предусмотрено применение коллективных наказаний, но ситуация порой вынуждает идти на крайние административные меры, поскольку иных средств воздействия законом не предусмотрено.

Далеко не полный перечень мер, принимаемых для борьбы против коррупции, свидетельствует об их явной недостаточности для того, чтобы если не ликвидировать это зло, то хотя бы существенно ограничить его масштабы. Причины низкой эф-

фективности этих мер заключаются в их бессистемности. Поэтому скорее имеет место имитация борьбы с коррупцией, чем ее реальное осуществление.

В настоящее время в связи с принятием Указа Президента РФ «О мерах по противодействию коррупции» от 19 мая 2008 года планируется принять дополнительные, системные меры по борьбе с этим злом, по профилактике коррупции, выявлению причин и условий ее порождающих. С этой целью сформирован новый состав Совета при Президенте РФ по противодействию коррупции, сформулированы его задачи и полномочия, утвержден персональный состав Совета и его президиума. Сформирована межведомственная рабочая группа, а координация работы правоохранительных органов поручена прокуратуре.

Целесообразно, чтобы национальный план противодействия коррупции вообрал в себя все полезное, что нарабатывала правовая наука и передовая юридическая практика. В настоящее время уже существуют различные предложения ученых и практиков по искоренению данного факта.

Прокуратурой Российской Федерации как весьма действенное средство борьбы с должностными правонарушениями рассматривается дисквалификация (т.е. лишение лица права занимать руководящую должность в соответствующем исполнительном органе) институт, ранее известный гражданскому праву, а в последнее время и относительно новый вид административного наказания. Судебная практика показала, что с таким пятном в биографии рассчитывать на успешную карьеру в сфере управления не приходится. Дисквалификация для многих чиновников окажется страшнее штрафа или иного материального наказания.

В научном сообществе, а также в СМИ вновь активно обсуждается тема конфискации имущества и ценностей, полученных преступным путем.

Целесообразность использования данной меры очевидна и подтверждается мировым опытом. Общеизвестно, что наиболее эффективным средством противодействия организованной преступности и террористической деятельности являются конфискация имущества и пресечение легализации (отмывания) денежных средств, полученных преступным путем, иными словами, наступление на их финансовую основу.

Представляется, что подобная мера будет эффективной и в системе государственной службы.

В решении проблемы борьбы с коррупцией наличие специального законодательства создает лишь благоприятные предпосылки для успешного осуществления такой деятельности. Ощутимого результата можно будет достигнуть, если активизировать правоприменительную практику, что, безусловно, позволит существенно повысить эффективность борьбы против коррупции, окажет сдерживающее воздействие на лиц, намеренных нажиться преступным путем. Вместе с тем можно предположить, что дополнительные меры противодействия коррупции приведут к поиску новых, более изощренных способов совершения такого рода преступлений, подтолкнут к изобретению неизвестных ранее приемов сокрытия средств незаконного обогащения.

Еще одной предпосылкой для различного рода злоупотреблений в сфере государственного и муниципального управления является дефицит информации. С этой проблемой сталкиваются не только граждане, но и властные структуры. Для обеспечения большей информированности общества Правительством РФ внесен в Государственную Думу и одобрен в пер-

вом чтении законопроект «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления». В случае его принятия граждане дополнительно приобретут право: получать информацию о деятельности органов власти; не обосновывать необходимость ее получения; обжаловать действия (или бездействие) чиновников, нарушающих право на доступ к информации; требовать возмещения вреда, вызванного этим нарушением. Намечается, что должностные лица, нарушившие порядок доступа к информации, будут нести дисциплинарную, административную или гражданско-правовую ответственность. Это общемировая

практика: необходимость принятия такого закона обосновывается также борьбой с коррупцией, возможностью получить информацию помимо СМИ, часть из которых нередко манипулируют информацией или намеренно ее искажают.

На основании изложенного следует сделать вывод о том, что для решения проблемы противодействия коррупции необходимы комплексный, системный подход, мобилизация всех здоровых сил российского общества на противодействие данному социально-негативному явлению, включая совершенствование юридической ответственности.■

Библиографический список:

1. Аринин А.Н. Борьба с коррупцией – это борьба за обеспечение и защиту прав и свобод граждан Российской Федерации / Защита прав и свобод граждан: Материалы научно-практической конференции. – М., 2005.
2. Ахметшин Н.Х. Политико-правовые аспекты борьбы с коррупцией в Российской Федерации. // Государство и право. 2008. № 8.
3. Большой юридический словарь / Под. ред. А.Я Сухарева., В.Д Зорькина, В.Е. Крутских. – М.: ИНФРА-М, 1997. С. 320.
4. Денисов С.А. Анализ коррупционного юридического климата России и выработка на его основе программ противодействия коррупции // Чиновник. – 2005. № 5 (39).
5. Дорохов Н.И. Некоторые аспекты оценки коррупции как социально-правового явления // Военно-юридический журнал. 2006. № 4.
6. Закон Санкт-Петербурга от 14.11.2008 г. № 674-122 «О дополнительных мерах по противодействию коррупции в Санкт-Петербурге» // Вестник Законодательного собрания Санкт-Петербурга. – 2008. – № 39.
7. Закон Ленинградской области от 26.12.2007 № 194-оз «О противодействии коррупции в органах государственной власти Ленинградской области и органах местного самоуправления Ленинградской области» // Вести. 2007. № 253.
8. Константинов А.Д. Коррупцированный Петербург: документальные очерки. // Олма-Пресс Нева, 2001.
9. Мелешко Н.П., Тарло Е.Г. Уголовно-правовые системы России и зарубежных стран (криминологические проблемы сравнительного правоведения, теории, законодательная и правоприменительная практика). – М.: Издательство «Юрлитинформ». 2003.
10. Панина Т.А. Коррупция в госаппарате. Сравнительно – правовой анализ на примере Российской Федерации. // Российская газета. 2007. № 4.
11. Правотека – информационный ресурс сети интернет – <http://www.pravoteka.ru/mka-spb.ru/kollegii/nashi/korrupcii.php>.
12. Распоряжение Комитета по вопросам законности, правопорядка и безопасности от 15 июля 2009 года №122-р «Об утверждении формы отчёта о выполнении мероприятий программы противодействия коррупции в Санкт-Петербурге на 2009-2010 годы».
13. Риммер И.С. О роли законодательных органов власти в реализации антикоррупционной политики // Сборник материалов научно-практической конференции «Актуальные проблемы борьбы с коррупцией» / Под общ. ред. Л.П. Богданова. – Санкт-Петербург, Комитета по вопросам законности, правопорядка и безопасности. 2009.
14. Скобликов П.А. Как называются коррупционеры в современной России // Российская юстиция. 2006. № 12.

МЕРЫ, ПРИНИМАЕМЫЕ ВО ИСПОЛНЕНИЕ ПОСТАНОВЛЕНИЙ ЕВРОПЕЙСКОГО СУДА ПО ПРАВАМ ЧЕЛОВЕКА

Е.П. МАЙБОРОДА

*аспирант кафедры международного права
Российского университета дружбы народов*

Современная международная система защиты прав человека складывается из трех уровней: международного, регионального и национального.

Соотношение и взаимодействие между собой международного, регионального и внутригосударственного права в области защиты прав человека составляет одну из наиболее актуальных проблем юридической науки и практики. Проблема прав человека затрагивает самые разные сферы жизни человека, как то: политические, экономические, социальные, культурные, международно-правовые, и другие – это позволяет относить ее к наиболее сложным и многоплановым проблемам, и потому делает весьма интересной для исследования.

Наряду со сложившейся системой универсального сотрудничества государств в области прав человека такая деятельность осуществляется и на основе региональных соглашений. Региональное сотрудничество дополняет формы универсального сотрудничества, а в некоторых отношениях и более эффективно обеспечивает основные права и свободы человека.

В числе первых свой региональный механизм защиты прав человека создал Европейский континент. Названный механизм появился в рамках Совета Европы. 5 мая 1949 г. десять европейских государств подписали Устав Совета Европы – эта дата считается датой создания первой региональной организации, положившей в основу своей деятельности защиту прав человека. Существующую в Европе систему защиты прав человека можно считать своеобразным эталоном.

Механизм защиты прав человека, действующий в рамках Европейской конвенции о защите прав человека и основных свобод (далее – Европейская конвенция, Конвенция) состоит из двух элементов: Европейского Суда по правам человека (далее – Европейский Суд) и Комитета министров Совета Европы (далее – Комитет министров).

Европейский Суд по правам человека представляет собой международный судебный орган, который выносит обязательные по своей юридической силе решения по заявлениям физических лиц и государств, жалующихся на нарушения Европейской конвенции.

Комитет министров Совета Европы – руководящий орган Совета Европы, на который Европейской конвенцией возложена надзорная функция за исполнением постановлений Европейского Суда.

Европейский Суд призван обеспечивать соблюдение и исполнение государствами – участниками Европейской конвенции соответствующих прав человека, провозглашенных в ней. Европейский Суд выполняет свою задачу путем рассмотрения конкретных жалоб и последующего вынесения постановлений в отношении них.

Таким образом, постановления Европейского Суда содержат определенные предписания для государств-участников Европейской конвенции, являющиеся обязательными для исполнения соответствующими государствами.

Практика Комитета министров подразумевает, что исполнение постановлений Европейского Суда заключается в принятии мер по устранению нарушений прав, гарантируемых Европейской конвенцией, а также недопущению аналогичных нарушений в будущем.

Одним из ключевых положений Европейской конвенции является ст. 46, которая гласит: «Высокие Договаривающиеся Стороны обязуются исполнять окончательные постановления Суда по делам, в которых они являются сторонами. Окончательное постановление Суда направляется Комитету министров, который осуществляет надзор за его исполнением» [1. ст. 2143].

Данное обязательство влечет за собой определенные последствия для государств-ответчиков. С одной стороны, они должны принять индивидуальные меры, то есть те меры в пользу заявителей, которые позволили бы положить конец нару-

шению их прав и, насколько это возможно, исправить последствия нарушений, восстановив (если это возможно) положение заявителя, имевшее место до нарушения его права – *restitutio in integrum*, а с другой – принять меры, необходимые для предотвращения подобных нарушений прав человека в будущем (меры общего характера).

Таким образом, исполнение постановлений Европейского Суда включает в себя две составляющих: принятие мер общего характера, принятие мер индивидуального характера, однако на практике из мер общего характера выделяют также третий элемент исполнения постановлений Европейского Суда, а именно, выплату сумм справедливой компенсации, присуждаемых постановлениями Европейского Суда.

Объектом рассмотрения настоящей статьи будут две составляющих исполнения решений Европейского Суда – индивидуальные меры, принимаемые во исполнение постановлений Европейского Суда, и выплата сумм справедливой компенсации.

Выплата сумм справедливой компенсации как одна из наиболее заметных мер, принимаемых во исполнение постановлений Европейского Суда представляет собой определенную денежную сумму, призванную компенсировать материальный или моральный ущерб нанесенный нарушением Конвенции, а также судебные издержки, связанные с этим нарушением. При этом моральный ущерб возмещается путем выплаты справедливой компенсации, если невозможно восстановить положение заявителя, существовавшее до нарушения права закрепленного Европейской конвенцией. Размеры выплаты, как правило, определяются Европейским Судом в резолютивной части постановлений. При этом Европейский Суд определяет не только сумму выплат, но и устанавливает срок, в течение которого сумма компенсации должна быть выплачена заявителю. По общему правилу справедливая компенсация выплачивается в течение трех месяцев. Постановления Европейского Суда предусматривают также размер годовых процентов, которые должны быть выплачены государством в случае несоблюдения трехмесячного срока.

В связи с изложенным очевидно, что обязательство по выплате сумм справедливой компенсации носит императивный характер, а значит не может быть проигнорировано государством-ответчиком и подлежат обязательному исполнению.

Контролируя исполнение постановлений Европейского Суда, Комитет министров, разумеется, следит за выплатой этих денежных сумм и возможных процентов за просрочку. В ходе рассмотрения постановлений Европейского Суда государство информирует Комитет министров о факте и дате выплаты присужденной денежной компенсации если выплата производится с соблюдением всех требований, установленных постановлением Европейского Суда, то Комитет министров закрывает этот вопрос.

Исполнение постановлений Европейского Суда в части выплат сумм справедливой компенсации является неотъемлемой мерой, призванной обеспечить восстановление нарушенного права в тех случаях, когда невозможно восстановить положение дел заявителя в прежнее состояние, имевшее место до нарушения соответствующего права.

Выплата справедливой компенсации предусматривается постановлением Европейского Суда, в котором определяется ее размер, бенефициар и срок, в который должна быть произведена выплата справедливой компенсации. Тем не менее, на практике нередко возникает необходимость уточнения различных вопросов, например, касающихся определения бенефициара, а также ряд других, близких по характеру отмеченному (определение даты, валюты выплаты и др.) [2.].

Вместе с тем, как уже указывалось, исполнение постановлений Европейского Суда не ограничивается контролем за вы-

платой денежной компенсации. Комитет министров систематически контролирует, где это необходимо, принятие государствами мер индивидуального характера с целью устранить имеющиеся последствия нарушения для заявителя.

Меры индивидуального характера, принимаемые государствами во исполнение постановлений, весьма разнообразны.

Меры индивидуального характера преследуют цель прекратить нарушения, продолжающиеся во времени, и устранить последствия нарушений, совершенных в прошлом, с целью восстановления, насколько это возможно, ситуации, которая имела место до нарушения Европейской конвенции (*restitutio in integrum*).

Конечно, в ряде случаев обеспечить *restitutio in integrum* невозможно ввиду самого характера нарушения. Например, при нарушении статьи 3 Европейской конвенции (запрещение пыток) вследствие применения пыток или другого дурного обращения, в силу самого факта, невозможно восстановить ситуацию в том виде, в котором она существовала до совершения нарушения. Единственной компенсацией в данном случае может быть компенсация материального и морального ущерба.

Тем не менее, в ряде случаев ущерб, нанесенный заявителю, может быть реально компенсирован лишь посредством принятия государством-ответчиком особых мер с тем, чтобы приблизиться, насколько это возможно, к *restitutio in integrum*. Необходимость таких мер и их характер зависят от обстоятельств дела.

Например, снятие наложенной в нарушение норм Европейской конвенции судимости, восстановление неправомерно изъятых прав. Так, если частное лицо было осуждено за публикацию каких-либо материалов или мнений и Европейский суд констатировал по этому факту нарушение статьи 10 Конвенции (свобода выражения мнения), то исполнение решения предполагает, помимо выплаты возможной денежной компенсации, отмену приговора или снятие судимости, наложенной этим приговором.

Особый интерес среди мер индивидуального характера, принимаемых при исполнении постановлений Европейского Суда, имеет такая мера как пересмотр внутренними судами дела, в котором было найдено нарушение норм Европейской конвенции.

Процедура пересмотра дела внутренними судами проводится иногда после нарушения материальных норм Конвенции,

в частности, с целью исправить последствия судимости. Тем не менее, аналогичный результат часто быстрее и проще достигается административными мерами, что снимает необходимость начинать весь судебный процесс сначала.

Следует отметить, что необходимость судебного пересмотра дела возникает не в каждом случае нарушения статьи 6 Конвенции. На основании практики Комитета министров можно выделить два основных условия, при которых пересмотр может стать необходимостью. Во-первых, речь должна идти о настолько грубых процессуальных нарушениях, что они рожают сомнения по поводу обоснованности результата судебного разбирательства. Во-вторых, нарушение должно иметь очень серьезные последствия для заявителя, которые не могут быть устранены присуждением денежной компенсации.

Еще один вид мер индивидуального характера, заслуживающий определенного внимания - это меры, принимаемые государством-ответчиком после констатации нарушения статьи 8 Конвенции (право на уважение частной и семейной жизни) вследствие высылки иностранных граждан со своей территории.

Несмотря на присуждение Европейским Судом определенной денежной компенсации заявителям, высланным или подлежащим высылке в нарушение Конвенции, эта компенсация сама по себе никак не может устранить практические последствия высылки. В этой связи от государства-ответчика может потребоваться принятие иных мер, необходимых для восстановления нарушенного права. Например, таких мер, которые обеспечивали бы возвращение заявителя в страну с тем, чтобы исправить допущенное в отношении него нарушение статьи 8 Конвенции [3].

Рассмотрение данных вопросов показывает действенность работы Комитета министров Совета Европы в деле достижения защиты прав человека и эффективность европейской системы защиты прав человека в целом.

В заключение следует сказать, что без своевременного и эффективного исполнения постановлений Европейского Суда механизм защиты прав человека, предусмотренный Европейской конвенцией не имел бы смысла, поскольку оставался бы, как и большинство существующих на международном уровне механизмов защиты прав человека, лишь декларативным инструментом в борьбе за защиту прав человека. ■

Библиографический список:

1. Европейская конвенция о защите прав человека и основных свобод (Рим, 4 ноября 1950 г.) //Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, № 20, ст. 2143.
2. Information document CM/Inf/DH (2008)7, 15 January 2009, Monitoring of the payment of sums awarded by way of just satisfaction: an overview of the Committee of Ministers' present practice.
3. Постановление по жалобе «Мехми против Франции» от 26.09.1997. Текст постановления на официальных языках доступен по адресу: <http://www.echr.coe.int/ECHR/EN/Header/Case-Law/HUDOC/>.

О ПРОБЛЕМЕ ЮРИДИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИСТОЧНИКА ПРАВА

Ю.В.РОСТКОВ,

аспирант Юридического факультета, Санкт-Петербургский Государственный Политехнический Университет

Исследованию понятия права посвящено немало работ, как отечественных, так и зарубежных юристов, и в большей своей части такие работы содержат выводы, что «научой до сих пор не выработано единого понятия источника права». С этим трудно не согласиться, учитывая, что данное понятие является центральным в юридической науке наряду с понятиями «право» и «государство» и то, что поиски определения данного понятия ведутся с древних времен.

«Анализируя сложившиеся в отечественной и зарубежной литературе представления об источнике права», - пишет Марченко М.Н., - «его понятии, сущности, содержании и назначении, нельзя не прийти к выводу о том, что «источник права», как и само право, непозволительно определять лишь с одной какой-либо отдельно взятой стороны» [8; 45].

Уместным будет также привести мысль Коркунова Н.М. о том, что характеристика юридических норм по их источнику предполагает уже решенным один из труднейших и наиболее спорных вопросов науки теории права - вопрос о происхождении права [6; 69].

По мнению Вопленко Н.Н. «общее состояние этой дискуссии определяется тем, что сам термин «источник права» употребляется как родовое и чрезвычайно емкое понятие, имеющее множество смыслов: источник права в материальном, социальном, идеологическом, формальном и т.д. смысле» [2; 12].

Аналогичные же мысли о том, что понятие «источник права» многогранно и может быть рассмотрено под разными углами зрения, прослеживаются у многих авторов, исследующих данную проблему.

Наиболее интересными тут представляются мысли о том, что при анализе источников права какого-либо отдельно взятого государства не малозначимыми являются такие своего рода естественные источники права, как климатические и географические факторы [8; 46]. В качестве дополнительного аргумента в пользу этой идеи можно привести высказывание Ш.Монтескье о том, что «если справедливо, что характер ума и страсти сердца чрезвычайно различны в различных климатах, то законы должны соответствовать и различию этих страстей, и различию этих характеров» [9; 272].

Из анализа понятия «источник права», как многогранного явления, и рассмотрения отдельных «смыслов», закладываемых в это понятие, с очевидностью вытекает, что эти самые «смыслы» являются отдельными факторами, формирующими в конечном итоге право, и каждый из этих отдельных факторов является сам по себе источником этого права.

Не смотря на то, что философы еще с древних времен пытались определить понятие «право», вплоть до 19 века понятие «источник права» не исследовалось как самостоятельная категория. Лишь на современном этапе юридической науки, в связи с появлением позитивистских воззрений в ученом сообществе, источники права попали в поле зрения ученых-юристов.

В древней же эпохе в понятие «источник права» вкладывались по большей части идеалистические представления. «Различные аспекты источников права», - пишет по этому поводу Жукова-Василевская, - «рассматривались и в Древнем мире, но происходило это обычно в рамках иных юридических проблем. Мыслители Древнего мира чаще подразумевали под источником права природу его происхождения. В свою очередь, природу права они нередко отождествляли с сущностью права» [3; 35].

Наиболее характерными здесь являются воззрения Цицерона, который исходил из того, что источником всего права является чувство объективной справедливости, заложенное в саму природу человека. Наиболее удачно данную философию древнего мыслителя высказал Н.И. Полищук: «Апелляция к природе, к ее разуму и законам характерна для правовой теории Цицерона. Он считал, что в основе права лежит присущая природе права справедливость, которая понималась им как вечное, неизменное и неотъемлемое свойство природы, в том числе природы

человеческой. Следовательно, под природой как источником справедливости и права в его учении имеются в виду весь космос, весь окружающий человека физический и социальный мир, формы человеческого общения, само человеческое бытие, охватывающие его тело и душу, внешнюю и внутреннюю жизнь» [11; 36].

С развитием общественно-политических отношений в средневековой Европе связано и появление новых взглядов на право, и его источники. Например, Шарль Луи Монтескье также разделял законы на божественные (естественные) и человеческие. Разница между ними, в соответствии с его идеями, обусловлена их различной природой и происхождением: «Человеческим законам свойственно от природы подчиняться всем видоизменяющимся обстоятельствам действительности и следовать за всеми изменениями воли людей, напротив, свойство религиозных законов — никогда не изменяться. Постановления человеческих законов относятся к благу, установления религии — к высшему благу. Благо может иметь какую-то иную цель, потому что существует много различных благ, но высшее благо едино и, следовательно, изменяться не может. Законы можно изменять, потому что они признаются законами только тогда, когда они хороши, но установления религии всегда считаются наилучшими» [9; 559].

С конца XIX века исследователи права перестают рассматривать понятие «источник права» как единственно природу, из которой исходит право, и признают за этим термином множество смысловых значений, каждое из которых имеет право на существование и подходит для отражения одной из сторон этого сложного явления; впервые входит в употребление термин «форма права», которым некоторые юристы предлагают заменить категорию «источники права».

Так, Шершеневич Г.Ф. в своем труде «Общая теория права» пишет: «Различные формы, в которых выражается право, носят издавна название источников права. Термин этот представляется, однако, малопригодным ввиду своей многозначности. Под этим именем понимаются:

- а) силы, творящие право, напр., когда говорят, что источником права следует считать волю Бога, волю народную, правосознание, идею справедливости, государственную власть;
- б) материалы, положенные в основу того или другого законодательства, например, когда говорят, что римское право послужило источником для германского гражданского кодекса, труды ученого Потье для французского кодекса Наполеона, Литовский Статут для Уложения Алексея Михайловича;
- с) исторические памятники, которые когда-то имели значение действующего права, например, когда говорят о работе по источникам, например, по Corpus juris civilis, по Русской Правде и т.п.,
- д) средства познания действующего права, например, когда говорят что право можно узнать из закона.

Разнообразие значений, придаваемых выражению «источники права» в той же науке права, вызывает необходимость обойти его и заменить другим выражением - формы права. Под этим именем следует понимать различные виды права, отличающиеся по способу выработки содержания норм» [13; 368].

На современном этапе развития юридической науки правоведы разделяют все источники права на две категории: материальные (социальные) и формальные (юридические).

Например, Вопленко Н.Н. следующим образом определяет категорию социальных источников права: «Социальные источники есть объективно сложившиеся в данном обществе в различных сферах социальной жизни факторы правообразования. Которые спонтанно обуславливают правотворческую деятельность субъектов, привнося и воплощая в содержание правовых норм экономические, политические, групповые и прочие интересы людей» [2; 12].

Таким образом, в становлении этих источников первооче-

редную роль играет моральное «состояние» общества, состояние его экономики, идеология и политика. Источники права в материальном смысле - это «постоянно развивающаяся и воспроизводящаяся система социально-экономических отношений», «общественные (прежде всего экономические) условия, оказывающие решающее воздействие на содержание правовых норм, социальную обусловленность права вообще» [5; 12].

К формально-юридическим источникам права относятся внешние формы правовых норм, появляющиеся в результате правотворческой деятельности уполномоченных на то государственных органов; другими словами, по образному выражению Венгерова А.Б., понятие «источник права» в формальном смысле определяет, куда надо «посмотреть, для того, чтобы найти необходимое правило поведения, руководствоваться им, применять его и т.д.» [1; 40]; «это способ выражения, закрепления правовых норм» [7; 207].

Таким образом, когда речь идет об источнике права в формальном смысле то основное внимание исследователей концентрируется на «средствах или способах внутренней организации правовой материи, а также формах ее выражения во вне» [8; 51].

С учетом вышесказанного, можно выделить следующие признаки формально-юридических источников права: это формализованность, то есть объективизация в определенную внешнюю форму внутреннего содержания; это возникновение источников права в результате правотворческой деятельности государственных органов и их общеобязательность.

Существует множество конкретных форм выражения формальных источников права. В научной теории, на основе обобщения практики государств современного мира, среди них выделяют: нормативный правовой акт, нормативные договоры, судебный и административный прецедент, правовой обычай, ре-

лигиозные догмы, научную доктрину (юридическую науку как источник права), принципы права и правосознание [10; 31].

Некоторые исследователи разделяют, в свою очередь, формальные источники на внутренние категории. Например, по мысли Ромашова Р.А. необходимо «выделить основные и производные источники, а также источники первичного и вторичного характера» [12; 15]. Далее автор на примере российской правовой системы указывает, что первичным или основным источником национального права в этом случае является нормативно-правовой акт: закон и нормативно-правовой акт подзаконного характера. К числу производных же источников следует относить судебные прецеденты или нормативные интерпретационные акты (постановления президиумов высших судов России). Автор указывает, что хотя данные акты и обладают признаками нормативных, однако не являются самостоятельными и независимыми, и действуют лишь до тех пор, пока действует акт, с интерпретацией которого связаны соответствующие прецеденты [12; 15].

Различие между двумя основными категориями источников права, - материальными источниками и формально-юридическими источниками, - можно обозначить следующим образом: «материальные источники права предполагают изучение комплекса явлений, находящихся вне правового поля, но обладающих потенциальной возможностью воплотить принцип нормативности, имманентно присущий человеческому сообществу, в виде правовых норм. Формально-юридические источники права, напротив, предполагают анализ уже объективно существующих нормативных установлений, в зависимости от особенностей процесса своего создания, нашедших выражение в формах нормативного правового акта, обычая, прецедента или договора» [4; 145].■

Библиографический список:

1. Венгеров А.Б. *Теория государства и права: Учебник для юридических вузов. 3-е изд.* - М.: Юриспруденция, 2000. - 528 с.
2. Вопленко Н.Н. *Источники и формы права: Учебное пособие.* - Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2004. - 102 с.
3. Жукова-Василевская Д.В. *Эволюция взглядов на сущность и назначение источников права // История государства и права.* - 2007. - №17. - С.2-4.
4. Иванюк О.А. *Источник права: проблема понимания // Журнал российского права.* - 2007. - №9. - С.142-150.
5. Колесников Е.В. *Источники российского конституционного права.* Саратов: Изд-во Саратовской государственной академии права, 1998. - 194 с.
6. Коркунов Н.М. *Лекции по общей теории права. Книга 1. Понятие права.* М.: Юридический центр Пресс, 2003. - 430 с.
7. Лазарев В.В., Липень С.В. *Теория государства и права: Учебник для вузов.* М.: Спарк, 2000. - 511 с.
8. Марченко М.Н. *Источники права.* - М.: Велби: Проспект, 2008. - 768 с.
9. Монтескье Ш.Л. *О духе законов. Избранные произведения.* - М., 1955. - 799 с.
10. Овсепян Ж.И. *Источники российского конституционного права // Северо-кавказский юридический вестник.* - 2003. - №1. - С.29-51.
11. Полищук Н.И. *Эволюция идеи права и правовые отношения: вопросы теории и практики / под ред. С.А. Комарова / Н.И. Полищук.* - СПб.: Изд-во Юрид. ин-та (Санкт-Петербург), 2005. - 270 с.
12. Ромашов Р.А. *К вопросу о предмете и источниках административного права России // Административное право и процесс.* - 2006. - №3. С.25-30.
13. Шершеневич Г.Ф. *Общая теория права. Том I.* - М., 1910. - 320 с.

ПРОБЛЕМЫ КВАЛИФИКАЦИИ ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЯ ПРАВОМ

О.Н. БАРМИНА,

аспирантка кафедры государственного-правовых дисциплин
Вятского государственного гуманитарного университета (г. Киров)

Дефиниция термина злоупотребления правом обладает высокой сложностью. Это обусловлено рядом причин:

- Законодатель не сформулировал единого четкого определения данного понятия ни в одной отрасли права;
- Дискуссионность среди правоведов, философов;
- Возможность субъективной оценки у правоприменителя;
- Противоречивость в судебной практике.

Таким образом, отсутствие четкого закрепления понятия и признаков злоупотребления правом в нормативно-правовых актах определяет проблемы его квалификации. Существует множество определений понятия злоупотребление правом. Так Малиновский А.А. предлагает его сформулировать следующим образом: «злоупотребление правом – есть такая форма осуществления права в противоречии с его назначением, посредством которого субъект причиняет вред другим участникам общественных отношений»¹. Свободная энциклопедия (википедия) определяет шикану как злоупотребление правом, состоящее в использовании своего субъективного права, данного в силу закона или договора с целью причинить вред другому лицу либо иной целью (в иной форме). Югославский правовед Радмила Кавачевич-Куштрумович под злоупотреблением правом понимает осуществление права в противоречии с общепризнанной и защищенной законом целью или с господствующей моралью в обществе. По мнению болгарского правоведа Янко Янев, злоупотребление правом – это осуществление права, находящееся в противоречии, которые ставятся и преследуются правом, в противоречии с его предназначением. Многие другие ученые дискутируют по поводу природы злоупотребления правом, отрицая как само явление (употребление правом), так и логичность данного термина. Однако, с данной позицией в условиях современного законодательства нельзя согласиться. При отсутствии четкого регламентированного закрепления норм о злоупотреблении правом, судами широко используется данная правовая категория при определении пределов защиты прав граждан и организаций в гражданском праве. Статья 10 Гражданского кодекса Российской Федерации предусматривает, что не допускаются действия граждан и юридических лиц, осуществляемые исключительно с намерением причинить вред другому лицу, а также злоупотребление правом в иных формах. Дефиниция злоупотребления правом отсутствует. Это означает, что суды, арбитражные и третейские суды самостоятельно квалифицируют термин злоупотребление правом. Статья 9 ГК РФ содержит предписание, согласно которому граждане и юридические лица по своему усмотрению осуществляют принадлежащие им гражданские права. Исходя из анализа, можно сделать вывод о том, что гражданские права необходимо осуществлять разумно, добросовестно, без намерения исключительно причинить вред другому лицу. Неразумное или недобросовестное осуществление права, а также осуществление права с намерением причинить вред другому лицу следует рассматривать как злоупотребление правом. Дефиниция злоупотребления гражданским правом судебной практикой также не выработана. Так, в Постановлении Пленума Верховного Суда РФ и Пленума Высшего Арбитражного Суда РФ "Арбитражного Суда РФ" "О некоторых вопросах, связанных с применением части первой Гражданского кодекса РФ" (от 1 июля 1996 г.) указывается: "При разрешении споров следует иметь в виду, что отказ в защите права со стороны суда допускается лишь в случаях, когда материалы дела свидетельствуют о совершении гражданином или юридическим лицом действий, которые могут быть квалифицированы как злоупотребление правом, в частности действий, имеющих своей целью причинить вред другим лицам. В мотивировочной части соответствующего решения должны быть указаны основания квалификации действий истца как злоупотребление правом"².

Таким образом, Верховный Суд и Высший Арбитражный Суд предлагают судам по собственному усмотрению решать вопрос о квалификации действий как злоупотреблений правом. Судебной практике уже известны дела такого рода. Админи-

страция муниципального образования «Город Киров» обратилась в Арбитражный суд Кировской области с иском к ООО Компания «Ост» о признании строения самовольной постройкой и его сносе. В обоснование заявленных требований Истец пояснил, что, установив при проведении муниципального контроля земельного участка по данному адресу факт строительства на нем жилого дома без соответствующих разрешений на не отведенном ответчику земельном участке, обратился с данным иском в суд. Ответчик исковые требования не признал, пояснив, что земельный участок, на котором возведен объект находится в его собственности и истец препятствует ему в получении разрешения на строительство, возведенный объект соответствует строительным нормам и правилам. Изучив материалы дела, Арбитражный суд Кировской области установил следующее. Возводимый ответчиком объект относится к категории самовольной постройки по двум из указанных в п. 1 ст. 222 ГК РФ признакам: строительство объекта осуществлено ответчиком на земельном участке, не отведенном для этих целей в порядке, предусмотренном законом и отсутствии разрешения на строительство. Третье основание судом не исследовалось, так как не являлось основанием заявленных требований. В то же время требования истца о сносе самовольно возведенного строения по основаниям, заявленным истцом, не подлежат удовлетворению. Строительство объекта осуществлялось ответчиком с 2008 года. В настоящее время объект находится на стадии завершения строительства. Здание расположено в центральной части города. Учитывая объект строительства, его размеры, местоположение, истец имел реальную возможность установить факт самовольного строительства на ранней стадии возведения объекта и пресечь незаконную деятельность ответчика. Предъявление Истцом требования о сносе здания в данных условиях суд расценивает как злоупотребление истцом, принадлежащим ему правом, которое ведет к отказу в судебной защите (ст. 10 ГК РФ). Руководствуясь вышеизложенным, арбитражный суд в иске отказал. В апелляционной инстанции решение обжаловалось, и было оставлено без изменения. Однако суд кассационной инстанции оба судебных акта отменил, и принял новый судебный акт об удовлетворении требований истца. В указанном акте суд указал, что Администрация не злоупотребляет правами, обращаясь в суд с иском о признании объекта, расположенного на земельном участке, принадлежащем на праве долевой собственности истцу самовольной постройкой и его сносе в пределах срока исковой давности, а реализует право на судебную защиту. Таким образом, суды установили, имеет ли место в действиях истца злоупотребление правом. Интересным представляется, в первую очередь, то, что оценка действий Администрации квалифицирована, с одной стороны, как злоупотребление правом, а, с другой (судом кассационной инстанции) как реализация права на судебную защиту.

Однако в настоящее время правоведами подготовлен проект изменений в Гражданский кодекс Российской Федерации. Статья 10 Кодекса предлагается в следующей редакции: не допускаются осуществление гражданских прав исключительно с намерением причинить вред другому лицу, действия в обход закона, а также иное заведомо недобросовестное осуществление гражданских прав (злоупотребление правом). Новая редакция статьи представляется более логичной: определено понятие злоупотребления правом (заведомо недобросовестное осуществление гражданских прав). Пункт 2 статьи 10 закрепляет, что в случае несоблюдения требований, предусмотренных пунктом 1 статьи, суд, арбитражный суд или третейский суд, с учетом характера и последствий допущенного злоупотребления, полностью или частично отказывает лицу в защите принадлежащего ему права, а также применяет иные меры, предусмотренные законом. Соответственно законодатель предлагает четко определить, что суд **должен** отказать в защите принадлежащего права лицу, обратившемуся за защитой при намерении причинить вред другому лицу, действиях в обход закона, а также при ином недобросовестном осуществлении гражданских прав. Ранее - диспозиция статьи сводилась к словосочетанию «суд

может отказать».

Аналогичные трудности квалификации злоупотребления правом возникают и в нормах семейного, трудового, процессуального права.

Исходя из анализа кодификаций, можно сделать вывод о

возможности правоприменителя свободно квалифицировать действия лиц, обратившегося за защитой нарушенного права. При этом правильная квалификация злоупотребления правом во многом определяет правильное использование гражданами и организациями правовых возможностей.■

Библиографический список:

1. Малиновский А.А. Злоупотребление правом. Монография.- М.: МЗ-Пресс, 2002.
2. Грибанов В.П. Осуществление и защита гражданских прав.- М.: «Статут», 2001.
3. Червонюк В.И. Теория государства и права: Учебник. - М.:ИНФРА-М,2009.
4. Гражданский кодекс РФ часть первая от 30.11.1994. № 51-ФЗ.
5. Арбитражный процессуальный кодекс РФ от 24.07.2002 г. №95-ФЗ.
6. О некоторых вопросах, связанных с применением части первой Гражданского Кодекса РФ: постановление Пленума Верховного Суда РФ № 6 и Пленума Высшего Арбитражного Суда РФ № 8 от 01.07.1996 г.

СОЦИАЛЬНОЕ ЗДОРОВЬЕ СОВРЕМЕННОГО СТУДЕНТА

Е.В. КЕРЯКОВА

*Сердобский Филиал Пензенского Государственного Университета
Сердобск, Россия*

Категория «социальное здоровье» определённно новое в педагогике и психологии. Если проанализировать некоторых ведущих специалистов по вопросам психологии здоровья, можно выделить некоторые критерии социального здоровья, например: присутствие моральных норм; адаптация к социальной среде; интерес к окружающему миру; направленность на общественно – полезное дело; ответственность; демократизм в поведении; бескорыстие и другое.

Сегодня, во многих статьях, посвящённых теме социального здоровья молодёжи, говорится о становлении активной жизненной позиции, которая предполагает присутствие общественного долга, проявление мужества в борьбе добра со злом.

Несомненно, зачатки такой активной жизненной позиции должны прививаться ещё в школе. Нравственная основа человека должна быть заложена ещё в детском возрасте. Тогда, преподавателям высших учебных заведений легче подготовить студентов к общественному трудовому процессу. К сожалению, большинство современных студентов таким качествам как трудолюбие, честность, добросовестность предпочитают: индивидуализм, рационализм, меркантильность. Они, тем самым, стараются облегчить и освободить свою жизнь от лишних проблем и переживаний.

Об этом свидетельствуют данные опросов, которые показывают, что большинство людей в возрасте от 18 до 24 лет считают, что для достижения личного успеха можно переступить через моральные нормы и принципы.

Время, в которое мы живём – время пропаганды об-

мана, паразитизма, алчности, жестокости, насилия и прочих антиценностей, преподаватель ВУЗа должен оказывать воспитательное воздействие на студентов; посмотреть на мир глазами студента и помочь ему обрести смысл жизни, обратиться к высшим ценностям.

К категории «социальное здоровье» относится так же высокий уровень правовой культуры личности. В настоящее время, наблюдается принятие новых законов, правовых актов, которые диктуют новые требования к личности. Сейчас, для формирования высокого уровня правовой культуры личности преподаватель ВУЗа должен воздействовать на мировоззрение студента. Выполнять только обучающую функцию преподавателю недостаточно. Он должен ещё и воспитывать. Причём воспитывать незаметно – ненавязчиво внушать. Преподавателю нужно воздействовать на сознание и волю студентов, на его чувства и эмоции. Нужно, чтобы социально – здоровое поведение вошло бы в студенческий быт. Конечно, личность самого педагога, его профессиональные качества играют огромную роль в становлении культуры студентов. Преподаватель обязан выработать свою действенную тактику взаимоотношений со студентом; подавать ему только положительный пример.

Помощь преподавателю, конечно, должна идти и со стороны семьи, и со стороны молодёжных организаций, а так же социально – здоровых неформальных объединений. При отсутствии помощи студенту со стороны семьи, преподавателей, он будет утрачивать ориентацию на действительно важнейшие ценности и жизненные цели.

В нашем современном обществе необходима устойчивая система гуманистических убеждений для каждого. ■

Библиографический список:

1. А. С. Мещеряков, О.В. Мещерякова, Д.В. Дмитриев, А.С. Степочкин. Роль здоровьесберегающих образовательных технологий в формировании профессионально – личностного самоопределения субъектов образования. Пенза: Приволжский Дом знаний, 2009.
2. А.С. Мещеряков, Ю.Н. Бурякова. Рефлексивные способности как путь к самоопределению студента и его здорового образа жизни. Пенза: Приволжский Дом знаний, 2009.
3. М.В. Денисов, В.В. Землянский, А.С. Мещеряков. Социально – профессиональное самоопределение личности. Концептуально – теоретические аспекты. Пенза: Приволжский Дом знаний, 2009.
4. Р.В. Косыркин, А.С. Мещеряков. Социальные ценности и здоровье человека. Пенза: Приволжский Дом знаний, 2009.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ КОММУНИКАЦИИ В ИНТЕРНЕТЕ

А.В. КУЗНЕЦОВ

*кандидат филологических наук,
доцент кафедры лексики и фонетики немецкого языка
Московского педагогического государственного университета*

Интенсивное развитие Интернет технологий за последние два десятилетия, а также все более быстрое проникновение Интернета в повседневную жизнь каждого человека вызывают необходимость осмысления тех языковых особенностей, которые характеризуют общение и взаимодействие пользователей в онлайн среде.

Существует значительное число работ по языку Интернета, и число таких исследований постоянно возрастает. Тем не менее, большая часть ключевых проблем, связанных с описанием процессов, происходящих в языке Интернета, пока не получила должного описания в лингвистической литературе.

Целью данной работы является выделение наиболее значимых лингвистических проблем, связанных с коммуникацией в Интернет. К ним можно отнести следующие аспекты:

1) Зависимость языкового оформления коммуникации и технического способа коммуникации.

Между языковым поведением пользователей в Skype, электронной почте, социальных сетях, Twitter, на форумах существуют значительные различия. Они связаны, прежде всего, с техническими условиями коммуникациями.

Например, общение в социальных сетях (Facebook, V Kontakte), и программах мгновенного обмена сообщениями (ICQ, Skype) по своей природе максимально приближено к устной речи (и в языковом плане, соответственно, к разговорной речи). В данном случае обмен сообщениями в идеальном случае должен быть мгновенным, сообщения должны быть краткими, а также абсолютно приватным. У пользователя нет времени на тщательное обдумывание сообщения, кроме того, в социальных сетях обычно общаются друзья или коллеги. В соответствии с этим, сообщения в социальных сетях и в ICQ часто обладают всеми признаками разговорной речи.

Сообщения электронной почты в данном случае значительно более, по своему стилю, соответствуют письменной речи, поскольку между доставкой и прочтением сообщения электронной почты может пройти значительное время, и, кроме того, тексты сообщений электронной почты обычно более подробны, и часто адресованы малознакомым людям [1, с. 45-50].

Общение в Twitter значительно более похоже на социальные сети – длина сообщения ограничена 140 символами, доставка сообщения от пользователя к пользователю может (и должна) происходить мгновенно. Однако Twitter не направлен на достижение приватности обмена сообщениями – любой пользователь может подписаться на доставку обновлений. В соответствии с этим, общение в Twitter в значительно меньшей степени напоминает разговорную речь.

2) Анализ интернет коммуникации как новый метод изучения разговорной речи.

Долгое время единственным методом сбора новых данных в коллоквиалистике была работа с носителями языка. Например, при составлении Немецко-русского словаря разговорной лексики В.Д. Девкина потребовалось значительное время для кропотливой работы с немецкоязычными студентами. Также проблема возникала при определении того, актуальна ли данная разговорная единица или нет.

Сейчас перед коллоквиалистикой возникли обширные перспективы, сопровождающиеся не менее серьезными вызовами. Анализ языковых источников в интернете, форумов, записей на стенах Facebook позволяет проводить мониторинг разговорной речи, анализировать появление новых лексических единиц, и

непосредственно взаимодействовать с носителями языка.

Создание корпуса разговорных текстов также становится менее затруднительным. Существует большое число ресурсов, концентрирующих разговорную лексику и фразеологию, на которых носители языка могут оценивать собранный материал.

Собственно, большинство молодых исследователей разговорной речи уже использует эти ресурсы. Вызов здесь заключается в том, можно ли разработать некоторые автоматизированные средства анализа и мониторинга.

3) Классификация и анализ новых типов текста в Интернете

Такие жанры сетевых текстов, как блог, запись в форуме, сообщение в контакте, являются общеизвестными, и даже на обычном уровне большинство пользователей способны называть отличительные признаки данных текстов. Однако тексты, существующие в Интернете, этим не ограничиваются. Можно выделить также следующие виды текстов: поисковый запрос, оптимизированный поисковый текст, статус в Твиттере, запись на стене в социальной сети.

Несмотря на кажущуюся маргинальность, изучение таких текстов необходимо для анализа интернет коммуникации. Такое исследование позволит более глубоко изучить влияние средств коммуникации на оформление высказывания в Интернете, а также выявить гендерные и прагматические аспекты общения в Интернете.

4) Различия между общением онлайн и оффлайн

Существует значительное число исследований на эту тему в области психологии. Установлено, что поведение пользователя в Интернете часто значительно отличается от его поведения в оффлайне. Интернет позволяет снять множество коммуникативных барьеров; отсутствие непосредственного контакта с собеседником часто дает пользователю возможность проявить те черты характера, которые он скрывает в реальной жизни. Так называемая «виртуальная личность» больше соответствует идеалу, существующему в воображении человека.

Интересным было бы проследить различия в коммуникативном поведении человека в реальной жизни и в Интернете: установить различия в языковом оформлении его речи онлайн и оффлайн. Данная тематика представляет собой почти безграничное поле для исследования.

5) Появление и распространение Интернет-мемов.

Как только Интернет сделал возможным мгновенное распространение информации, возник феномен интернет мемов. Интернет-мем — название явления спонтанного распространения некоторой информации или фразы, часто бессмысленной, спонтанно приобретшей популярность в интернет-среде посредством распространения в интернете всеми возможными способами. Классическими примерами Интернет-мемов в русском языке являются, например, фразы йа креведко или превед медвед. Значительное число интернет-мемов представлено в английском языке, например: Nuff said, Grammar Nazi.

Это явление остается малоизученным с лингвистической точки зрения. Интересным в данном плане является вопрос, какими языковыми особенностями должно обладать высказывание, чтобы стать интернет-мемом?

Итак, данная статья содержит больше вопросов, чем ответов на них. Однако ее основной целью было не разрешение существующих проблем, а формулирование возможных направлений будущих исследований онлайн коммуникации. ■

Библиографический список:

1. Chrystal, David *Language and the Internet* 2006, Cambridge University Press.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОСТРАНСТВА В ДРЕВНЕАНГЛИЙСКИХ ЭЛЕГИЯХ «МОРЕСТРАННИК» И «СКИТАЛЕЦ»

Е.А. ПОЛЯКОВА

кандидат филологических наук,
старший преподаватель кафедры английской филологии
Ивановского государственного университета

«Морестранник» (*The Seafarer* (S. в цитатах)) и «Скиталец» (*The Wanderer* (W.)) - произведения элегического характера, занимающие особое место в древнеанглийской поэзии, так как они считаются «зачатками германской медитативной лирики» [2, с. 282]. Традиционные мотивы и образы германской эпической поэзии (особенно мотив изгнания) используются в них для выражения христианского мировоззрения - проповеди о бренности этого мира и спасении души. И хотя этим памятникам посвящены работы ряда исследователей [3; 4], вопросам организации пространства и семантическим особенностям пространственной лексики в поэмах не уделялось должного внимания. А представления о пространстве, занимающие важное место в картине мира любого народа, являются концептуально значимыми и в древнеанглийской культуре, что отражается в богатстве и семантической сложности пространственной лексики в памятниках древнеанглийской поэзии.

Обе элегии близки друг другу не только по изображаемой ситуации (судьба изгнанника), композиции (от сетований героя на свою судьбу к размышлениям об участи всего сущего) и общему настроению, но и по изображению пространства в них. В обоих произведениях присутствуют наименования **земли** (превалирующее число), **моря** (на втором месте по количеству), **неба** и единственной **страны света** (север). Наименования земли «рассеяны» по всему тексту поэм, наименования моря встречаются в основном в начале, а имена неба появляются к концу элегий. Это связано с общим замыслом произведений: показать трансформацию героя от изгнанника-скитальца до умудренного жизнью философа, размышляющего над судьбами мира сего. Соответственно и пространство претерпевает трансформацию: оппозиция «земля – море», актуальная в начале поэмы (так как изображаются странствия героя) сменяется оппозицией «земля – небо», концептуально значимой в христианской картине мира.

В начале мы видим героя-изгнанника (образ, типичный для германской поэзии), терпящего лишения вдали от родной земли. Ключевым выступает образ моря - англосаксы как народ-мореплаватели связывали путешествия в основном с морем - и соответственно наблюдается большое количество скопления имен моря, которые различаются по грамматической структуре и по степени образности. Простые имена моря (*W. sæ, wæd, holm; S. sæ, strēamas, lagu*) (текст цитируется по: [5; 6]; в скобках указываются номера строк; здесь и далее перевод принадлежит автору статьи) практически всегда получают разнообразные эпитеты, характеризующие различные его стороны (*hrīmceald, iscald* «ледяной», *heah* «высокий, бурный»). Чаще, чем простые имена моря, встречаются сложные существительные (*W. lagulād* (3) «морской путь»; *S. brimlād* (29), *flōdwegas* (52) «морские волны», *mereflōd* (59) «море») и словосочетания (*W. wæd wræclāstas* (5) «вода изгнания», *ofer wæpema gebind* (24; 57) «за скованными волнами»; *S. yþa gewewalc* (6; 46) «волн водоворот», *hwæles ēpel* (60) «дорога китов», *holm gelagu* (64) «моря простор»).

Море в элегиях рисуется как очень холодное (*W. hrīmcealde sæ* (4) «ледяное море», *ofer wæpema gebind* (24; 57) «за потоками застылыми»; *S. iscealdne sæ* (14) «ледяное море», *iscealdne wæg* (19) «ледяные волны») и бурное (*S. atol yþa gewewalc* (6) «ужасное волн бурление» (это формульное выражение, ср. в «Беовульф»: *yða gewewalc* (464), *atol yða geswing* (848)), *hēan strēamas, // sealtþa gelāc* (34-35) «вздымающиеся потоки, // соленых волн водоворот»). Помимо этого изображение моря сопровождается образами мглы, снега, льда, града (*S. nāp nihtscua, / norþan sniwe, // hrīm hrūsan bond; / hægl fēol on eorþan, // corna caldast* (31-33) «темнела ночная тень, / с севера шел снег, // мороз землю сковал, / град упал на замлю, // зерно холодное»).

В начале элегии «Морестранник» бурное и холодное море противопоставляется безопасной и счастливой земле, на которой благополучно живет человек (*on foldan / fægrost limpeð* (13)),

радуясь в городе-крепости (*sē þe āh lifes wyn // gebiden in burgum* (27-28) «радость жизни // имеет в городе»). Но постепенно акценты меняются: море начинает восприниматься как желанный путь в неведомые дали: *For þon cnyssað nū // heortan geþōhtas, / þæt ic hēan strēamas, // sealtþa gelāc / sylf cunnige; // monað mōdes lust / mæla gehwylce // ferð tō fēran, / þæt ic feor heonan // elþēodigra / eard gesēce* (33-38) «Потому что зовут теперь // сердца помыслы / вздымающиеся потоки, // соленых волн водоворот / самому изведать; // теснит сердце желание / постоянно // дух отправить / далеко отсюда // чужую землю искать». Путь, уготованный человеку, и образ этой чужой земли привлекают героя, в отличие от жизни на земле, которая называется «мертвой»: *þis dēade lif, // læne on londe* (65-66) «эта мертвая жизнь, // преходящая на земле». «Радость земная» (*worulde hyht* (45)) его не радует, он ищет *Dryhtnes drēamas* (66) «радости Божией». Становится ясно, что под чужой страной (*elþēodigra eard*), куда стремится герой, подразумевается не какая-либо земная страна, но о царство Божие.

Земля же к концу элегии приобретает отрицательные коннотации, на первый план выходит мотив бренности мира сего: ушло величие земного царства (*Dagas sind gewitene, // ealle on-mēðlan / eorþan rices* (80-81)), земная радость минула (*drēamas sind gewitene* (86)), слабейшие правители владеют миром и правят без помыслов (*wuniað þā wācran / and þās woruld heoldað, // brūcað þurh bisgo* (87-88)), земные благородные роды хиреют, старятся (*eorþan indryhto / ealdað and sēarað* (89)), как и всякий человек в мире срединном (*swā nū monna gehwylc / geond mid-dangeard* (90)). Земля становится символом смерти, превращается в землю могильную: в конце жизни человеку остается только оплакивать своих прежних соратников, которые покоятся в земле: *wāt his iūwine, // æþelinga bearn / eorþan forgiefene* (92-93). Герой элегии, превратившийся в мудреца, противопоставляет невечную землю, которой суждено погибнуть по воле Господа (*Micel biþ se Meotudes egsa, / for þon hī sēo molde oncyrræd* (103) «Велика будет Божия гроза, / так он эту землю перевернет»), и небесное царство, где человек стяжает милость Божию, если в жизни был кроток (*Ēadig bið sē þe ēaþmōd leofaþ: / cymed him sēo ār of heofonum* (104)).

Сходную картину мы наблюдаем в элегии «Скиталец»: полное превратностей земное царство (*eall is earfōðlic / eorþan rice* (106)), поднебесный мир, в котором изменчива судьба (*on wen-deð wyrda gescaeft / weoruld under heofonum* (107)), где не вечны ни богатство, ни дружба, ни сам человек, ни его родные (*hēr bið feoh læne, / hēr bið frēond læne, // hēr bið mon læne, / hēr bið mæg læne* (108-109)), и который в конце концов погибнет (*eall þis eorþan gesteal / idel weorþeð* (110)), противопоставляется небесному царству, где всем людям обеспечена защита: *Wel bið þām þe him āre sēced, // frōfre tō Fæder on heofonum, / þær ūs eal sēo fæstnung stondeð* (114-115) «Хорошо будет тому, кто милости ищет, // помощи от Бога на небесах, / там для всех нас есть защита».

Можно сделать вывод, что в элегиях и образ моря, и образ земли претерпевают трансформацию по ходу повествования: оппозиция «враждебное море - благополучная земля» сменяется оппозицией «бренная земля - блаженное небесное царство». Меняется эмоциональная и оценочная окраска и их наименований: в начале земля выступает как счастливая и надежная (в «Морестраннике», например, одно из наименований земли - *folde* - аллирует со словом *fægrost* (13) «хорошо, благополучно»; для характеристики жизни на земле используется слово *wyn* (27) «радость»; рисуется образ прекрасной земли, где все цветет: *Bearwas blōstmum nimað, / byrig fægriað, // wongas wlitigiað, / woruld onetted* (48-49) «Деревья цветут, / города наряжаются, // поля зеленеют, / мир преуспевает»). Во второй же части наименования земли появляются в связи с мотивом похорон и бренности мира (см. примеры выше) и получают негативную окраску. Как отмечает Н.Ю. Гвоздецкая, в этом состоит особен-

ность древнеанглийского элегического слова: оно проходит «путь переосмысления через включенность в образно-композиционную структуру повествования» [1, с. 236].

Как уже было указано, чаще всего в элегиях встречаются наименования земли, причем самыми распространенными являются лексемы *eorþe* (S. 8 словоупотреблений, в том числе и в составе композитов; W. 3), *woruld* (S. 2; W. 4), *middangeard* (S. 1; W. 2), *folde* (S. 2; W. 1), *hrūse* (S. 1; W. 2), *land* (S. 1), *molde* (S. 1), *grund* (S. 1), *ēþel* (W. 1), *eard* (S. 1). Почти все они являются многозначными и обладают положительными или отрицательными коннотациями, причем часто их соотношение в семантике лексемы меняется на протяжении поэмы: так, *eorþe* предстает то как «мир, весь свет» (в выражениях *mon ofer eorþan* (S. 39) и *eorþan scēatas* (S. 61; 105) - значение, которое трудно отделить от значения «бренный мир» (*eorþan rīce* (S. 81; W. 106) «царство земное»; *eorþan gesteal* (W. 110) «земная страна»), то как поверхность земли (*hægl fēol on eorþan* «град пал на землю» (S. 32), то как могильная земля (в композите *eorþscræf* «могила» (W. 84) и при описании похорон: *eorþan forgiefene* (S. 93)). Синонимами *eorþe* в значении «мир, белый свет / бренный мир» выступают *woruld* (S. 45, 49; W. 58, 74, 107), *land* (S. 66), *folde* (S. 75; W. 33), *middangeard* (S. 90; W. 75). Это значение является основным у наименований земли в элегиях, что связано с замыслом поэмы. Лексема *hrūse* реализует значение «почва, поверхность земли» (W. 102), и в то же время «земли холодной, морозной», так как употребляется в аллитерации с *hrīm* «изморозь, иней» (S. 32). Лексема *ēþel* употребляется в своем традиционном значении «родина, родная страна» (W. 20), так же как и в поэме «Беовульф».

Единственная страна света, встречающаяся в обеих эле-

гиях, - это *norþ* «север», причем эта лексема используется для описания сходных ситуаций: изображения холода, мглы и снега: *norþan snīwde* «с севера идет снег» (S. 31) и *norþan onsendeð // hrēo hæglfare* «север насылает // ужасный град» (W. 104-105). Как и в других древнеанглийских поэтических памятниках, север ассоциируется с холодом и непогодой.

Что касается наименований неба, то можно утверждать, что в христианских памятниках на обозначении неба в значении «небесное царство» специализируется лексема *heofon* в отличие от эпической поэмы «Беовульф», где присутствуют четыре различные наименования неба (при этом небо связывается с христианским Богом только два раза).

Организация пространства в элегиях «Морестранник» и «Скиталец» имеет некоторое сходство с пространственной моделью в поэме «Видение Креста», которую иногда относят к элегической литературе. Сходство замысла (эти памятники созданы с целью приобщения англосаксов к христианской духовной культуре через привычные образы и мотивы) влечет за собой выбор сходных изобразительных средств, в частности, пространство трактуется сходным образом: основным стержнем, организующим пространство, оказывается противопоставление земли и неба. Особенность древнеанглийских памятников состоит в том, что эта оппозиция не задается сразу в начале произведений, а вырисовывается постепенно по ходу повествования. Традиционная германская картина мира плавно трансформируется в христианскую со всеми характерными ее чертами: представлением о земле как бренном преходящем мире и образом небесного царства, где пребывает Господь, дающий помощь и надежду людям на земле.■

Библиографический список:

1. Гвоздецкая Н.Ю. Проблемы семантического описания древнеанглийского поэтического слова: Дис. ... д. ф. н. Иваново, 2000.
2. Смирницкая О.А. Поэтическое искусство англосаксов // Древнеанглийская поэзия. М., 1982.
3. Greenfield S.B. *The Old English Elegies // Continuations and Beginnings: Studies in Old English Literature / Ed. by Stanly E.S. L., 1966.*
4. Shippey T.A. *Old English Verse. L., 1972.*
5. *The Seafarer / Ed. by I.L. Gordon, with introduction, notes and glossary. Manchester, 1979.*
6. *The Wanderer / Ed. by R.F. Leslie, with introduction, notes and glossary. Manchester, 1966.*

МЕХАНИЗМ СОЗДАНИЯ ЭКСПРЕССИВНОСТИ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ РУССКОГО И АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКОВ, СООТВЕТСТВУЮЩИХ ПСИХИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Л.А. ГРАНКИНА,

*Соискатель ученой степени кандидата филологических наук
Белгородский государственный университет*

Психическая деятельность человека представляет собой совокупность сложного и многообразного процесса проявления различных сторон жизнедеятельности человека. Сюда входят познавательные процессы (ощущения, восприятия, память, мышление, воображение), волевые и эмоциональные, а также проявления разнообразных психических свойств личности. Имеющийся в нашем распоряжении фактический материал (4 тыс. фразеологических единиц русского и английского языков) свидетельствуют о том, что фразеологические единицы, отражающие процессы, связанные с проявлением психической деятельности человека, преобладают в обоих языках. Глобальное значение фразеологических единиц формируется, как известно, на основе различных типов переноса значения свободного словосочетания. Основная масса фразеологических единиц в обоих языках базируется на метафоре. Данные фразеологизмы и в русском и в английском языках представлены 9 группами метафорических фразеологических единиц, которые основаны на следующих типах переноса:

1. перенос по сходству действия (или общего впечатления от действия):

рус. Плыть по течению; окинуть взглядом;
англ. lick smb's boots; turn smth. in one's mind;

2. перенос по сходству признака:

рус. Ветряная мельница; бесструнная балалайка;
англ. a bad mixer; a lump of clay;

3. перенос по сходству положения

рус. Смотреть со своей колокольни; под башмаком;
англ. sit on a barrel of gun-powder; be on the high ropes;

4. перенос по сходству с физ. Состоянием от пребывания в каком-либо месте

рус. Не в своей тарелке;
англ. be on the nettles;

5. перенос по сходству с конкретными физиологическими ощущениями состояния

рус. Волосы на голове поднимаются, сердце падает;
англ. one's heart sank into one's boots;

6. перенос по сходству с поведением животного

рус. Извиваться ужом;

англ. to play possum;

7. перенос по внешнему сходству

рус. Туча тучей; мыльный пузырь;
англ. boiled (stuffed) shirt; a straight arrow;

8. перенос по сходству от внешнего воздействия

рус. Мурашки по спине
англ. send a (cold) shiver down smb's back (spine)

9. перенос по сходству с результатами и интенсивностью протекания физических явлений

рус. Камень с души;

англ. lift a load from smb's mind

Наиболее действенным типом метафорического переноса в обоих языках является перенос по сходству действия. Менее типичным оказывается перенос по сходству признака.

Среди метафорических фразеологических единиц обоих языков, отражающих психические процессы и свойства личности, имеет место сложная метафора, в основе которой лежит вообразаемая или нереальная ситуация, например:

рус. На козе не подъедешь; умен как черт;

англ. have been in one's head; have a cobweb in one's throat.

Отличительная особенность этих фразеологических единиц - отсутствие единиц с аналогичной образностью в одном из сопоставляемых языков: в них проявляется национальная специфика фразеологии.

цифика фразеологии.

Как в английском, так и в русском языках существуют гиперболические метафоры:

Рус. Смотреть во все глаза; по уши влюбленный;

англ. Be in 20 minds; be fathoms deep in love.

Отличительной особенностью рассматриваемых фразеологических единиц обоих языков, отражающих психические процессы и свойства личности, является то, что в основе большей их части лежат сравнения с повадками и поведением животных:

Рус. Важный как павлин; глядит как гусь на зарево;

Англ. string like a wasp; stare like a stuck pig.

Соотносительность проявления психического состояния животного и человека и перенос в содержание фразеологических образов признаков из животного мира делает средства выражения в этих случаях особенно экспрессивными. Например:

Рус. Поджимать (прижимать) хвост; вилять хвостом; ходить на задних лапках;

Англ. put one's tail between one's legs; (with) tail(s)-up; have one's hackles up.

Необходимо отметить, что образность основной массы таких фразеологических единиц в обоих языках связана с особенностями повадок, поведения домашних и диких животных, птиц, насекомых, рыб, одинаково подмеченных разноязычными народами или приписанных им человекам. Эти образы, как правило, отражают яркий, характерный, легко переосмысливаемый признак, особенность проявления психического состояния, поведения того или иного представителя животного мира и связаны с олицетворением тех или иных качеств человека, проявлением его психических особенностей.

Наряду с вышеупомянутыми типами фразеологизмов, и в английском, и в русском языках имеются также фразеологические единицы в основе которых лежат сравнения со свойствами веществ.

Например:

Рус. Мягко как воск;

Англ. stick to smb. like a wax.

Значительную часть, хотя и менее многочисленную по сравнению с метафорическими фразеологическими единицами и фразеологическими единицами, построенными на образном сравнении, образуют единицы, основанные на метонимическом сдвиге.

Метонимические фразеологические единицы в обоих языках представлены двумя группами:

1. фразеологизмы, в которых называется орган вместо функции, которую он выполняет;

рус. Развесить уши; навести глаза;

англ. keep one's ears open;

Эти фразеологические единицы представляют абсолютное большинство среди устойчивых словосочетаний, отражающих процессы восприятия.

2. фразеологизмы, передающие эмоциональные состояния, которые проявляются в мимике, жесте, моторной деятельности лица. Например:

рус. Хлопать глазами; хвататься за голову;

англ. knit one's brows; curl one's lips.

Рус. Шальная голова; доброе сердце;

Англ. a clear head; an open hand (синекдоха).

Небольшую группу составляют метафорически-метонимические фразеологизмы. Например:

Рус. Медный лоб; каменное сердце;

Англ. a head of oak; a heart of gold.■

СОПОСТАВЛЕНИЕ ПОСЛОВИЦ И ПОГОВОРК РУССКОГО И АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКОВ

Н.А. КОНОНОВА,

*соискатель ученой степени кандидата филологических наук
кафедры иностранных языков
Белгородского государственного университета*

Английский язык очень богат идиоматическими выражениями, пословицами и поговорками, которые постоянно встречаются в литературе, в газетах, в фильмах, в передачах радио и телевидения, а так же в каждом дневном общении англичан, американцев, канадцев, австралийцев. Английская идиоматика, очень разнообразная, достаточно сложна для изучающих английский язык. Из известных науке языков нет таких, в которых бы совсем не было идиом, фразеологических оборотов, пословиц и поговорок. Но английский язык обошел всех.

Пословицы и поговорки, являясь неотъемлемым атрибутом народного фольклора, и в свою очередь, атрибутом культуры данного народа, несут в себе отражение жизни той нации, к которой они принадлежат, это образ мыслей и характер народа.

Пословицы и поговорки многообразны, они находятся как бы вне временного пространства. Действительно, в какое бы время мы не жили, пословицы, и поговорки всегда останутся актуальными, приходящимися всегда к месту. В пословицах и поговорках отражен богатый исторический опыт народа, представления, связанные с трудовой деятельностью, бытом и культурой людей. Правильное и уместное использование пословиц и поговорок придает речи неповторимое своеобразие и особую выразительность.

Англо-американские идиомы, фразеологические обороты, пословицы и поговорки могут быть легко соотнесены со знаковыми частями речи (с существительными, с глаголами, прилагательными). Т.е. одни пословицы и поговорки употребляются как существительные, другие - как прилагательные, к примеру, *green with envy* (позеленевший от ярости). Но таких пословиц и поговорок мало, которые характеризовали бы ту или иную часть речи.

Многие пословицы и поговорки легко переводятся на русский язык: *seize the bull by horns* - взять быка за рога; другие же нуждаются в объяснении, так как наоборот, не имеют ничего общего с нашими русскими выражениями, хотя можно иногда догадаться, что же англичане хотят сказать. Например, наиболее распространенная поговорка *between the devil and deep blue sea*, что по-русски звучит как «между двух огней». В Америке же дословное «между двух огней» звучит как «между чертом и глубоким синим морем» - означает то же, что и «находиться между Сциллой и Харибдой» и не требуется большого разъяснения.

Как видим, пословицы и поговорки можно разделить на такие категории:

1. английские пословицы и поговорки, которые полностью переводятся одинаково на русский язык, т.е. английский вариант полностью соответствует русскому;
2. английские пословицы и поговорки, которые частично переводятся одинаково на русский язык, т.е. английский вариант несколько отличается от русского;
3. английские пословицы и поговорки, которые полностью отличаются переводом на русский язык, т.е. английский ва-

риант не соответствует русскому.

Многовековой опыт общения народов, говорящих и пишущих на различных языках, свидетельствует о том, что хороший переводчик должен не только понимать смысл переводимого текста, но и владеть фразеологическим богатством языка, на который осуществляется перевод.

У английского языка свои законы, у русского - свои. У английского языка свой порядок слов, а у русского - другой. В английской фразе никогда не может быть двух отрицаний, а в русском мы только что употребили их два: «никогда», «не». Английская фраза в буквальном смысле звучала бы так: «В английской фразе никогда может быть двух отрицаний».

Русский язык гибок, и он позволяет сохранять английский порядок слов во фразе, но не всегда. Английская фраза «*He was not ready*» буквально переводится, как «он был не готов». Таков порядок слов режет слух, и мы меняем его на «Он не был готов».

Трудности перевода английских пословиц и поговорок возникают и возникали всегда. А, учитывая все особенности того или иного языка, переводить то, что считается частью культуры одного народа на другой язык очень сложно.

Например, английская пословица

The pot calls the kettle black

Дословный перевод этой пословицы звучит так:

Горшок обзывает этот чайник чёрным

Если для англичан смысл пословицы понятен, то для русского человека эта пословица кажется чем-то новым, поэтому смысл не всегда раскрывается полностью. Значит, для того, чтобы и русский понял то, что хотели сказать пословицей англичане, надо искать русский эквивалент:

Чья бы корова мычала, а твоя помолчала

Такой вариант более понятен и ближе русскому человеку. Но если перевести ее на английский язык, то получится следующее:

Anyone's cow may moo, but yours should keep quite

Как видим, первоначальный вариант далёк от конечного.

Но вот ещё один пример трудностей перевода:

Попал однажды Джону Леннону на глаза каталог по продаже огнестрельного оружия. Остроумный Джон сразу же представил вместо рекламы пистолета женщину, и получилась вроде как неплохая песня о любви под названием *Happiness Is A Warm Gun* - Счастье- это горячее оружие. «*When I hold you in my palm, when I feel my finger on your trigger, I know that nobody can do me any harm...*» - когда я держу тебя в своей ладони, когда я чувствую свой палец на твоей застежке (trigger можно перевести и как «курок», и как «застежка»), то я знаю, что никто не причинит мне ничего плохого...». И вовсе эта песня не про пистолет, как один ведущий радиостанции «Би-Эй» перевел: «Счастье- это теплый пистолет». Да ещё от себя добавил: «Вот видите, какая бестолковая песня. Для кого-то счастье-это из теплого пистолета пострелять...»■

ДИСКУРС И ТЕКСТ: ВОПРОСЫ ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Е.В. СЫЧЕВА,

*соискатель, кафедра русского языка,
Ставропольский государственный педагогический институт.*

Начиная с середины 70-х годов в лингвистике, стилистике и теории текста наряду с термином «текст» стал широко употребляться термин «дискурс» (фр. discours, англ. discourse). На начальном этапе эти понятия находились в отношениях эквивалентной оппозиции со значительным полем пересечения, т. е. практически терминологически не дифференцировались: функциональные свойства этих речевых образований изучались в формальном аспекте. Формальный подход к дискурсу-тексту ограничивался определением его как двух или нескольких предложений, находящихся друг с другом в смысловой связи, т. е. не выходил за рамки связного текста (Т.М. Николаева). В этом случае термины дискурс и текст выступают как взаимозаменяемые и их значения практически не дифференцируются. Формальный подход к дискурсу в современной лингвистике можно считать неактуальным: в работах последних лет наблюдается тенденция к всё более глубокому различению дискурса и текста на функционально-коммуникативных, когнитивных и прагматических основаниях.

Теоретические истоки разграничения феноменов текста и дискурса находим в работах Ф. де Соссюра, В. фон Гумбольдта, Л. Витгенштейна, Э. Бенвениста, А. А. Потебни и Л. В. Щербы.

Соссюрианская дихотомия язык (langue) — речь (parole) как противопоставление языка (социального кода с системно-структурной организацией) и речи (индивидуального акта воли и понимания) в рамках языковой деятельности (langage) послужила основой для выделения лингвистики языка и лингвистики речи. Соссюр характеризовал термин discourse как близкий parole с добавочным со-значением «ораторской речи» (Ф. Соссюр). «Итак, изучение языковой деятельности распадается на две части: одна из них, основная, имеет своим предметом язык, т. е. нечто социальное по существу и не зависимое от индивида; это наука чисто психическая; другая, — второстепенная, имеет предметом индивидуальную сторону языковой деятельности, т. е. речь, включая говорение: она — психофизична» [Соссюр 1998: 23-24]. Маргинальное положение феномена дискурса по отношению речи и тексту, отмеченное Соссюром, в современных трактовках дискурса отражается в определениях его как языкового употребления (Ю.С. Степанов) в противовес тексту как языковой структуре высшего уровня (Л.Н. Мурзин).

Противопоставление текста и дискурса в современной лингвистике основывается на двойственной природе феномена коммуникативного взаимодействия, описываемого этими понятиями: это свойства процессуальности и интерсубъектности, заданные линейным развёртыванием языковых единиц в реальном коммуникативном процессе, с одной стороны, и свойства объектности, заданные существованием текста как продукта коммуникативной деятельности, с другой стороны.

Дифференциация признаков текста и дискурса получила дальнейшее развитие в рамках коммуникативно-прагматического подхода к изучению речевых произведений (Борботько В.Г., Гиндин С.И., Дридзе Т.М., Майданова Л.М., Макаров М.Л., Сусов И.П. и др.). Появилась общая тенденция к различению текста как продукта (собственно текста) и текста как процесса (дискурса). Текст и дискурс противопоставляются друг другу по признакам динамичности — статичности, актуальности — виртуальности (Чепкина Э.В.). Описывая отношения между дискурсом и текстом, лингвисты подчёркивают, что текст как абстрактный теоретический конструкт реализуется в дискурсе.

Текст и дискурс начинают дифференцироваться по признаку отношения к внешним, коммуникативно-ситуативным условиям. Текст рассматривается как самодостаточная языковая единица, «отсеченная от всех внетекстовых связей» (Дымарский М.Я.), «вещь в себе», сложный языковой знак, взятый вне конкретных условий его порождения, и изучаются типы его формальной организации, связности и членности (Гальперин

И.Р., Москальская О.И., Тураева З.Я.). Тексту приписываются текстовые категории, не свойственные дискурсу (цельность, смысловая завершённость, ограниченность, относительная оформленность, тематическое, стилистическое и структурное единство, письменная фиксация). На основании этих категорий такие речевые произведения, как спонтанные монологи и устные диалоги, автоматически исключаются из текстовой сферы. Таким образом, возникает оппозиция: дискурс (все спонтанные устные речевые произведения, считающиеся лишёнными текстовой организации) — текст (все неспонтанные письменные речевые произведения). Однако дальнейшее развитие лингвистики текста показало, что подобная трактовка соотношения понятий дискурс — текст является слишком прямолинейной и не отражает реальных свойств этих лингвистических феноменов.

Качественно новая ступень в трактовке соотношения дискурса и текста заложена коммуникативным подходом к анализу речевых произведений (Дридзе Т.М., Колшанский Г.В.), который способствовал, с одной стороны, сближению характеристик текста и дискурса, поскольку этот подход «не на-кладывает каких-либо внутренних структурных ограничений на анализ текста и позволяет считать текстом любую коммуникативную единицу, осуществляющую акт вербального общения» [Колшанский 1984: 122], а с другой стороны, дальнейшей дифференциации этих понятий. Поскольку «коммуникативный подход к изучению текста базируется на анализе коммуникативных обстоятельств как важнейшего смыслообразующего компонента текста» (Карасик 1998: 186-187), текст приобретает в трактовке коммуникативного подхода свойства дискурсивности: при его исследовании принимается во внимание коммуникативная рамка и целевая установка автора, фактор адресата (Майданова Л.М., Одинцов В.В.). Изучение жанрового аспекта текста требует учёта социопрагматических характеристик (Дементьев В.В., Седов К.Ф.), учёта языковой и речевой компетенции коммуникантов, их знаний о мире (Баранов А.Г., ван Дейк).

В большинстве приведенных концепций дискурс определяется через текст (как его фрагмент, целый текст или совокупность объединённых каким-либо общим признаком текстов), рассматриваемый под определенным углом зрения. Подобные определения логически некорректны. Дискурс несводим к тексту, поэтому представляется необходимым выявить феноменологические различия этих концептов. Фундаментальной оппозицией, лежащей в основе разграничения дискурса и текста, является противопоставление деятельностного и результативного аспектов коммуникации. Покажем различия деятельности и её продукта в виде оппозиции их сущностных признаков.

При всём различии подходов к исследованию дискурса и разнообразии по-стулируемых соотношений дискурса и текста, возможно выявление общелингвистической оппозиции в трактовке феноменов дискурс — текст в терминах пар соотносительных категорий: *речевая деятельность — речевой продукт, речь — речевое произведение, процесс — результат, динамика — статика, временная линейность — пространственная объёмность, интерсубъектность — объектность*. «При последовательном разграничении дискурса как процесса структурирования коммуникативного взаимодействия и текста как продукта этого процесса становится очевидным, что целостность акта деятельности, заданного границами коммуникативного события, и целостность речевого продукта должны рассматриваться на различных основаниях, так как их интегративность существует в рамках различных феноменологических подсистем. На основании выявленных противопоставлений констатируем, что в современной лингвистике дифференциация дискурса и текста сводится к противопоставлению дискурса как коммуникативной речевой практики, как деятельности по ис-

пользованию языка в коммуникативном акте и текста как продукта и результата этой деятельности» [Борисова 2007:135]. Э. В. Чепкина, используя термин «дискурсивная практика» (а не речевая / речемыслительная / текстовая деятельность, не коммуникативное поведение) подчеркивает, что «речь идет о включенности индивидов в процесс коммуникации, осуществляемый ими практически — по правилам, не всегда осознаваемым на вербальном уровне. Под практикой... понимается процесс структурирования текста в пределах определенного дискурса» [Чепкина 2000: 8].

По мнению И.Н. Борисовой дискурс представляет собой «протекающую в реальных координатах пространства и вре-

мени, ситуативно и социально обусловленную коммуникативную деятельность, одним из продуктов которой в результативной сфере является текст» [Борисова 2007: 134].

Таким образом, нам удалось обозначить диалектику дискурса и текста. Общие свойства их определяются тем, что текст вербально запечатлевает в себе образ, вербальный след той деятельности, в которой он создается. Свойства продуктов являются вторичными по отношению к процессам, их породившим. Своеобразие ситуативных условий и мотивирующих целеустановок коммуникантов в различных видах дискурса манифестируется в структурно-содержательном многообразии порождаемых в них текстов. ■

Библиографический список:

1. Арутюнова Н.Д. Дискурс // *Лингвистический энциклопедический словарь*. - М., 1990. - С. 136-137.
2. Баранов А.Г. *Функционально-прагматическая концепция текста*. - Ростов-на-Дону, 1993.
3. Борботько В.Г. *Принципы формирования дискурса: От психолингвистики к лингвосинергетике*. - М., 2009.
4. Дейк, Т.А. ван. *Язык. Познание. Коммуникация*. - М.: Прогресс, 1989.
5. Карасик В.И. О категориях дискурса // *Языковая личность: жанровая речевая деятельность*. - Волгоград – Саратов, 1998. - С. 185-187.
6. Кибрик А, Паршин П. Дискурс // www.krugosvet.ru/enc/gumanitarnye_nauki/
7. Майданова Л.М. Речевая интенция и типология вторичных текстов // *Человек – текст – культура*. - Екатеринбург, 1994. - С. 81-104.
8. Макаров М.Л. *Основы теории дискурса*. - М.: Гнозис, 2003.
9. Одинцов В.В. Целевая установка и организация языковых средств // *Синтаксис текста*. - М., 1979. - С.226-235.
10. Панкратова О.А. Типы дискурса // *Проблемы лингвокультурологии и семантики через призму междисциплинарной парадигмы*. - Волгоград: Станица-2, 2001. - С. 17-20.
11. Соссюр Фердинанд де. *Курс общей лингвистики*. - М., 1998.
12. Чепкина Э.В. *Русский журналистский дискурс: текстопорождающие практики и коды (1995-2000)*. - Екатеринбург, 2000.
13. Чернявская В.Е. *Дискурс как объект лингвистических исследований, Текст и дискурс*. С.-Петербург, 2001.

К ВОПРОСУ ОБ ОТНОШЕНИИ ПОСЛОВИЦ И ПОГОВОРК К ФРАЗЕОЛОГИИ

И.М. ФИРСОВА,

аспирант МГОГИ (Московского государственного
областного гуманитарного института),
Московская область,
г. Орехово-Зуево

Ряд авторов вообще исключает пословицы из числа фразеологизмов, обычно их неохотно включают и во фразеологические словари. Тем не менее пословицы — это фразеологизмы со структурой предложения. Кроме того, одним из разделов фразеологии является паремиология, которая изучает структурно-семантический тип устойчивых сочетаний слов, называемых пословицами и поговорками. Паремиология как наука значительно «старше» фразеологии: во Франции уже в XII-XIV веках теория паремиологии была развита настолько высоко, что ученые умели разграничивать понятия *le proverbe* («пословица») и *le dicton* («поговорка»).

Чтобы определить, являются ли фразеологизмами пословицы и поговорки, необходимо обратиться к трактовке значений этих понятий. Л.Л. Нелюбин в «Толковом переводоведческом словаре» даёт следующие определения:

Фразеологизм – сочетание слов, т.е. раздельно оформленное образование с полностью или частично переосмысленными компонентами [1, с.240].

Пословица - законченное высказывание образного характера и с назидательным смыслом. [1, с.161].

Поговорка - образное иносказательное выражение, отличающееся от пословицы своей семантической незаконченностью. [1, с.155].

По мнению Ю. П. Солодуба и Ф. Б. Альбрехта, пословицы и поговорки (паремии) – это краткие и меткие народные изречения, имеющие структуру замкнутого предложения [2, с.193]. Паремии (греч. *paroimia* - «изречение, притча, отрывок из Библии») - явление, безусловно, универсальное, свойственное всем языкам мира. Специальная наука, изучающая паремии, называется паремиологией [2, с.194]. Пословицы отражают в своих значениях наиболее общие закономерности:

Ср.:

1) рус. «цыплят по осени считают», англ. «don't count your chickens before they are hatched» (не считайте ваших цыплят, пока они не вылупились из яиц), франц. «il ne faut pas compter l'oie dans le cul de la poule» (не следует считать яйцо, которое находится внутри курицы);

2) рус. «яблоко от яблони недалеко падает», англ. «like father, like son» (каков отец, таков и сын), франц. «le fruit ne tombe jamais loin de l'arbre» (фрукт никогда не падает далеко от дерева).

Данные паремии являются пословицами, но могут рассматриваться и как фразеологические единства с замкнутой предикативной структурой. Поговорки не характеризуются такой же степенью обобщённости, что и пословицы, но всё же могут рассматриваться как фразеологизмы, так как могут обладать некоторым обобщённо-переносным значением.

Ср.:

рус. «игра не стоит свеч», англ. «the game is not worth the candle», франц. «le jeu ne vaut pas la chandelle».

Таким образом, паремии могут рассматриваться как фразеологизмы.

А.В. Кунин в своей работе «Курс фразеологии современного английского языка» пишет, что пословица всегда является предложением. «Она преследует дидактическую цель (поучать, предостерегать и т.п.). В отличие от ФЕ других типов, пословицы часто бывают сложными предложениями. В контексте пословица может выступать в качестве самостоятельного предложения или части сложного предложения» [3, с. 176].

По мнению А.В. Кунина, «понятие поговорки является неопределённым, включающим разные структурно-семантические типы устойчивых образных сочетаний слов. По существу, единственное, что объединяет эти различные сочетания слов, - это то, что они не являются пословицами, хотя близость тех и других в отдельных случаях отрицать не приходится» [3, с. 177].

А. В. Кунин считает пословицы и поговорки «разрядами фразеологизмов» [3, с.177]. Вслед за учёным мы также считаем пословицы и поговорки составной частью фразеологии, а значит и фразеологизмами, так как данные паремии могут обладать целостными обобщённо-переносными значениями.

Выражая народную мудрость, пословицы и поговорки как нельзя лучше отражают национальную и интернациональную специфику фразеологии того или иного языка. ■

Библиографический список:

1. Нелюбин Л. Л. Толковый переводоведческий словарь – 3-е изд., перераб. – М.: Флинта: Наука, 2003.-320 с.
2. Солодуб Ю. П., Альбрехт Ф. Б. Современный русский язык. Лексика и фразеология. Учебник для студентов филологических факультетов и факультетов иностранных языков- 2-е изд., М.: Флинта: Наука, 2003.-264 с.
3. Кунин А.В. Курс фразеологии современного английского языка. - М.: Высшая школа, 1996. - 381 с.

СПЕЦИФИКА ТРЕНИРОВОЧНЫХ УПРАЖНЕНИЙ В ОБУЧЕНИИ КАЗАХСКОМУ ЯЗЫКУ

М.Ж. АМИРОВА

*старший преподаватель кафедры казахского языка
Казахского Национального университета имени аль-Фараби
Республика Казахстан*

Язык – это важнейшая черта нации, одна из особых форм проявления ее культуры. Он хранит в себе самосознание, способы мышления, черты характера каждого народа, национальности. Посредством языка от поколения к поколению передаются такие особенности народа, как культура, традиция, литературное наследие, его психическое состояние. Язык носит системный характер, поэтому не может быть и речи о бессистемности языка.

Разговорная речь и письменная речь – это формы существования языка. Они между собой очень тесно связаны. На сегодняшний день возникает необходимость развития способов употребления казахского языка как средства общения в соответствии с требованиями современного общества. Профессор Ф.Ш. Оразбаева, всесторонне изучив проблемы коммуникации языка, доказывает, что языковая коммуникация осуществляется посредством таких пяти видов речевой деятельности, как чтение, письмо, слушание, произношение, общение [1, 86]. Тем самым выясняет, что только при комплексном применении этих пяти видов речевой деятельности можно повысить эффективность обучения языку и достичь хороших результатов. В ходе урока языковая коммуникация осуществляется по модели преподаватель-студент, студент-преподаватель. Для формирования познавательной мотивации студентов действенным приемом является применение различных игр, социально-психологических обстоятельств. При этом на уроке студент, преодолевая любые трудности, проявляет свою активность, стремится найти ответ самостоятельно по ситуации. Чтобы достичь положительных результатов, преподаватель должен создать необходимость в соответствии с задачами осваиваемой темы. Мотивация развивается на основе этих потребностей. Формирование познавательной мотивации студентов приводит к выявлению причин необходимости повышения интереса их к изучаемому материалу, нахождению решений. Кроме того, обучение казахскому языку, которое опирается на ступенчатое развитие, дает очень хорошие результаты. Работа по этому принципу постепенно становится трудной, т.е. выполняемая работа усложняется через уровневые задания от легкого к сложному. В ходе урока речевые упражнения бывают упрощенными, а коммуникативные упражнения – сложными. Речевые упражнения бывают разными: выступление на основе часто употребляемых речевых моделей, умение заменить элемент в модели, сочетание моделей, полное и частичное понимание, понимание рассказа, вопросно-ответные упражнения, краткие рассказы и т.д.

Ученые-методисты для грамотного освоения самого сложного вида общения – письма придают особое значение специфике и функции тренировочных упражнений. По мнению известных ученых-методистов Н.И. Геза и Е.И. Пассова, упражнение – самый эффективный способ обучения языку. Грамотное владение обучающимися речевыми формами казахского языка, их способность выразить свою мысль непосредственно связаны с правильной организацией тренировочных упражнений. Поэтому выполнение в различных направлениях тренировочных упражнений из учебника, данных для повышения интереса обучающихся к казахскому языку, является очень оптимальным способом. В освоении письма с помощью тренировочных упражнений виды речевой деятельности должны рассматриваться во взаимосвязанном единстве, потому что изучение речевой деятельности в связи повышает содержательность тренировочных упражнений. Превосходство практической коммуникации в обучении языку усиливает функцию и роль тренировочных упражнений.

Ученый М.А. Данилов подчеркивая особую роль

тренировочных упражнений в формировании навыков и умений, отмечает: «Упражнение – сознательное многократное выполнение сходных действий, опирающихся на знание, на различном материале, принимаемое с целью овладения умением и навыком» [2, 206]. А ученый И.Л. Бим говоря о функции тренировочных упражнений в обучении языку, отмечает о необходимости приведения их в соответствие с теорией формирования видов речевой деятельности: «...соответственно упражнения разграничиваются по конечным целевым умениям, точнее «целевым деятельности» на упражнения в говорении, чтении, аудировании, письме. Это единственное положение, которое не вызывает возражений при установлении типологии упражнений» [3, 102].

Ученый-педагог И.Д. Салистра при обучении языку выделяет 3 вида тренировочных упражнений. Это:

1. Подготовительные упражнения до говорения.
2. Упражнения при обучении говорению.
3. Речевые упражнения.

По мнению ученого, посредством вышеуказанных упражнений усваиваются речевые факты, охватываются второй начальной речевой навык, а затем основные речевые навыки.

Любой человек для передачи своей мысли на родном языке не будет раздумывать над тем, как связывать слова, употреблять аффиксы, составлять виды предложений. Обучающийся языку в изучении другого языка думает, в первую очередь, о передаче мысли, поэтому подготовительные упражнения до говорения не только обучают употреблению речевых форм, но и помогают достичь определенного уровня. Подготовительные упражнения до говорения относятся к конструкциям, являющимся такими действиями, как чтение, письмо в периоде подготовки. Основной целью этих упражнений является постижение добавления аффиксов к слову, изменений между словами, особенностей, касающихся орфографии.

При выполнении необходимых упражнений для грамотного говорения обучающийся языку не делает полноценных коммуникативных действий, принимая сведение, готовится осуществлять письменную, речевую деятельность. К упражнениям при обучении говорению относятся подражательные упражнения, такие виды работ до творческой деятельности, как списывание данных коммуникативных форм, записывание ключевых слов из услышанного или прочитанного материала.

Речевые упражнения нацелены на то, чтобы обучающийся при необходимости смог правильно употреблять речевые упражнения, усвоенные при подготовительных упражнениях до говорения и при говорении, т.е. речевые упражнения направлены на общение. К ним относятся письменный ответ на вопрос, свободное употребление в письме усвоенных предложений, умение выполнять письменные упражнения по тематике или с не запланированными заданиями.

Хотя в письменных упражнениях не осуществляется внешняя речевая деятельность, осуществляются такие сложные процессы, как систематизация внутренней речи, передача мысли.

Следовательно, самое главное и сложное в процессе обучения языку – это формирование навыка употребления усвоенного знания на практике. Эту цель можно осуществлять посредством системы упражнений.

Напоминание целей упражнений является эффективным для рентабельной организации процесса обучения языку, потому что упражнения создают условия для практического овладения языком. А обеспечение социальной функции языка как средства общения играет важную роль в процессе развития языка.

Речевые упражнения чаще всего основываются на ситуациях, отражающих контакты по профессии, в них охватываются навыки чтения и понимания текста. Выполнение устных упражнений по тексту тоже дают положительные результаты. Если студент сразу понимает лексику в новом тексте, то это показывает хорошее владение им лексики. Развитие навыков чтения и понимания текста проводится в равной степени с письменной работой. Самое высшее средство обучения – это отбор текстов, написанных на социально-общественную тематику, на темы по выбранной профессии обучающегося. Итак, остановимся на способах выполнения нескольких видов упражнений по тексту, которые мы употребляем на практике. Например, возьмем текст «Общество и молодежь».

- а) прочитайте текст вслух;
- б) выпишите из текста ключевые слова;
- в) составьте предложения с ключевыми словами;
- г) выразите свое мнение по тексту;
- д) поддержите или выразите свое возражение относительно мысли, содержащейся в тексте;

ж) выразите удивление новому сведению, содержащемуся в тексте;

з) внесите дополнение в данное сведение и т.д.

Употребление на каждом уроке упражнений, повышающих речевую способность, является очень важным элементом для студента.

Ученый-методист З. Кузекова о развитии речи посредством упражнений в иноязычной аудитории отмечает, что речевая деятельность связана с естественностью, искренним действием, ситуативностью [5,148-149].

Таким образом, при обучении казахскому языку, прежде всего, необходимо учитывать целей тренировочных упражнений. Обеспечение социальной функции языка как средства общения играет важную роль в процессе развития языка. Студенты самостоятельно ищут ответы на важные и содержательные вопросы по специальным текстам, последним информациям, углубляющим их интеллект, даже вызывающим интерес к изучению языка. ■

Библиографический список:

- 1.Ф.Оразбаева. *Тілдік қатынас: теориясы мен әдістемесі.* – А.2000.
- 2.М.А. Данилов. *Основы теории упражнений по иностранному языку.* –М.1975.
3. И.А.Бим. *Теория и практика общения немецкому языку в средней школе.* –М. 1988.
- 4.И.Д.Салистра. *О некоторых методических терминах. «Иностр. язык в школе».* –М. 1959.
- 5.З. Күзекова. *Екінші тіл ретіндегі қазақ тілі оқулығы теориясының лингвистикалық негіздері.* – А. 2005.



ФИЛОСОФИЯ ШКОЛЫ САМОРАЗВИТИЯ И ОТКРЫТИЯ СОЗНАНИЯ ЧЕЛОВЕКА

ЭЛЛЭ АЯТ В ОБЩЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Ю.С. НАВРАЖИНА

*Магистрант Санкт – Петербургского Государственного университета,
факультет Свободных искусств и наук*

Статья посвящена отображению сути ценностной культуры школы-системы саморазвития и открытия сознания человека Эллэ Аят на основе её познавательных, знаково-символических элементов, а также ценностном понимании её основных компонентов.

Возможность использования духовно – ценностного содержания школы саморазвития и открытия сознания человека «Эллэ Аят – жизнь без лекарств и болезней» в образовательном процессе связано с глубоким мировоззрением системы Эллэ Аят, в основе которой находятся этические, духовные, нравственные идеи.

Эллэ Аят – система самооздоровления и саморазвития и открытия сознания человека, созданная Абдуллаевым Фархатом Мухамедовичем. Абдуллаев Ф. М. – ведущий специалист по оздоровительной системе «Аят - жизнь без лекарств и болезней» (Патент на изобретение «Способ воздействия на человека» № 2242863), магистр народной медицины, доктор философских наук (Н-D №00088, г. Рига, от 18.02.2004 г.), основатель и руководитель философской школы «Аят – жизнь без лекарств и болезней». Фархат Мухамедович всю жизнь прожил на территории Южного Казахстана, Уйгурского района, в п. Чунджа, 200 км от Алма-Аты.

Культура поведения людей, занимающихся по методу Абдуллаева Ф.М., выстраивается, главным образом, из понимания ценности и значимости человеческих взаимоотношений, неразрывной связи человека с природой, важности семьи в жизни человека. По Эллэ Аяту семья – это место, где зарождается любовь, которой учатся и раскрывают в себе взрослые и дети. С момента своего рождения человек несет в себе информацию материнства, отцовства, семьи, которая остаётся неоспоримой, значимой, важной, объединяющей основой для любого общества в любой историко-культурный период.

Рассматривая систему Эллэ Аят как некую ценностную культуру, первое, на что необходимо обратить внимание это на традиции, символы, ритуалы, менталитет уйгурского народа, на среду в которой вырос

В основе системы Ф.М. Абдуллаева лежит Формула, написанная на уйгурском языке. В Заявлении об авторских правах на Формулу Жизни сказано: «Формула Жизни предназначена для использования в качестве компонента в созданном мною методе саморазвития и открытия Сознания...»[3]

Эллэ Нина ана Создатель Фархат ата

Эллэ Аят 37 40 6 8 10

Эллэ Ляззэт Селенной

Эллэ Уигур Аят Эллэ

На первый взгляд Формула представляет собой набор не связанных друг с другом слов. Однако, если разобрать каждое слово по его лексическому значению, и затем обратиться к культурно-ценностному пониманию самой сути Формулы, то можно обнаружить множество интересных вещей.

Итак, Эллэ – это младенец, ребенок. Нина ана – это мать, женщина, хранительница семейного очага, жена Фархата ата; Фархат ата – это отец, мужчина, глава семьи, создатель. Во второй строчке делается акцент на единство семьи. 37 – год рождения Фархата ата (мужчина), 40 – год рождения Нины ана (женщина), 6 – шестеро детей, уважение и почитание старших, 8 – вместе, 10 – важность каждого отдельного человека. Ляззэт Селенной – любовь Селенной, направленная на семью и каждого отдельного человека. Еще одним важным словом Формулы является понятие уйгур. Уйгур – слово на старуюйгурском языке, в переводе на русский означает – самообъединяющиеся, сплачивающиеся, сплоченный, объединенный, союз.

В силу культурных и национальных традиций, уйгуры пер-

воочередное значение придавали и придают поддержанию отношений с родственниками. И в Формуле соединены такие жизненные ценности человека как семья, единство между людьми, основанное на любви, уважении, добре друг к другу. Она олицетворяет собой любовь, веру, чистоту единство в ребенке, в женщине и мужчине, в семье. Мир состоит из людей, которые являются отцами и матерями в своих семьях, а также их детей. Это делает всех людей планеты Земля равными друг перед другом. Семья – это начало любви, взаимопонимания, открытости человека перед человеком, это исток развития человека на земле. Семья как колыбель человечества, здесь зарождается любовь, которой учится и раскрывает в себе человек взрослые и дети. Эллэ Аят учит человека тому, что семья не ограничивается просто понятиями «мама», «папа», «ребенок», она учит человека понимать, что семья хранит в себе нечто большее, значимое для каждого человека – любовь, заботу, уважение.

Так как исторически сложившаяся ведущая роль семьи для уйгурского народа ориентируется не только на ближайших родственников, но и на дальних, часто даже не кровных родственников, то и значение Формулы соединяет в себе понимание единства не только конкретной семьи, а объединение на основе любви, уважения, открытости человека перед человеком, людей. Силу любви в Формуле чувствует каждый человек в независимости от национальности, вероисповедания, социального положения.

Формула Жизни была предметом многих исследований. В частности она исследована Федеральным Научным Клинико-Экспериментальным Центром Традиционных Методов Диагностики и Лечения РосЗдрава (ФНКЭЦТМДЛ). Они провели комплексное психологическое и нейрофизиологическое исследование воздействия метода на организм человека и развитие сознания.

Результатами исследований стали следующие выводы:

- Усиление самоконтроля и самоуправления, которые сопровождаются подключением таких динамических процессов в мозге, как увеличение количества функциональных (когерентных) связей между структурами головного мозга и формирование энергетических потоков.
- Формирование новых систем регуляции и саморегуляции физиологических функций организма, которые способствуют процессам самооздоровления.
- Повышение уровня адаптации поведения по отношению к окружающим.

Психологические исследования показывают, что человек, занимающийся по методу Аят, приобретает:

- черты характера сильной и самодостаточной личности;
- психофизиологические и социальные качества, присущие лицам с сильной устойчивой нервной системой, они могут быть как экстра-, так и интровертами;
- хорошо развитую способность уменьшения своего психического напряжения, что вызывает стабилизацию их эмоционального фона;
- повышенный самоконтроль и самоуправление, например, человека при такой повышенной деятельности мозга практически невозможно ввести в состояние гипноза.

В докладе О.И. Коёкиной «Нейрофизиологические исследования с участием учеников Фархата ата» отмечено, что независимо от того, по какому принципу действует эта Формула, принято во внимание, что она направлена на оздоровление человека через его сознание. Во время прочтения Формулы образуется энергоинформационное поле, диапазон влияния которого очень широк. Энергоинформационные волны распространяются в пространстве и имеют положительное воздей-

ствие на людей, находящихся либо в этом потоке, либо в поле.

При рассмотрении следующего правила Эллэ Аята - лицезрение солнца (не более 3 мин. за один раз), так же можно провести некую параллель с древними традициями и культурой уйгуров. Известно, что большинство кочевых племен Великой степи в древние времена были язычниками, поклонялись небесным светилам, в том числе солнцу. Солнце древние уйгуры называли «һунн», а себя солнцепоклонников «һуннла». Древний уйгурский народ предполагал, что солнечные лучи – это направленные солнечные движения. По мнению последователей Фархата Мухамедовича, микроэлементы солнца, попадая в кровь человека через его глаза, приводят в движение всё то, что находится в крови. В результате происходит диссоциация, запускаются бурные химические реакции. И так постепенно из крови человека выводятся все тяжелые металлы. Кровь разжижается, очищается, идет дальнейшее восстановление всех органов, укрепляются стенки сосудов, улучшается кровообращение. Солнце - является основным символом созидательной энергии в большинстве мировых культур. Со времен первых человеческих цивилизаций известно, что солнце излучает в окружающее пространство тепло, свет и жизненные силы. Как источник света оно олицетворяет знания и мудрость. Солнце дарит тепло, свет, радость, поэтому, посмотрев на Солнце, при ухудшении настроения подавленности и других негармоничных состояниях - станет легче и веселее.

Прием эткен чая – так же одно из правил системы Эллэ Аят. Эткен чай - это крепкий чёрный чай, заваренный с молоком, солью. На первый взгляд этот напиток довольно известен среди уйгуров и других тюркских народов, и имеет очень глубокие исторические корни. Говорят, что этот чай пили гунны после долгих изнуряющих походов, а кроме того его любил сам владыка степей, покоритель мира Чингиз хан. Существует мнение, что эткен чай выводит из организма человека шлаки и лишнюю «чёрную» желчь. Однако Фархат ата в эткен чай закладывает более широкий смысл, так же имеющий скорее культурно-ценностное понимание. И здесь опять же большое значение играет особое отношение к солнцу и солнечной энергии, сложившееся

много лет тысячелетий тому назад. Чай начинают сбор в тот момент, когда высохшие листья на стебле начинают надламываться, потому что именно в этот период времени пересохший чайный лист перенасыщен солнечным светом, дарящий жизнь и свет на земле. Жизнь Человеку младенцу на земле дарит женщина, в связи с этим один из компонентов чая - молоко, в данном случае, олицетворяет собой Материнское начало, в нём изначально присутствует Любовь и Добро, которое мы впитываем с молоком матери. И это снова возвращает нас к истокам, к семье.

Таким образом, чайная традиция уходит своими корнями в далекое прошлое. И имеют связь с древней культурой и традицией уйгуров. Эти исторические ценности народа передаются из поколения в поколение, до сих пор «живут» в сознании людей. Прием эткен чая с глубокой древности олицетворяет собой здоровье, силу для организма человека.

Необходимо подчеркнуть, что обычаи, традиции, дух, культура уйгурского народа тесно связаны друг с другом на протяжении веков. Они самобытны и преемственны от поколения к поколению. Опыт предков естественно повлияли на сложившийся менталитет уйгурского народа, на ту среду в которой вырос основатель системы саморазвития человека Эллэ Аят - Абдуллаев Ф.М. Глубокое понимание укрепление и единства семьи, объединение людей на основе мира, уважения и любви, на связь человека с природой, с солнцем, отражающееся во всех компонентах системы Эллэ Аят берут свое начало именно в далёкой истории человека.

Систему Эллэ Аят можно рассматривать как философскую, духовно-оздоровительную школу, доступную человеку в независимости от его возраста и степени образованности, вероисповедания и национальности. Она способствует самообразованию человека при осознанном понимании её ценности - смыслового фундамента, основанного на: здоровом образе жизни, единстве между людьми, значимости семьи в жизни каждого человека, взаимопониманию и уважению людей, а так же их взглядов, идей, мыслей, убеждений. ■

Библиографический список:

1. sargary. Уйгуры и Россия [Электронный ресурс]. URL: http://ymyt.com/ru/1/422_1.shtml. дата просмотра .
2. Абашинов С.Н. Чай в Средней Азии: история напитка в XVIII-XIX веках. // Традиционная пища как выражение этнического самосознания. Москва: Наука, 2001.
3. Абдуллаев Ф.М. Заявление об авторских правах на Формулу Жизни Абдуллаева Ф.М. // 2007.
4. Коёкина О.И. Отчет Федерального клиничко-экспериментального центра традиционных методов диагностики и лечения (Метод Абдуллаева Фархата Мухамедовича). Москва, 2007
5. В.В. Радлов. К вопросу об уйгурах. Тип. Императорской академии наук, 1893. 130 С.
6. Д.М. Поздеев. Исторический очерк уйгуров (по китайским источникам). Спб, 1899. 153 С.
7. Дж. Черчвард. Древний континент Му. Киев, 1997. Вып. София.
8. Ж.Нарымбаева. Солнце. Сознание. Человек. // Самооздоровление, самосовершенствование человека под воздействием солнечной энергии. 2007. С. 47.

СКАУТСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ, КАК ФЕНОМЕН

М.А. МАШКОВА

Соискатель

В настоящее время отмечается большой подъем активности школьников, но, к сожалению, далеко не всегда эта активность идет во благо, как самим школьникам, так и всему обществу. Многие подростки, потеряв веру в школу, стремятся меньше в ней находиться. Как только духовный мир подростка сужается до размеров дискотеки или бара, он бледнеет, становится нищим духом. Бездуховность – это то, что начинает управлять подростком.

Человек не может быть один, ему постоянно нужны рядом люди, которые его понимают, живут с ним одними идеями. Это – то общество, где человек может самовыразиться не боясь быть осмеянным и не понятым. Потеряв веру в школу, ребенок ищет новое сообщество, и нет никакой гарантии, что он не попадет в преступную организацию, где произойдет «исколение» молодой души.

Занимаясь вопросом занятости детей в свободное от учебы время, я случайно познакомилась со скаутскими организациями Великобритании и была удивлена тем, с каким интересом дети посещают скаутские организации, они не просто учувствуют в мероприятиях, ребята живут идеями Баден Паула, основателя скаутского движения. Скаутская организация – это их дом, их семья.

У нас в стране существует различные клубы, центры детского творчества, но они не могут заинтересовать детей, так как это делает скаутинг. Скаутинг – это особый дух, который заставляет скаута совершать добрые дела и быть достойным гражданином своей страны.

Скаутинг – это стройная, продуманная, педагогически обоснованная и проверенная на практике система воспитания, обучения и досуга детей и юношества. Созданная английским офицером-разведчиком Баден-Пауэлом в начале века.

"Скаутинг – это лекарство, состоящее из различных ингредиентов, и, пока они не смешаны в правильных пропорциях в соответствии с рецептом, пациент не должен винить врача, в случае, если результаты действия неудовлетворительны." Баден Пауэлл, Джамбори, 1922 г.

Лорд Баден-Пауэлл собрал 20 мальчиков из самых разных семей – разных по достатку и уровню жизни (все это были дети его знакомых и друзей). По прибытии в лагерь дети расположились в палатках (такого еще не бывало в их жизни). Каждый из ребят должен был как-то отличаться в походном искусстве, например, проявить выдержку, дисциплину, наблюдательность, научиться помогать другим. Этот лагерь был "полигоном" для испытания будущей скаутской формы (знаков отличия). Все скауты (а это были именно первые скауты) жили в патрулях – маленьких группах по 4-5 человек, и каждый патруль носил на плече шерстяной узел своего цвета (например "волки" – голубой, а "львы" – желтый). У всех мальчиков был латунный знак – лилия, который они носили на груди (символ всех скаутов). Как только скаут проходил испытание, ему выдавался свиток с надписью "Будь готов!" (девиз всех скаутов) и прикреплялась еще маленькая лилия. Если скаут достигал высоких результатов, то ему выдавался галстук цвета хаки. Испытания у скаутов были самые разные: они вязали узлы, учились разводить костер с одной спички, ориентироваться на местности, играть в спортивные игры. Скауты во многом соревновались патрулями, а вечером все садились у костра, пели песни и рассказывали истории.

Скаутская методика оказалась очень эффективной и жизнестойкой. На сегодняшний день, имея вековой опыт, она не утратила своей актуальности. Эта система чрезвычайно эффективна и в то же время очень гибка. Скаутская методика это как бы каркас, который может быть заполнен конкретным содержанием

в соответствии с конечной целью – воспитанием Личности, Человека и Гражданина конкретной страны, общества, социальной или этнической группы. В разное время в разных странах у скаутских организаций были различные цели и задачи, но неизменным оставалось одно – скауты, всегда были и остаются верными сыновьями своей Родины и активными членами общества, которые не боятся трудностей и всегда добивались своего в жизни. В то же время скаутинг – это большая игра. Настоящая большая игра – это то, что дает подростку почувствовать свои силы, воспитывает упорство в достижении цели, позволяет ощутить сладкий вкус победы. Во взрослую жизнь такой человек придет уже готовым, закаленным бойцом, способным не только идти вперед, но и вести за собой других.

В скаутинге нет прямого натаскивание, все скаут постигает на практике на примере своих товарищей и при необходимости, может обратиться к своим более старшим товарищам, как правило, это лидеры скаутской организации.

Многие ошибаются, считая, что целью скаутской организации является вязка узлов. Это, конечно, важный жизненный навык, который приобретают скауты, но он не является главным в жизни организации. Все, что делает скаут должно быть кому – нибудь нужно.

Скаутское движение – организация добровольная. Каждый человек волен прийти в нее, приняв ее принципы, законы и правила игры. Каждый человек волен и покинуть ее ряды по собственному желанию.

Можно рассуждать очень много, кто такие скауты, но пока что скауты – это лучшие из лучших, самые-самые. Не каждый подросток может стать скаутом. Не каждому по плечу освоить все скаутские навыки и умения. Не каждый готов действовать самостоятельно и выходить победителем из трудных ситуаций, которые ему готовит скаутская жизнь. Скаутов не должно быть много. Не могут же все быть первыми.

В 2007 году мне посчастливилось побывать на большом скаутском празднике Джамбори, который проходил в Лондоне, в Хайлэнд Парке. В том году скаутское движение отмечало столетие своей организации на земле ее основателя Баден Паула. Я в этой организации в то время делала свои первые шаги. Но какой-то волшебный дух витал там, и я чувствовала, что все эти люди, которые приехали из 150 стран мира являются моей огромной семьей, они хорошо меня понимали, даже если я не говорила на их языке.

У скаута друзья во всем мире. Где бы ты не был, ты чувствуешь себя гражданином мира, ты всегда можешь прийти к своим друзьям в скаутскую организацию и просто посидеть у теплого камина.

И я тогда поняла, наверное самое главное: чтобы быть настоящим скаутом не обязательно изучать книги про движение, не надо знать законы скаутской организации, не поклоняться символике движения, не обязательно носить форму, по которой тебя будут все узнавать, а самое главное – это поймать дух организации, так сказать быть на ее волне, и внутренне относить себя к ней.

Сейчас у нас в России, а каждом ее регионе организуются скаутские отряды. Но о них никто не знает, они живут обособленно, и возникает вопрос, являются ли они скаутами или может быть это просто дань моде? Или просто после того, как перестала существовать пионерская организация, они автоматически присоединились к скаутингу? Это очень сложные вопросы и ответить на них очень сложно, но только одно является уже установленным фактом, что скаутское движение – это феномен, которое существует уже целый век. ■

Библиографический список:

1. *Scouting For Boys* by Sir Robert Baden-Powell.
2. *Возрастная педагогика и психология (учебное пособие для студентов пед. вузов, 2004 г.)*
3. *Искусство скаута-разведчика (русский перевод книги "Scouting for boys" Бадена-Пауэлла)*

ПОДГОТОВКА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ С ПОЗИЦИЙ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА

А.В.МОСИЙЧУК,

Директор по дополнительному профессиональному образованию филиала Всероссийского заочного финансово-экономического института в г.Смоленске, аспирант

Сегодняшние требования рынка труда к качеству труда, профессионализму специалиста, его социально-культурному статусу, уровню подготовки конкурентоспособного работника, гибко реагирующего на запросы рынка труда, определяют актуальность формирования профессиональной мобильности в процессе профессионального образования. Модернизация образования предполагает повышение качества профессиональной подготовки обучающихся с тем, чтобы из стен учебного заведения выходили конкурентоспособные на рынке труда рабочие (специалисты), готовые к принятию самостоятельного ответственного решения в условиях морального выбора, способные нести ответственность за свою судьбу и быть ответственными перед семьей, референтной группой, обществом.[3,с.5].

Необходимо отметить, что режим ускорения темпов обновления технологий приводит к необходимости смены подходов к разработке содержания образования и технологий обучения. На фоне стремительного развития и расширения доступности открытых информационных сетей, передача «готовых» знаний перестает быть главной задачей учебного процесса, снижается функциональная значимость и привлекательность традиционной организации обучения: рынок труда предъявляет требования не только к уровню теоретических знаний потенциального работника, но и к той степени ответственности, профессиональной компетентности и коммуникабельности, которую он может продемонстрировать. То есть, **повышение качества профессионального образования в современных условиях возможно только на основе активизации инновационных процессов в данной сфере, обеспечения интеграции образовательной, научной и практической деятельности.** Это снимет проблему замкнутости системы образования, открывает ее для внешних воздействий, приводит к постоянному обновлению содержания образования и технологий обучения.[4 с.12].

Новые требования, предъявляемые к результатам профессионального образования, существенным образом отразились на развитии теории профессиональной педагогики: со второй половины 1990-х гг. в педагогических исследованиях в России получает утверждение *компетентностный подход*.

Известные отечественные специалисты в области как общего, так и профессионального образования (А.В. Баранников, С.Я. Батышев, А.М. Новиков, И.Д. Фрумин и другие) отмечают, что использование компетентностного подхода следует рассматривать как весьма перспективный путь ликвидации пробелов в системе образования и ее несоответствия потребностям общества. Этот подход нацелен на усиление связи образования с практикой и реальными потребностями общества.

Поиск подходов к формированию профессиональной компетентности специалистов в настоящее время ведется большим количеством исследователей: С.А. Беличевой, В.Г. Бочаровой, А.А. Вербицким, С.И. Григорьевым, Л.С. Гусляковой, В.И. Жуковым, И.Г. Зайнышевым, И.А. Зимней, И.М. Лавриненко, В.А. Сластениным, Н.Б. Шмелевой, Е.И. Холостовой, Л.В. Топчим и другими.

Однако педагогическим основам формирования профессиональной компетентности специалиста уделяется, на наш взгляд, все еще недостаточное внимание. Это во многом связано с тем, что понятие «компетентность» включает в себя сложное, емкое содержание, интегрирующее профессиональные, социально-педагогические, социально-психологические, правовые и другие характеристики. В обобщенном виде компетентность специалиста представляет собой совокупность способностей, качеств

и свойств личности, необходимых для успешной профессиональной деятельности в той или иной сфере (В.А. Сластенин, А.К. Маркова, А.М. Новиков, Л.И. Кобышева, Н.В. Кузьмина, Г.В. Мухаметзянова, С.Н. Чистякова и др.).

В психологических исследованиях рассматриваются следующие виды компетентности: коммуникативная (Ю.А. Емельянов, Ю.М. Жуков, Е.С. Кузьмин, Л.А. Петровская); профессионально-педагогическая (Н.В. Кузьмина, А.К. Маркова, А.И. Щербаков). Профессиональную компетентность наиболее комплексно рассматривает А. К. Маркова, выделяя ее виды для педагога. Это специальная, социальная, личностная и индивидуальная компетентности.

В настоящее время в научной литературе нет однозначного подхода к определению понятия «профессиональная компетентность». В педагогической науке понятие «профессиональная компетентность» рассматривается как:

- совокупность знаний и умений, определяющих результативность труда;
- объем навыков выполнения задачи; комбинация личностных качеств и свойств;
- комплекс знаний и профессионально значимых личностных качеств;
- вектор профессионализации;
- единство теоретической и практической готовности к труду;
- способность осуществлять сложные культуросообразные виды действий и др.

Разнообразие и разноплановость трактовок понятия «профессиональная компетентность» обусловлены различием научных подходов: личностно-деятельностного, системно-структурного, знаниевого, культурологического и других – к решаемым исследователями научным задачам.

Среди зарубежных авторов, разрабатывающих проблему формирования компетентного специалиста и профессиональной компетенции, следует указать Дж. Берча, Ш. Дерри, Д. Керби, А. Кларка, Дж. Коллагана, Дж. Равена, Д. Селина и др.,

Введение в профессиональное образование, помимо знаний, умений и навыков, новых образовательных конструктов – компетентностей, компетенций и ключевых квалификаций, – научно обосновано учеными стран Европейского Союза в середине 80-х гг. (Д. Мертенс, Б. Оскарсон, А. Шелтен, Р. Бадер, Саймон Шо и др.).

Поскольку основные понятия компетентностного подхода пока еще не устоялись, можно сформулировать ряд рабочих определений. *Профессиональная компетентность* преподавателя понимается нами как интегральная характеристика его личности, показывающая не только степень освоения знаний, умений и навыков в той или иной области профессиональной деятельности, но и совокупность личностных качеств, отражающих умение человека жить и эффективно действовать в данной профессиональной отрасли.

Формирование профессиональной компетентности – процесс воздействия, предполагающий некий стандарт, на который ориентируется субъект воздействия; процесс, подразумевающий некую законченность, достижение определенного уровня стандарта. Формирование профессиональной компетентности – управляемый процесс становления профессионализма, т.е. это образование и самообразование преподавателя как специалиста.

В научной литературе в качестве *критериев профессиональной компетентности* определены общественная значи-

мость результатов труда специалиста, его авторитет, социально-трудовой статус в конкретной отрасли знаний (деятельности).[7 с.10].

Метапрофессиональные качества преподавателя – профессионально значимые личностные качества, являющиеся общими для психолого-педагогической деятельности.

Ключевые компетенции преподавателя – универсальные компетенции, применимые в различных типах ситуаций и необходимые каждому члену современного общества (например, коммуникативная, информационная, технологическая).

Базовые компетенции преподавателя – тип компетенций, переходный от ключевых к функциональным, результаты образования, отражающие готовность специалиста к психолого-педагогической, научной, управленческой деятельности.

Собственно профессиональные (функциональные) компетентности – компетентности, специфические для преподавания в высшей школе.

Процесс формирования профессиональной компетентности специалиста сложен и противоречив. Несмотря на наличие ряда соответствующих научных работ (Т.Г. Браже, Э.Ф. Зеер, Е.А. Климов, А.К. Маркова, Л.М. Митина, Е.М. Павлютенков и др.), по этому вопросу до настоящего времени нет единства мнений.

Тем не менее, все указанные выше зарубежные и отечественные авторы, в целом, работают в русле единого педагогического подхода, который и принято называть в современной профессиональной педагогике **компетентностным подходом**.

В самом общем виде компетентности определяются как целостная и систематизированная совокупность обобщенных знаний. Авторы стратегии модернизации содержания общего образования, основываясь на зарубежном опыте, выделяют следующие базовые компетентности, формирование которых, с педагогической точки зрения, должно предшествовать формированию профессиональной компетентности:

- компетентность в сфере самостоятельной познавательной деятельности, основанная на усвоении способов приобретения знаний из различных источников информации, в том числе внеучебных;
- компетентность в сфере гражданско-общественной деятельности (выполнение ролей гражданина, избирателя, потребителя);
- компетентность в сфере социально-трудовой деятельности (в том числе умение анализировать ситуацию на рынке труда, оценивать собственные профессиональные возможности, ориентироваться в нормах и этике трудовых взаимоотношений, навыки самоорганизации);
- компетентность в бытовой сфере (включая аспекты собственного здоровья, семейного бытия и проч.);
- компетентность в сфере культурно-досуговой деятельности (включая выбор путей и способов использования свободного времени, культурно и духовно обогащающих личность).

В системе непрерывного развития профессиональной компетентности специалистов можно выделить следующие компоненты деятельности: мотивационный, интеллектуальный, эмоционально-волевой. Компоненты деятельности можно подразделить на статические и динамические. В материалах исследований и психолого-педагогических публикациях называется система особенностей эффективной деятельности, которые могут являться и закрепляться в устойчивых интеллектуальных качествах деятельной личности: способность к видению проблемы, критичность, оригинальность мышления, творческое воображение, гибкость, способность к оценочным действиям, способность к переносу знаний и умений.

Приобретение компетентности базируется на опыте деятельности обучающегося. Эту точку зрения, основанную на достижениях теории обучения (Ж. Пиаже, Л.С. Выготский, П. Брюнер, П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина и др.), разделяют многие европейские и российские ученые. Чтобы научиться работать, нужно работать. Чтобы научиться общению, нужно общаться. Нельзя научиться английскому языку, не говоря по-английски, пользоваться компьютером, не прибегая к практике. Приобретение профессиональных компетентностей также зависит от активности обучающихся.

Исходя из данного положения один из важнейших путей решения задачи по овладению обучающимися ключевыми и профессиональными компетентностями в системе дополнительного профессионального образования видится в поиске и внедрении в учебный процесс методов активного обучения. Сказанное накладывает определенные ограничения на инновационные поиски в области путей реализации компетентностного подхода в образовательном процессе учреждения

профессионального образования. Так, представляется непродуктивным «прямое» обучение компетенциям, например, через спецкурсы типа «Коммуникативная компетенция» (М.С. Савина). И, напротив, гораздо более эффективной для формирования функциональных, а также и ряда ключевых компетенций оказывается такая традиционная для профессионального образования форма учебной деятельности, как выполнение практической квалификационной работы (курсовой, дипломной).

Можно сделать вывод, что в любом случае основой формирования компетенций является опыт обучающихся – как прежний, актуализированный на уроках, так и новый, полученный «здесь и теперь» в ходе проектной деятельности, ролевых игр, психологических тренингов и т.п. При этом опыт становится основой субъектной позиции учащегося (и, соответственно, ключевой компетентности) не сам по себе, а лишь в процессе его осмысления. Нужно отметить, что в число «компетентностных» форм и методов должны быть включены не только «деятельностные» (например, ролевые и деловые игры, метод проектов, учебная практика, выполнение квалификационных работ), но и «вербальные», которые тем не менее могут быть отнесены к «активным» методам обучения (обращение к прошлому или только что сформированному опыту учащихся, открытое обсуждение новых понятий, в ходе которого неизбежно оказывается задействованной субъектная позиция обучающихся и – опосредованно – их прежний опыт, открытое обсуждение проблемных ситуаций; дискуссия, столкновение субъектных позиций).

В силу этого в профессиональной школе занятие «урок» как единственная и монополярная форма организации образования должно уйти в прошлое. На смену ему приходят индивидуальные и групповые консультации, деловые игры, решение ситуационных задач, работа в бригадах, командах и группах, учебное проектирование – активные (а по существу, деятельностные) формы и методы организации обучения. При этом основной упор должен делаться на самостоятельную работу обучающегося.

Принципиально меняется позиция преподавателя. Об этом говорят Б.С. Гершунский,[1 с 87]. В.В. Краевский [2 с.36] и др. Если раньше при урочной форме обучения преподаватель как бы шел впереди и вел за собой учащегося (объяснение нового материала – закрепление – применение на практике – контроль), то при новых формах организации учебного процесса преподаватель как бы указывает обучающемуся дорогу (вводные, обзорные лекции) и пропускает его вперед. Далее обучающийся должен самостоятельно изучить очередной учебный материал, а приходя на занятия, получить необходимые консультации, обсудить, «проиграть», проработать с другими обучающимися возможности практического использования полученных знаний в различных ситуациях.

Профессиональная компетентность выступает как особый и *принципиально новый* результат профессионального образования. Именно профессиональная компетентность – тот норматив, который интегрирует субъект-субъектный и субъект-объектный подходы в профессиональном образовании. Высокий уровень профессиональной компетентности повышает конкурентоспособность будущего специалиста.

«Профессиональная педагогика» [6 с 49] учит, что современный этап развития профессионального образования характеризуется новыми требованиями к результатам профобразования. Первое из них – это постоянно повышающийся уровень требований к профессионализму выпускника, т.е. высокое мастерство по приобретению профессии, позволяющее выпускнику быть конкурентоспособным на рынке труда.

Вторая особенность современного этапа развития – реализация идеи непрерывного образования требует от молодого специалиста-выпускника учреждения дополнительного профобразования – высокого уровня сформированности особой ключевой компетентности – самообразовательной.

Здесь уместно привести концепцию А.М. Новикова и Г.Ф. Паначина о трех «векторах движения» человека в образовательном пространстве. Во-первых, человек может, оставаясь на одном и том же формальном образовательном уровне, совершенствовать свою профессиональную квалификацию, свое профессиональное мастерство (условно называется «вектор движения вперед»). Во-вторых, человек может подниматься по ступеням и уровням профессионального образования (условно «вектор движения наверх»). Эти два вектора были единственно возможными на предыдущем этапе развития техники и технологии, когда сроки их обновления превышали сроки активной трудовой жизнедеятельности одного поколения людей. Совре-

менные условия все больше требуют от человека готовности к движению «третьим путем», который А.М. Новиков называет «вектор движения по горизонтали» или «вбок». В данном случае от человека требуется не только продолжать, но и менять профиль образования. А для этого необходима внутренняя возможность образовательного маневра исходя из потребностей и возможностей личности и социально-экономических условий.

Третьей особенностью современных условий является **повышение степени интегративности профессионального образования**, которая связана с непрерывным характером образовательной деятельности и проявляется в симбиозе науки

и техники и в решении проблемы комплексного преподавания научно-технических знаний. Интегративность проявляется и в укрупнении учебных профессий, в ряде случаев уже объединяемых в профили, и в общих процессах фундаментализации дополнительного профессионального образования. [6 с.22].

Наконец, четвертая особенность современного этапа развития дополнительного профессионального образования заключается в том, что оно, так же как и общее образование, переживает эпоху смены педагогических парадигм, все в большей степени отражая идеологию личностно-ориентированного подхода. ■

Библиографический список:

1. Гершунский, Б.С. *Менталитет и образование* / Б.С. Гершунский. – М.: Институт практической психологии, 1996. – 196 с.
2. Краевский, В.В. *Чему учить?* / В.В. Краевский // *Вопросы образования*. – 2004. – № 3. – с. 32–39.
3. Красноженова, Г.Ф. *Высшая школа России (проблемы сохранения интеллектуального потенциала)* / Г.Ф. Красноженова. – М.: Педагогика, 1998. – 289 с.
4. Лурья, Н.А. *Образование как феномен культуры и фактор развития личности: дис. ... д-ра филос. наук* / Н.А. Лурья. – Томск, 1997. – 390 с.
5. Олейникова, О.Н. *Разработка модульных программ, основанных на компетенциях: учебное пособие* / О.Н. Олейникова, А.А. Муравьева, Ю.В. Коновалова. – М.: Альфа-М, 2005. – 160 с.
6. *Профессиональная педагогика: учебник для студентов, обучающихся по педагогическим специальностям и направлениям* / под ред. С.Я. Батышева. – М.: Ассоциация «Профессиональное образование», 1997. – 512 с.
7. Руткевич, М.Н. *Социология образования и молодежи: избранное (1965–2002)* / М.Н. Руткевич; предисл. Л.Н. Митрохина. – М.: Гардарики, 2002. – 539 с.

ПОЧИНКОВСКИЕ «КУРГАНЫ» И ПРОБЛЕМА ФИКСАЦИИ АБАШЕВСКИХ ДРЕВНОСТЕЙ

Е. Г. ШАЛАХОВ,

*заместитель директора по научной работе
Юринского историко-художественного музея имени Г.П. Лосева
(Республика Марий Эл)*

В ходе разведочных работ Марийской археологической экспедиции (МарАЭ), осуществленных на территории Юринского Подорогучья в 1987 г., были открыты две курганные группы и одиночный курган, находящиеся в 6000 м к юго-западу от д. Починок. Первая курганная группа (Починок I) состоит из четырех насыпей – две расположены в центре, третья – в 25 м к юго-западу, четвертая – в 40 м к востоку. Диаметр насыпей у основания колеблется от 12 до 15 м, а высота – от 1 до 1,8 м. Вторая курганная группа (Починок II) выявлена в 150 м к западу от первой. Она состоит из трех насыпей, которые расположены друг за другом – «цепочкой с северо-запада на юго-восток». Диаметр насыпей составляет около 10–12 м. Самая крупная насыпь имеет высоту 2,5 м. Всего в 100–150 м к юго-западу от второй курганной группы зафиксирована одиночная насыпь (Починок III). Её диаметр – 10 м, высота – около 1 м. Первооткрыватель курганов В.В. Никитин, к сожалению, не смог определить характер насыпей [1, с. 112]. Вопрос о том, являются ли Починковские курганы погребальными сооружениями, остался открытым.

«Материалы к Атласу археологических памятников Республики Марий Эл» с описанием Починковских насыпей явились дополнением к первому тому «Эпоха камня и раннего металла», изданному ранее [2]. Не конкретизируя, В.В. Никитин «указывает» время (хронологический пласт) возникновения и функционирования предполагаемого курганного могильника – эпоха бронзы. В Марийском Поволжье погребальные памятники бронзового века представлены в основном курганами абашевской культурно-исторической общности.



**Реконструкция налобного венчика. Абашевская культура.
Рисунок из монографии Большова С. В.
«Средневолжская абашевская культура».
Йошкар-Ола, 2003.**

Во второй половине XX в. МарАЭ открыты и изучены древности Средневолжского «марийского» абашева – Нартасский, Мало-Кугунурский, Вильяльский, Тапшерский, Сретенский, Семейкинский, Прокопьевский, Троицкий, Туруновский, Миняшкинский, Виловатовский II и Пеленгерский I могильники, Пепкинский и Шукшиерский курганы [3, с. 80–82]. Все упомянутые выше памятники абашевской культуры, исследованные А.Х. Халиковым, О.Н. Евтуховой, Г.А. Архиповым, Б.С. Соловьевым,

С.В. Большовым, находятся в Заветлужье и на правом берегу р. Волги. На западе Марийского Поволжья, где и были открыты Починковские курганы, известно лишь местонахождение абашевской керамики. Фрагменты абашевских сосудов собраны при раскопках Юринской стоянки в 1977 г. Среди элементов орнамента найденной керамики – вертикальная «лесенка», присутствующая абашеву [4, с. 168]. Коллекцию абашевской керамики с Юринской стоянки пополнили находки В.В. Николаева (рекогносцировочные работы МарАЭ в 1995 г.) и Е.Г. Шалахова (сборы 2003 г.). Полученный материал доказывает «существование определенных контактов» между волосовско-балановским населением стоянки и пришельцами – абашевцами [5, с. 62; 4, с. 163]. Вероятно, эти контакты могли происходить в конце второй четверти II тыс. до н. э., когда абашевские коллективы, освоив волжское правобережье, начали вторжение в Волго-Вятское междуречье.

Вернувшись к описанию Починковских насыпей, обратим внимание на то, как они сгруппированы относительно друг друга, а также на ориентацию курганных групп. О важности изучения структуры древнего пространства, применительно к погребальным памятникам Средневолжского абашева, пишет С.В. Большов: «Рассматривая курганный могильник как поселение умерших, можно отметить одну закономерность. Самые крупные по размерам и высоте курганы находятся в юго-западной части могильников (могильники Пеленгер I, Мало-Кугунурский, Нартасский, Абаснурский и др.), а за ними в северо-восточном секторе «свитой» выстраиваются остальные курганы. Возможно, юго-западный вектор указывает на территорию, с которой приходят на Среднюю Волгу абашевцы (на район Подонья)» [6, с. 205].

Структурные особенности, внешние параметры и ориентация объектов предполагаемого курганного могильника, обнаруженного близ д. Починок, заметно отличаются от материала, проанализированного С.В. Большовым. Очевидно, «насыпи» Починок I–III в Юринском Подорогучье не являются погребальными сооружениями. Исследователь Мало-Кугунурского (абашевского) и Юринского (сейминско-турбинского) могильников Б.С. Соловьев считает, что В.В. Никитин нашёл в Подорогучье останцы, а не курганы бронзового века.

В истории археологических изысканий на территории Верхнего и Среднего Поволжья, к сожалению, есть примеры «поверхностного» отношения к поиску и фиксации курганных древностей. Так, толчком к обнаружению грунтового Юнга-Кушергинского могильника XVII–XVIII вв., расположенного в пределах Горномарийского района Республики Марий Эл, послужил разведочный материал об открытии двух ранее неизвестных курганных насыпей. В 1958 г. отряд Марийской экспедиции под руководством А.Х. Халикова произвел раскопки Юнга-Кушергинских «курганов», оказавшихся естественными всхолмлениями. На склонах раскопанных всхолмлений вскрыты остатки позднесредневековых погребений [7, с. 62]. Псевдокурган («насыпь № 22») раскопан Верхневолжской экспедицией Института археологии АН СССР в 1971 г. на площади Кухмарского курганного некрополя абашевской культуры [8, с. 147]. Основным исследователем Кухмаря Д.А. Крайнов, характеризуя курган 22, писал: «Круглый, диаметр 4,0 м, высота 0,3 м. Ровик и могильная яма отсутствовали. Скорее всего, это всхолмление естественного происхождения» [8, с. 152].

Дальнейшее изучение древностей бронзового века Марийского Поволжья невозможно без обновления источниковой базы. При этом вопрос о культурной интерпретации вновь открытых археологических объектов должен ставиться только после их полномасштабного исследования (раскопок). ■

Библиографический список:

1. Никитин В.В. Материалы к Атласу археологических памятников Республики Марий Эл // Атлас археологических памятников Республики Марий Эл. Вып. 2. Ранний железный век и средневековье. Йошкар-Ола, 1993.
2. Никитин В.В., Соловьев Б.С. Атлас археологических памятников Марийской ССР. Вып. 1. Йошкар-Ола, 1990.
3. Соловьев Б.С. Изучение памятников эпохи бронзы в Марийской АССР // Древности Волго-Вятского междуречья. Археология и этнография Марийского края (АЭМК): Вып. 12. Йошкар-Ола, 1987.
4. Большов С.В. Абашевские древности и некоторые проблемы эпохи бронзы лесной полосы Среднего Поволжья // Поздний энеолит и культуры ранней бронзы лесной полосы европейской части СССР. АЭМК: Вып. 19. Йошкар-Ола, 1991.
5. Соловьев Б.С. Финал волосовских древностей и формирование чирковской культуры в Среднем Поволжье // Поздний энеолит и культуры ранней бронзы лесной полосы европейской части СССР. АЭМК: Вып. 19. Йошкар-Ола, 1991.
6. Большов С.В. Средневожжская абашевская культура (семиотический аспект) // Музейный вестник № 2. Йошкар-Ола, 2008.
7. Архипов Г.А., Никитина Т.Б. Атлас археологических памятников Республики Марий Эл. Вып. 2. Йошкар-Ола, 1993.
8. Крайнов Д.А., Уткин А.В. Курганный могильник у ручья Кухмарь на Плещеевом озере // Поздний энеолит и культуры ранней бронзы лесной полосы европейской части СССР. АЭМК: Вып. 19. Йошкар-Ола, 1991.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВЕННОГО И СНЕГОВОГО ПОКРОВА Г. КЕМЕРОВО ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ

О.Е. ПРЯЖЕННИКОВА

аспирант, ассистент Кемеровского государственного университета

Положение города Кемерово на равнинной территории юго-востока Западной Сибири в пределах единой Предалтайской провинции лесостепной зоны, суббореальном биоклиматическом поясе, обуславливает единообразие в распределении почвенно-растительных комплексов. Однако их структура и морфология зависит от ряда местных условий, благодаря которым формируются локальные пространственные различия на небольшой по площади территории. К таким условиям относят естественные (состав подстилающих пород, направление ветра, гипсометрический уровень и уклон поверхности, экспозицию склона, близость водоемов, величину инсоляции) и антропогенные (наличие промышленных и хозяйственных объектов, городскую инфраструктуру). Влияние перечисленных факторов необходимо учитывать при изучении любого природного компонента, в том числе и почвы.

Почвенный покров города Кемерово формируется на карбонатных, тяжелых суглинках и легких глинах [1, с.17]. Для левобережной части города характерно преобладание оподзоленных черноземов, на правом берегу Томи распространены серые лесные почвы [2, с.5]. Почвы индустриального города значительно отличаются от естественных наличием большого числа разного рода почвенных включений, нарушением естественного залегания почвенных горизонтов, содержанием искусственного грунта, замедленным течением биологических процессов и др. Мощная промышленность, активное гражданское строительство, развитая инфраструктура продолжают оказывать свое влияние на процессы почвообразования и в настоящее время.

Благодаря исторически сложившемуся котловинному положению города по обоим берегам реки Томи в нем формируется особая приземная циркуляция. Речная долина способствует естественному движению воздушных масс, вдоль русла. Склоны котловины препятствуют активному проникновению воздушных масс извне, выход открыт только на северо-запад, где сформировалась основная промышленная площадка города. Господствующие в течение года южные, юго-западные ветры, осуществляют вынос техногенных эмиссий из промышленной зоны. Слабые по силе ветры этих направлений в сочетании с континентальностью климата способствуют формированию приземных инверсий. Наличие приземных инверсий в течение всего зимнего периода и особый мезорельеф города определяют повышенный потенциал загрязнения атмосферы. Сложившаяся неблагоприятная микроциркуляционная обстановка в городе усугубляется, положением в юго-восточной части Ленинского промышленного узла, так жилые части города оказываются ограниченной промышленной зоной.

Совокупный состав вредных химических соединений в атмосфере города складывается не только из выбросов промышленных предприятий, свою лепту вносят и другие источники загрязнения: автомобильный и железнодорожный транспорт, предприятия жилищно-коммунального хозяйства, большое значение имеет человеческий фактор.

Образование смога над городом, наличие в атмосфере взвешенных частиц пыли, туманообразование в долине реки Томи, являются причиной пониженной прозрачности атмосферы, и вызывает общий дефицит ультрафиолетового излучения. Часть ультрафиолетовой радиации расходуется на фотохимические процессы в атмосфере, приводя к вторичному её загрязнению.

Вредные вещества, содержащиеся в атмосферном воздухе, вместе с атмосферными осадками попадают в почву, загрязняя её. В сухую погоду они также способны оседать на земной поверхности под действием силы тяжести. На участках почвы, подверженных возрастающему антропогенному влиянию уменьшается мощность биогенного слоя, нарастает активность биотических процессов, снижаются буферные свойства почвы.

Химические соединения, аккумулирующиеся в почве по степени воздействия на человеческий организм относятся к разным классам опасности, особое место среди них занимают тяжелые металлы. Накапливаясь в почве, растениях в значительных количествах они представляют существенную угрозу для здоровья населения.

Целью данной работы являлось определение и анализ содержания подвижных форм тяжелых металлов в почвенном покрове г. Кемерово, оценка токсичности талой снеговой воды с помощью растительных тест систем.

Отбор почв осуществлялся на выделенных 17-ти ключевых участках в 5-ти районах города: Заводском, Кировском, Ленинском, Центральном и Рудничном. С каждого участка площадью 100 м² методом конверта с глубины 10 см из 5-ти точечных получали 1 смешанный образец. Отбор проб снега производился на 17-ти аналогичных участках, вдоль автодорог, вблизи промышленных предприятий. Тестированию подвергалась талая снеговая вода. Фоновой территорией была определена д. Андреевка, с городом Кемерово она расположена в единой физико-географической зоне, однако значительно удалена от городских источников загрязнения. Химический анализ почвенных образцов осуществляли на базе испытательного центра по агрохимическому обслуживанию сельскохозяйственного производства ФГУ ЦАС «Кемеровский» согласно «Методическим указаниям по атомно-абсорбционным методам определения тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства (Москва, 1992)». Результаты химического анализа почв, приведены в таблице 1, оценочная шкала опасности загрязнения почв в таблице 2.

Биологическое тестирование талой снеговой воды осуществляли на базе биологического факультета Кемеровского государственного университета в лабораторных условиях. Содержание различных загрязнителей в снежном покрове является объективным показателем качества природной среды в зимний период года. Метод снегосъёмки достаточно прост и не требует специального сложного оборудования. В качестве тест объекта использовали лук обыкновенный (*Allium cepa*). Данный вид растения является наиболее чувствительным к опасным влияниям экологических загрязнителей [3, с.12]. Совокупный эффект действия химических агентов количественно определяли макроскопически, измерением сдерживания прироста развивающейся корневой системы. Результаты расчетов коэффициента вариации и разность значений тест-реакции контрольных вариаций от средних приведены в таблице 3.

Из результатов проведенных исследований очевидно, что наиболее неблагоприятная экологическая обстановка сложилась в Заводском районе города, суммарный показатель загрязнения равен 38,7. Почвенный покров отнесен к опасной категории загрязнения. Почвы Ленинского района оцениваются как умеренно опасные $Z_c=17,86$. Степень загрязнения почв остальных районов города оценивается как допустимая $Z_c<16$. Результаты биотестирования подтверждают высокую токсичность талой снеговой воды в Ленинском и Заводском районах разность средних значений вариаций с контрольными составила 3,5; 1,1 (2009 г.), 4; 3 (2010 г.) соответственно. Значительно сдерживался прирост корневой системы в образцах полученных в Рудничном и Центральном районах разность с контролем составила 4; 2,9 (2009 г.), 3,5; 3 (2010 г.). Из сравнительного анализа результатов биотестирования следует, что минимальная величина сдерживания прироста корневой системы *Allium cepa* обнаружена в Заводском районе в 2009 г. Вероятно, в снеговой воде, полученной в данном районе, содержались слабо растворимые агенты, либо была нарушена чистота опыта, об этом свидетельствует высокий показатель коэффициента вариации CV. =34% подобная ситуация сложилась в опыте по результатам изучения снеговой воды в Рудничном районе в 2009 г CV =54%.

Результаты химического анализа почвы

Показатель	ПДК, мг/кг	д. Андреевка	Заводский район	Кировский район
2008 г				
Цинк	23,0	2,77	34,77	17,54
Цинк	23,0	2,77	34,77	17,54
Медь	3,0	0,56	0,83	0,43
Кадмий	1,0	0,49	0,71	0,41
Свинец	6,0	2,19	9,61	3,02
Марганец	140,0	9,11	178,83	36,17
Кобальт	5,0	2,84	3,54	3,05
Никель	4,0	2,67	2,23	1,16
Железо	-	86,9	35,11	13,81
Хром	6,0	3,37	10,29	4,87
Суммарный показатель загрязнения Z_c			38,74	8,4
Показатель	ПДК, мг/кг	Ленинский район	Центральный район	Рудничный район
Цинк	23,0	9,75	10,64	8,72
Медь	3,0	0,73	0,43	0,31
Кадмий	1,0	0,30	0,25	0,26
Свинец	6,0	3,66	2,70	1,86
Марганец	140,0	134,60	85,28	7,51
Кобальт	5,0	2,87	2,96	2,40
Никель	4,0	2,50	1,22	0,95
Железо	-	27,66	10,69	20,34
Хром	6,0	5,80	5,97	3,55
Суммарный показатель загрязнения				
Z_c		17,86	11,1	0,39

Таблица 2

Ориентировочная оценочная шкала опасности загрязнения почв по суммарному показателю Z_c

Категория загрязнения почв	Величина Z_c
Допустимая	Меньше 16
Умеренно опасная	16 – 32
Опасная	32 – 128
Чрезвычайно опасная	Больше 128

Таблица 3

Результаты биотестирования талой снеговой воды с помощью *Allium cepa*

Показатели	д.Андреевка	Заводский район	Кировский район	Ленинский район	Центральный район	Рудничный район
2009 г						
коэффициент вариации CV, %	16	34	12	15	28	54
разность значений тест-реакций контрольных вариаций от средних по районам города	2,1	1,1	1,5	3,5	2,9	4
2010 г						
коэффициент вариации CV, %	12	17	14	16	18	18
разность значений тест-реакций контрольных вариаций от средних по районам города	2,3	3	1,2	4	3	3,5

Минимальный показатель разности средних значений тест-реакций получен на фоновой территории. На наш взгляд, это связано с малой вероятностью техногенных эмиссий.

Обобщение результатов исследований привело к заключению, что о загрязнение природной среды в г. Кемерово, про-

грессирует. Для оптимизации экологической ситуации необходимо осуществлять качественный комплексный мониторинг природных компонентов, разрабатывать мероприятия по утилизации загрязнителей в почвах города, снижать уровень токсичных выбросов. ■

Библиографический список:

1. *Присянникова О. И. Антропогенная трансформация почв Кемеровской области: Монография. Кемерово, 2005. 300 с.*
2. *Атлас Кемеровской области. Кемерово; Новосибирск, 1996. 32 с.*
3. *Багдасарян А. С. Биотестирование почв техногенных зон городских территорий с использованием растительных организмов\\ Диссертация, Ставрополь, 2005. 135 с.*

КРАЕВЫЕ ЗАДАЧИ ДЛЯ НАГРУЖЕННОГО УРАВНЕНИЯ ПАРАБОЛИЧЕСКОГО ТИПА С НЕЛОКАЛЬНЫМИ УСЛОВИЯМИ ТИПА СТЕКЛОВА

Р.С.КУЛИЕВ

Старший преподаватель кафедры АСОИ,
Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова.

В работе рассматриваются нелокальные по пространственной и временной переменным краевые задачи для нагруженного уравнения параболического типа. Методом редукции к интегральным уравнениям Вольтера 2-го рода доказано однозначная разрешимость нелокальной по пространственной переменной задачи. Нелокальная задача по пространственной и временной переменной редуцирована к интегральным уравнениям Фредгольма 2-го рода.

В области

$$Q_T = \{(x, t) : 0 < x < l, 0 < t < T\} \quad \text{рассмотрим нелокальную задачу}$$

$$u_t - u_{xx} - u_x(0, t) = f(x, t), \quad (1)$$

$$\begin{cases} u(l, t) = u(0, t), \\ u_x(l, t) = u_x(0, t) + u(0, t), \end{cases} \quad (2)$$

$$u(x, 0) = \alpha u(x, T) \quad (3)$$

где $f(x, t)$ непрерывная в \bar{Q}_T по переменным x, u и удовлетворяет условиям Гельдера по x непрерывно дифференцируема на отрезке $[0, l]$.

Будем искать решение задачи (1) – (3) из класса $u \in C^{2,1}(Q_T) \cap C^{1,0}(\bar{Q}_T)$, где $C^{m,n}$ -класс функций, непрерывных вместе со своими частными производными порядка m по x и порядка n по t .

Нелокальные задачи типа (1)–(3) рассматривались еще В.А. Стекловым [2]. Краевые задачи с нелокальным условием по времени изучались в ряде работ А.И. Кожанова [3]. Нелокальные задачи для уравнения теплопроводности и их связь с нагруженными уравнениями начались изучаться в работе А.М. Нахушева [4].

Рассмотрим сначала для уравнения (1) следующую задачу

$$\begin{cases} u(l, t) = u(0, t), \\ u_x(l, t) = u_x(0, t) + \end{cases}$$

$$u(x, 0) = \tau(x) \quad (4)$$

С учетом дифференциальных и конструктивных свойств фундаментального решения

$$\Gamma(x, t; \xi, \eta) = (t - \eta)^{-\frac{1}{2}} \exp\left(-\frac{(x - \xi)^2}{4(t - \eta)}\right)$$

уравнения теплопроводности решение $u(x, t)$ должно удовлетворять нагруженному интегральному уравнению

$$u(x, t) = \frac{1}{2\sqrt{\pi}} \int_0^t \left[\frac{x}{2(t - \eta)^{\frac{3}{2}}} e^{-\frac{x^2}{4(t - \eta)}} u(0, \eta) - (t - \eta)^{-\frac{1}{2}} e^{-\frac{x^2}{4(t - \eta)}} u_\xi(0, \eta) \right] d\eta + \frac{1}{2\sqrt{\pi}} \int_0^l t^{-\frac{1}{2}} e^{-\frac{(x-l)^2}{4(t-\eta)}} \tau(\xi) d\xi$$

$$+ \frac{1}{2\sqrt{\pi}} \int_0^t \left[(t-\eta)^{-1/2} e^{-\frac{x^2}{4(t-\eta)}} u_\xi(l, \eta) - \frac{x-l}{2(t-\eta)^{3/2}} e^{-\frac{(x-l)^2}{4(t-\eta)}} u(l, \eta) \right] d\eta +$$

(5)

$$+ \frac{1}{2\sqrt{\pi}} \int_0^t u_\xi(0, \eta) d\eta \int_0^t (t-\eta)^{-1/2} e^{-\frac{(x-\xi)^2}{4(t-\eta)}} d\xi + \frac{1}{2\sqrt{\pi}} \int_0^t \int_0^t f(\xi, \eta) \Gamma(x, t, \xi, \eta) d\xi d\eta.$$

Переходя в (5) к пределу при $x \rightarrow 0+$ имеем

$$u(0, t) = \frac{1}{2\sqrt{\pi}} \lim_{x \rightarrow 0+} \int_0^t \frac{x}{2(t-\eta)^{3/2}} e^{-\frac{x^2}{4(t-\eta)}} u(0, \eta) d\eta - \frac{1}{2\sqrt{\pi}} \int_0^t (t-\eta)^{-1/2} u_\xi(0, \eta) d\eta +$$

$$+ \frac{1}{2\sqrt{\pi}} \int_0^t t^{-1/2} e^{-\frac{\xi^2}{4t}} \tau(\xi) d\xi + \frac{1}{2\sqrt{\pi}} \int_0^t \left[(t-\eta)^{-1/2} e^{-\frac{l^2}{4(t-\eta)}} u_\xi(l, \eta) + \frac{l}{2(t-\eta)^{3/2}} e^{-\frac{l^2}{4(t-\eta)}} u(l, \eta) \right] d\eta +$$

(6)

$$+ \frac{1}{2\sqrt{\pi}} \int_0^t (t-\eta)^{-1/2} u_\xi(0, \eta) d\eta \int_0^t e^{-\frac{\xi^2}{4(t-\eta)}} d\xi + \frac{1}{2\sqrt{\pi}} \int_0^t \int_0^t f(\xi, \eta) \Gamma(0, t, \xi, \eta) d\xi d\eta.$$

Рассмотрим отдельно выражение

$$I_1 = \lim_{x \rightarrow 0+} \frac{1}{2\sqrt{\pi}} \int_0^t \frac{x}{2(t-\eta)^{3/2}} e^{-\frac{x^2}{4(t-\eta)}} u(0, \eta) d\eta.$$

Предварительно под знаком интеграла выполним замену переменной интегрирования по формуле

$$z = \frac{x}{2\sqrt{t-\eta}} \quad \text{Тогда получим}$$

$$I_1 = \lim_{x \rightarrow 0+} \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_{\frac{x}{2\sqrt{t}}}^{+\infty} u\left(0, t - \frac{x^2}{4z^2}\right) e^{-z^2} dz = \frac{1}{\sqrt{\pi}} u(0, t) \int_0^{+\infty} e^{-z^2} dz = \frac{1}{2} u(0, t)$$

С учетом этого (5) принимает вид

$$u(0, t) = -\frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_0^t (t-\eta)^{-1/2} u_\xi(0, \eta) d\eta + \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_0^t t^{-1/2} e^{-\frac{\xi^2}{4t}} \tau(\xi) d\xi +$$

$$+ \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_0^t \left[(t-\eta)^{-1/2} e^{-\frac{l^2}{4(t-\eta)}} u_\xi(0, \eta) + \frac{l}{2(t-\eta)^{3/2}} e^{-\frac{l^2}{4(t-\eta)}} u(l, \eta) \right] d\eta +$$

$$+ \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_0^t (t-\eta)^{-1/2} u_\xi(0, \eta) d\eta \int_0^t e^{-\frac{\xi^2}{4(t-\eta)}} d\xi + \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_0^t \int_0^t f(\xi, \eta) \Gamma(0, t, \xi, \eta) d\xi d\eta.$$

(7)

Теперь переходя в (5) к пределу при $x \rightarrow l-$, находим

$$u(l,t) = -\frac{1}{2\sqrt{\pi}} \int_0^t \left[\frac{l}{2(t-\eta)^{3/2}} e^{-\frac{t^2}{4(t-\eta)}} u(0,\eta) - (t-\eta)^{-1/2} e^{-\frac{t^2}{4(t-\eta)}} u_t(0,\eta) \right] d\eta + \frac{1}{2\sqrt{\pi}} \int_0^t t^{-1/2} e^{-\frac{(t-\xi)^2}{4t}} \tau(\xi) d\xi +$$

$$+ \frac{1}{2\sqrt{\pi}} \int_0^t (t-\eta)^{-1/2} u_t(l,\eta) d\eta - \lim_{x \rightarrow l-} \frac{1}{2\sqrt{\pi}} \int_0^t \frac{x-l}{2(t-\eta)^{3/2}} e^{-\frac{(x-l)^2}{4(t-\eta)}} u(l,\eta) d\eta +$$

$$+ \frac{2}{2\sqrt{\pi}} \int_0^t (t-\eta)^{-1/2} u_t(0,\eta) d\eta \int_0^t e^{-\frac{(t-\xi)^2}{4(t-\eta)}} d\xi + \frac{1}{2\sqrt{\pi}} \int_0^t \int_0^t f(\xi,\eta) \Gamma(l,t,\xi,\eta) d\xi d\eta. \quad (8)$$

Как и выше рассмотрим интеграл

$$I_2 = \lim_{x \rightarrow l-} \frac{1}{2\sqrt{\pi}} \int_0^t \frac{x-l}{2(t-\eta)^{3/2}} e^{-\frac{(x-l)^2}{4(t-\eta)}} u(l,\eta) d\eta.$$

Сделав замену в этом интеграле $z = \frac{x-l}{2\sqrt{t-\eta}}$ и переходя к пределу при, будем иметь

$$I_2 = \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_0^{-\infty} u(l,t) e^{-z^2} dz = -\frac{1}{2} u(l,t).$$

Тогда выражению (8) можно придать вид:

$$u(l,t) = \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_0^t \left[\frac{l}{2(t-\eta)^{3/2}} e^{-\frac{t^2}{4(t-\eta)}} u(0,\eta) - (t-\eta)^{-1/2} e^{-\frac{t^2}{4(t-\eta)}} u_t(0,\eta) \right] d\eta + \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_0^t t^{-1/2} e^{-\frac{(t-\xi)^2}{4t}} \tau(\xi) d\xi +$$

$$+ \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_0^t (t-\eta)^{-1/2} u_t(l,\eta) d\eta + \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_0^t (t-\eta)^{-1/2} u_t(0,\eta) d\eta \int_0^t e^{-\frac{(t-\xi)^2}{4(t-\eta)}} d\xi + \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_0^t \int_0^t f(\xi,\eta) \Gamma(l,t,\xi,\eta) d\xi d\eta. \quad (9)$$

Используя краевые условия (2) из представлений (7) и (9) находим функциональные соотношения между $u(0,t)$ и $u_t(0,t)$:

$$u(0,t) = \int_0^t (t-\eta)^{-1/2} K_0(t,\eta) u(0,\eta) d\eta + \int_0^t (t-\eta)^{-1/2} N_0(t,\eta) u_t(0,\eta) d\eta + f_0(t), \quad (10)$$

$$u(0,t) = \int_0^t (t-\eta)^{-1/2} K_t(t,\eta) u(0,\eta) d\eta + \int_0^t (t-\eta)^{-1/2} N_t(t,\eta) u_t(0,\eta) d\eta + f_t(t), \quad (11)$$

$$K_0(t,\eta) = \frac{1}{\sqrt{\pi}} \left[e^{-\frac{t^2}{4(t-\eta)}} + \frac{l}{2} (t,\eta)^{-1} e^{-\frac{t^2}{4(t-\eta)}} \right], \quad N_0(t,\eta) = \frac{1}{\sqrt{\pi}} \left[e^{-\frac{t^2}{4(t-\eta)}} - 1 + \int_0^t e^{-\frac{\xi^2}{4(t-\eta)}} d\xi \right],$$

где

$$f_0(t) = \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_0^t t^{-1/2} e^{-\frac{\xi^2}{4t}} \tau(\xi) d\xi + \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_0^t \int_0^t f(\xi,\eta) \Gamma(0,t,\xi,\eta) d\xi d\eta,$$

$$K_l(t, \eta) = \frac{1}{\sqrt{\pi}} \left[-\frac{l}{2(t-\eta)} e^{-\frac{l^2}{4(t-\eta)}} + 1 \right], \quad N_l(t, \eta) = \frac{1}{\sqrt{\pi}} \left[1 - e^{-\frac{l^2}{4(t-\eta)}} + \int_0^l e^{-\frac{(l-\xi)^2}{4(t-\eta)}} d\xi \right],$$

$$f_l(t) = \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_0^l t^{-1/2} e^{-\frac{(l-\xi)^2}{4t}} \tau(\xi) d\xi + \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_0^l \int_0^t f(\xi, \eta) \Gamma(l, t; \xi, \eta) d\xi d\eta.$$

Из (10) и (11) нетрудно заключить существование и единственность $u(0, t)$ и $u_x(0, t)$, так как (10) есть интегральное уравнение Вольтера второго рода с непрерывным ядром и непрерывной правой частью, (11) представляет собой интегральное уравнение Абеля, ядро которого имеет слабую особенность.

Рассмотрим для уравнения (1) следующую нелокальную и по пространственной и по временной переменным задачу (2) - (3):

Из представления (5) при $t=T$, с учетом (2) следует

$$u(x, T) = \int_0^l L(x, \xi) u(\xi, T) d\xi + \int_0^T L_0(x, \eta) u(0, \eta) d\eta + \int_0^T L_1(x, \eta) u_\xi(0, \eta) d\eta + \overline{f(x)} \quad (13)$$

где

$$L(x, \xi) = \frac{1}{2\sqrt{\pi}} T^{-1/2} e^{-\frac{(x-\xi)^2}{4T}}.$$

$$L_0(x, \xi) = \frac{1}{2\sqrt{\pi}} \left[\frac{x}{2(T-\eta)^{3/2}} e^{-\frac{x^2}{4(T-\eta)}} + (T-\eta)^{-1/2} e^{-\frac{(x-l)^2}{4(T-\eta)}} - \frac{x-l}{2(T-\eta)^{3/2}} e^{-\frac{(x-l)^2}{4(T-\eta)}} \right],$$

$$L_1(x, \eta) = \frac{1}{2\sqrt{\pi}} \left[(T-\eta)^{-1/2} e^{-\frac{(x-l)^2}{4(T-\eta)}} - (T-\eta)^{-1/2} e^{-\frac{x^2}{4(T-\eta)}} + (T-\eta)^{-1/2} \int_0^l e^{-\frac{(x-\xi)^2}{4(T-\eta)}} d\xi \right].$$

$$\overline{f(x)} = \frac{1}{2\sqrt{\pi}} \int_0^l \int_0^T f(\xi, \eta) \Gamma(x, T; \xi, \eta) d\xi d\eta.$$

Нетрудно видеть, что (13) есть интегральное уравнение Фредгольма второго рода относительно $u(x, T)$. Так как

$$f_0(t) = \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_0^l t^{-1/2} e^{-\frac{\xi^2}{4t}} u(\xi, 0) d\xi + \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_0^l \int_0^t f(\xi, \eta) \Gamma(0, t; \xi, \eta) d\xi d\eta,$$

то с помощью (11) получаем

$$f_0(t) = \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_0^l t^{-1/2} e^{-\frac{\xi^2}{4t}} a u(\xi, T) d\xi + \overline{f_0(t)}$$

где

$$\overline{f_0(t)} = \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_0^l \int_0^t f(\xi, \eta) \Gamma(0, t; \xi, \eta) d\xi d\eta.$$

С учетом этого (9) принимает вид

$$u(0,t) = \int_0^t (t-\eta)^{-1/2} K_0(t,\eta) u(0,\eta) d\eta + \int_0^t (t-\eta)^{-1/2} N_0(t,\eta) u_z(0,\eta) d\eta + \int_0^t M(\xi,\eta) u(\xi,T) d\xi + \overline{f_0(t)}, \quad (14)$$

где

$$M(\xi,t) = \frac{1}{\sqrt{\pi}} t^{-1/2} e^{-\frac{\xi^2}{4t}} \alpha$$

В виду условия (12) имеем

$$\begin{aligned} f_l(t) &= \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_0^t t^{-1/2} e^{-\frac{(t-\xi)^2}{4t}} u(\xi,0) d\xi + \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_0^t \int_0^t f(\xi,\eta) \Gamma(l,t,\xi,\eta) d\xi d\eta = \\ &= \int_0^t \frac{1}{\sqrt{\pi}} t^{-1/2} e^{-\frac{(t-\xi)^2}{4t}} 4t\alpha u(\xi,T) d\xi + \overline{f_l(t)} = \int_0^t S(\xi,t) u(\xi,T) d\xi + \overline{f_l(t)}, \end{aligned}$$

Тогда выражение (11) принимает вид

$$u(0,t) = \int_0^t (t-\eta)^{-1/2} K_l(t,\eta) u(0,\eta) d\eta + \int_0^t (t-\eta)^{-1/2} N_l(t,\eta) u_z(0,\eta) d\eta + \int_0^t S(\xi,t) u(\xi,T) d\xi + \overline{f_l(t)} \quad (15)$$

где

$$S(\xi,t) = \frac{1}{\sqrt{\pi}} t^{-1/2} e^{-\frac{(t-\xi)^2}{4t}} \alpha, \quad \overline{f_l} = \frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_0^t \int_0^t f(\xi,\tau) \Gamma(l,t,\xi,\tau) d\xi d\tau$$

Библиографический список:

1. Фридман А. Уравнения с частными производными параболического типа М.: Мир, 1968
2. Стеклов В. А. Основные задачи математической физики М. Наука. 1983.
3. Кожанов А. И. об одной нелокальной краевой задаче с переменными коэффициентами для уравнения теплопроводности и Аллера // Дифференциальные уравнения. 2004. Т. 40., № 6. С. 763-774.
4. Нахушев А. М. Уравнения математической биологии. М. Высшая школа, 1995.
5. Ладыженская О.А. уравнения математической физики М. Наука. 1973.

ВЕРОЯТНОСТНЫЕ ПРОСТЫЕ ЧИСЛА. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ И АЛГОРИТМ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОСТЫХ ЧИСЕЛ

DIR SERGIOS I. TSERMIDIS

старший научный сотрудник, математик

АННОТАЦИЯ

Вводится понятие вероятностных простых чисел (ВПЧ), которые образуют полугруппу относительно операции умножения. Предлагается метод определения простых и составных натуральных чисел на базе ВПЧ. Количество простых чисел в интервале $6n \div 6(n+1)$, где $n \in \mathbb{N}$. Приводится метод распределения п.чисел на базе ВПЧ и формула точного определения $\pi(x)$.

Ключевые слова: алгоритм распределения простых чисел, вероятностные простые числа, количество простых чисел.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Целью статьи является исследование существующих законов в натуральном ряду чисел \mathbb{N} . Дать метод распознавания простых чисел и найти наилучшее их распределение в множестве \mathbb{N} . Изучение свойств простых чисел (далее по тексту - ПЧ), всегда было актуальной проблемой для математиков всего мира. Евклид и Л.Эйлер доказали, что множество ПЧ бесконечно. Эратосфен разработал алгоритм распределения ПЧ, однако, сегодня существуют и другие алгоритмы распределения ПЧ, например алгоритм Сундарамы, Артина и т.д. Закон о распределении ПЧ по сей день остается открытым. Асимптотическая функция $\psi(x) = x / \ln x$ дает приближенное количество ПЧ в заданном интервале. Существование различных методов определения ПЧ и все вышесказанное навело на мысль занятия древнейшими проблемами в математике. Простые числа имеют практическое применение и изучение их важно для других областей математики и разных технологий. Например, в криптографии, при генерации случайных чисел, в навигации и т.д. В дальнейшем, нам понадобится понятие орбит ПЧ, т.е. числа $pN = \{pn \mid n \in \mathbb{N}\}$, где $p \in \mathbb{P}$. Четные числа являются орбитой ПЧ $p=2$

Определение. Натуральные числа вида $6n \pm 1$, где $n \in \mathbb{N}$, называются, вероятностными простыми числами (ВПЧ).

Из определения следует, что множество ПЧ является подмножеством ВПЧ, т.к. числа $6n+2$, $6n+3$, $6n+4$ составные.

Теорема1. ВПЧ составляют полугруппу (ВПЧ*) относительно операции умножения.

Доказательство. Следует из определения полугруппы, т.е. нужно проверить бинарность и ассоциативность операций для любых элементов: $x, y, z, t \in \text{ВПЧ}$.

а). Бинарность операции относительно умножения $x \circ y = t$, пусть $x = 6n+1$, $y = 6m-1$

$z = 6k+1$, т.е. $(6n+1) \circ (6m-1) = 6(6mn + m - n) - 1 = t$. Аналогично в остальных случаях

б). Ассоциативный закон: $x \circ (y \circ z) = y \circ (x \circ z) = z \circ (y \circ x)$. Пусть $x = 6n+1$, $y = 6m-1$, $z = 6k+1$,

$x \circ y \circ z = 6[36mnk + 6(mn + mk - nk) + n - k] - 1$, $y \circ x \circ z = 6[36mnk + 6(mn + mk - nk) + m - n - k] - 1$,

$z \circ y \circ x = 6[36mnk + 6(mn + mk - nk) + m - n - k] - 1$. Следовательно, выполняются а) и б) ч.т.д.

1. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОСТЫХ ЧИСЕЛ

Из условия а) теоремы1 можно заметить, что сколько бы раз мы, не умножали числа вида $(6x-1)$ на такого же рода, форма ВПЧ не меняется. Напр., $(6x-1) \circ (6y-1) \circ (6z-1) = [6(6xy - x - y) + 1] \circ (6z-1) = 6[6z(6xy - x - y) + z - 6xy + x + y] - 1$ и т.д. Аналогично и для $(6x+1)$. Рассмотрим произведения для различных видов ВПЧ. Пусть $(6x-1) \circ (6y+1) \circ (6z-1) = 6[6z(6xy + x - y) + z - 6xy + x + y] + 1$ или $(6x-1) \circ (6y+1) \circ (6z+1) = 6[6z(6xy + x - y) + z + 6xy + x - y] - 1$. Замечаем, что при разных сочетаниях умножения ВПЧ, общий вид сохраняется, только знаки знако чередуются. Мы, ограничимся произведениями двух ВПЧ и исследуем три вида независимых диоф.уравнений, $m \in \text{ВПЧ}$.

$(6x_1 - 1) \circ (6y_1 - 1) = m$, $(6x_2 + 1) \circ (6y_2 - 1) = m$, $(6x_3 + 1) \circ (6y_3 + 1) = m$, (1)

Приведем уравнения (1) к норм. виду ВПЧ, т.е. $6^*(6xy - x - y) = m - 1$, $6^*(6xy - x + y) = m + 1$, $6^*(6xy + x + y) = m - 1$. Пусть $N_1 = (m - 1) / 6$, $N_2 = (m + 1) / 6$, $N_3 = (m - 1) / 6$ (*).

Нас интересуют целые значения N_μ , ($\mu=1,2,3$), потому что диоф.уравнения имеют область определения множество целых чисел \mathbb{Z} , т.к. $m \in \text{ВПЧ}$, значит $m = 6n+1$ или $m = 6n-1$. Следовательно, $N_1 = (m - 1) / 6 = (6n+1-1) / 6 = n$ - целое число, $N_1 = (m - 1) / 6 = (6n-1-1) / 6 = (3n-1) / 3$ - дробное, оно нас не интересует. Итак, выбрав аналогично т.о. целые значения N_μ , ($\mu=1,2,3$), имеем д.у. $6x_1y_1 - x_1 - y_1 = N_1$, $6x_2y_2 - x_2 + y_2 = N_2$, $6x_3y_3 + x_3 + y_3 = N_3$ (2)

Теорема2. Число $m \in \text{ВПЧ}$, будет ПЧ тогда и только тогда, когда хотя бы одно из диофантовых уравнений (2) не имеет целого решения (x, y). При целом $0 < \mu \leq m / 5$, соотв. знач. $x_\mu: \{x_1 = (N_1 + y_1) / (6y_1 - 1), x_2 = (N_2 + y_2) / (6y_2 + 1), x_3 = (N_3 - y_3) / (6y_3 + 1)\}$ не должно быть целым числом. Где $\lfloor \dots \rfloor$ - целая часть числа, $\mu=1,2,3$.

Доказательство. Выразим значения x_μ через y_μ в диоф.уравнениях (2), получим соответственно $x_\mu \{x_1 = (N_1 + y_1) / (6y_1 - 1), x_2 = (N_2 + y_2) / (6y_2 + 1), x_3 = (N_3 - y_3) / (6y_3 + 1)\}$. Верхняя граница $y_\mu = \lfloor m / 5 \rfloor$ следует из диоф.уравнений (1), чтобы параметр x был целым числом, должно быть выполнено неравенство $m \pm 1 \geq 6y_\mu \Leftrightarrow y_\mu \leq \lfloor (m \pm 1) / 6 \rfloor$, усилим неравенство до $\lfloor m / 5 \rfloor$. Как заметили в начале при умножении видов ВПЧ, изменяется только параметр ВПЧ(n), значит, если диоф.уравнение из (2) имеет целые решения (a, b), то оно представляется в виде произведения $(6a + / - 1) (6b - / + 1)$, что означает m есть сост. число. Если же диоф.уравнение из (2) не имеет целых решений, то оно простое число ч.т.д.

Примеры 1. Пусть $m=35 \in \text{ВПЧ}$. Из (*) находим соответственно N_1, N_3 - дробные, однако $N_2 = 6$, тогда $0 < y_2 \leq 1$ при $y_2 = 1$, значение $x_2 = 1$, значит, $m = (6 \cdot 1 + 1) \cdot (6 \cdot 1 - 1) = 7 \cdot 5$.

2. Пусть $m=103 \in \text{ВПЧ}$, $N_1=17$ и $N_3=17$, однако N_2 - дробное, тогда $0 < y_1 \vee y_3 \leq 3$. При любых значениях y_1 и y_3 , значения x_1 и x_3 не целые, значит 103 ПЧ.

Теорема 3.. $n \in \mathbb{N}$ в интервале $6n \div 6(n+1)$, имеется не более двух простых чисел.

Доказательство. Поскольку интервал $6n \div 6n+6$ содержит следующие ВПЧ :

$6n+1, 6n+2, 6n+3, 6n+4, 6n+5=6n-1$. Следовательно, если $6n+1$ и $6n-1$ ПЧ, тогда имеем 2. Если $6n+1$ или $6n-1$ ПЧ, тогда имеем

1. Если $6n+1$ или $6n-1$ составные числа, тогда нет ни одного ПЧ ч.т.д.

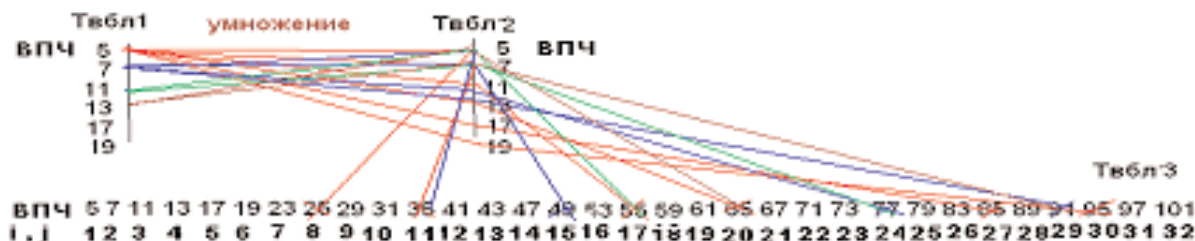
II. АЛГОРИТМ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОСТЫХ ЧИСЕЛ

Для того чтобы выделить только множество ПЧ из натурального ряда N, необходимо, вы черкнуть орбиты ПЧ $p=2$ и $p=3$, затем ВПЧ. Этот процесс вычеркивания проведем по схеме. Возьмем 3 одинаковые таблицы ВПЧ: табл1, табл2, табл3. Вычеркивание чисел ВПЧ произведем по табл3 по принципу:

$$\begin{aligned} \text{ВПЧ}_j^2 < n \quad g = \text{ВПЧ}_j + \text{ВПЧ}_i < n \\ \prod_{j=1} \quad \prod_{i=j} g = " \square " \end{aligned}$$

элементы табл1 ведутся по индексу j , а элементы табл2 по i . Ссылки на элемент вычеркивания () из табл3 производится по прямому доступу, максимально близкое к $n/\text{номеру числа}$, по формуле: $n = 2 * [(\text{ВПЧ}_j * \text{ВПЧ}_i - 5) / 6]$.

Пример2 Пусть $N=100$, табл1, табл2 и табл3, ВПЧ = {5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 25, 29, 31, 35, 37, 41, 47, 49, 53, 55, 59, 61, 65, 67, 71, 73, 77, 79, 83, 85, 89, 91, 95, 97, 101}



Пусть $i=j=1$, т.е. $\text{ВПЧ}_j^2 = 5*5 = 25 < N \rightarrow g = \text{ВПЧ}_j * \text{ВПЧ}_i = 5*5 = 25 < N$,
 $n = 2 * [(5*5 - 5) / 6] = 8$, находим 25 и $g =$, $\rightarrow i = i + 1$, $g = \text{ВПЧ}_j * \text{ВПЧ}_i = 5*7 < N$,
 $n = 2 * [(5*7 - 5) / 6] = 10$, находим 35 и $g =$, $\rightarrow i = i + 1$, $g = \text{ВПЧ}_j * \text{ВПЧ}_i = 5*11 < N$,
 $n = 2 * [(5*11 - 5) / 6] = 18$, находим 55 и $g =$, $\rightarrow i = i + 1$, $g = \text{ВПЧ}_j * \text{ВПЧ}_i = 5*13 < N$,
 $n = 2 * [(5*13 - 5) / 6] = 20$, находим 65 и $g =$, $\rightarrow i = i + 1$, $g = \text{ВПЧ}_j * \text{ВПЧ}_i = 5*17 < N$,
 $n = 2 * [(5*17 - 5) / 6] = 26$, находим 85 и $g =$, $\rightarrow i = i + 1$, $g = \text{ВПЧ}_j * \text{ВПЧ}_i = 5*19 < N$,
 $n = 2 * [(5*19 - 5) / 6] = 30$, находим 95 и $g =$, $\rightarrow i = i + 1$, $g = \text{ВПЧ}_j * \text{ВПЧ}_i = 5*23 > N$, $\rightarrow j = j + 1, i = j + 1, g = \text{ВПЧ}_j * \text{ВПЧ}_i = 7*7 < N$,
 $n = 2 * [(7*7 - 5) / 6] = 14$, находим 49 и $g =$, $\rightarrow i = i + 1$, $g = \text{ВПЧ}_j * \text{ВПЧ}_i = 7*11 < N$,
 $n = 2 * [(7*11 - 5) / 6] = 24$, находим 77 и $g =$, $\rightarrow i = i + 1$, $g = \text{ВПЧ}_j * \text{ВПЧ}_i = 7*13 < N$,
 $n = 2 * [(7*13 - 5) / 6] = 28$, находим 91 и $g =$, $\rightarrow i = i + 1$, $g = \text{ВПЧ}_j * \text{ВПЧ}_i = 7*17 > N$, $\rightarrow j = j + 1, i = j + 1, \text{ВПЧ}_{2j} > N$ конец алгоритма.

III. КОЛИЧЕСТВО ВПЧ и ПЧ в интервале $1 \div N$.

- Вычисление максимальных значений ВПЧ слева и справа от заданного числа N , т.е. $\text{спВПЧmax} = 6 * \lfloor N/6 \rfloor + \alpha$ и $\text{спВПЧmax} = 6 * \lfloor N/6 \rfloor + \beta$, где $(\alpha \& \beta) = \pm 1$.
- Определение количества (Ω) ВПЧ в интервале $1 \div N$.
 $\Omega_1 = 2 * \lfloor N/6 \rfloor$, если $\text{спВПЧ} + 1 \text{max} < N < \text{спВПЧ} - 1 \text{max}$.
 $\Omega_2 = 2 * (\lfloor N/6 \rfloor - 1) + 1$, если $\text{спВПЧ} - 1 \text{max} < N < \text{спВПЧ} + 1 \text{max}$.

$$\begin{aligned} \text{ВПЧ}_j^2 < n \quad \text{ВПЧ}_j * \text{ВПЧ}_i < n \\ \text{Аф} = \sum_{j=1, m_j=0} \sum_{i=j} m_j = i - j + 1 \\ \text{ПЧ}(X) = 2 + \Omega - \text{Аф} \end{aligned}$$

3 Определение количества ПЧ в интервале $1 \div N$

длина орб. ВПЧ, если i -нечетн. $\text{ВПЧ}_i = 3 * (i + 1) - 1$, если i -четн. $\text{ВПЧ}_i = 3 * i + 1$.
Например, $N=50$, $\text{слВПЧmax} = 6 * \lfloor 50/6 \rfloor + 1 = 49$, $\text{спВПЧmax} = 6 * (\lfloor 50/6 \rfloor - 1) + 1 = 6 * 9 = 53$.

$\Omega_1 = 2 * \lfloor N/6 \rfloor = 16$, т.к. $49 < 50 < 53$. При $j=1, \text{ВПЧ}_1 = 3 * (1 + 1) - 1 = 5$.

$\text{ВПЧ}_j = 1 \quad 5 \mid 5 = \text{ВПЧ}_i = 1$

$\mid 7 = \text{ВПЧ}_i = 2 \quad m_1 = 2$

$\text{ВПЧ}_j = 2 \quad 7 \mid 7 = \text{ВПЧ}_i = 1 \quad m_2 = 1$, тогда $\text{Аф} = m_1 + m_2 = 2 + 1 = 3$, значит $\text{ПЧ}(X) = 2 + 16 - 3 = 15$

Сравнение показателей количества ПЧ по асимптотической функции

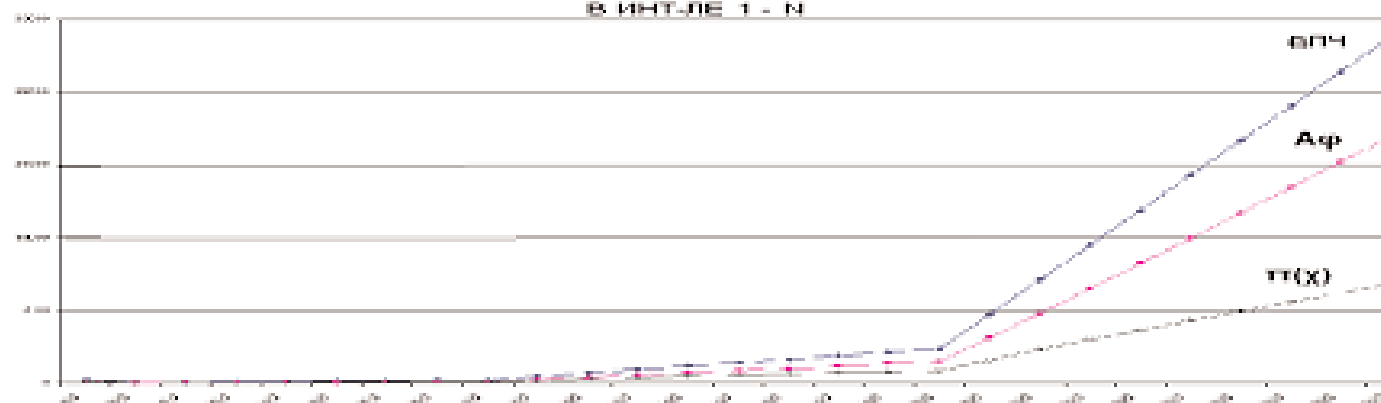
$\psi(X) = x / \ln x$ и по алгоритму в заданных интервалах.

Интервал	$x / \ln x$	algorithm	Интервал	$x / \ln x$	algorithm
1- 102	21	25	1- 105	8685	9593
1- 103	144	168	1- 106	72358	78498
1- 104	1085	1229	1- 107	620410	664579

ПРОБЛЕМА1. Бесконечно ли множество пар ПЧ вида {13-31, 17-71, 19-91...} ?

ПРОБЛЕМА 2. Решить диоф. уравнение $X * Y - Z * T = \alpha$, где $\alpha \in \mathbb{N}$ и X, Y, Z, T - ПЧ. ■

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ВПЧ, ПРОСТЫХ ЧИСЕЛ $\pi(x)$ И СОСТАВНЫХ ЧИСЕЛ A_{φ}
В ИНТ-ЛЕ 1 - N



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОСТЫХ ЧИСЕЛ

5	257	593	947	1307	1709	2129	2549	2957	3407
7	263	599	953	1319	1721	2131	2551	2963	3413
11	269	601	967	1321	1723	2137	2557	2969	3433
13	271	607	971	1327	1733	2141	2579	2971	3449
17	277	613	977	1361	1741	2143	2591	2999	3457
19	281	617	983	1367	1747	2153	2593	3001	3461
23	283	619	991	1373	1753	2161	2609	3011	3463
29	293	631	997	1381	1759	2179	2617	3019	3467
31	307	641	1009	1399	1777	2203	2621	3023	3469
37	311	643	1013	1409	1783	2207	2633	3037	3491
41	313	647	1019	1423	1787	2213	2647	3041	3499
43	317	653	1021	1427	1789	2221	2657	3049	3511
47	331	659	1031	1429	1801	2237	2659	3061	3517
53	337	661	1033	1433	1811	2239	2663	3067	3527
59	347	673	1039	1439	1823	2243	2671	3079	3529
61	349	677	1049	1447	1831	2251	2677	3083	3533
67	353	683	1051	1451	1847	2267	2683	3089	3539
71	359	691	1061	1453	1861	2269	2687	3109	3541
73	367	701	1063	1459	1867	2273	2689	3119	3547
79	373	709	1069	1471	1871	2281	2693	3121	3557
83	379	719	1087	1481	1873	2287	2699	3137	3559
89	383	727	1091	1483	1877	2293	2707	3163	3571
97	389	733	1093	1487	1879	2297	2711	3167	3581
101	397	739	1097	1489	1889	2309	2713	3169	3583
103	401	743	1103	1493	1901	2311	2719	3181	3593
107	409	751	1109	1499	1907	2333	2729	3187	3607
109	419	757	1117	1511	1913	2339	2731	3191	3613
113	421	761	1123	1523	1931	2341	2741	3203	3617
127	431	769	1129	1531	1933	2347	2749	3209	3623
131	433	773	1151	1543	1949	2351	2753	3217	3631
137	439	787	1153	1549	1951	2357	2767	3221	3637
139	443	797	1163	1553	1973	2371	2777	3229	3643
149	449	809	1171	1559	1979	2377	2789	3251	3659
151	457	811	1181	1567	1987	2381	2791	3253	3671
157	461	821	1187	1571	1993	2383	2797	3257	3673
163	463	823	1193	1579	1997	2389	2801	3259	3677
167	467	827	1201	1583	1999	2393	2803	3271	3691
173	479	829	1213	1597	2003	2399	2819	3299	3697
179	487	839	1217	1601	2011	2411	2833	3301	3701
181	491	853	1223	1607	2017	2417	2837	3307	3709
191	499	857	1229	1609	2027	2423	2843	3313	3719
193	503	859	1231	1613	2029	2437	2851	3319	3727
197	509	863	1237	1619	2039	2441	2857	3323	3733
199	521	877	1249	1621	2053	2447	2861	3329	3739
211	523	881	1259	1627	2063	2459	2879	3331	3761
223	541	883	1277	1637	2069	2467	2887	3343	3767
227	547	887	1279	1657	2081	2473	2897	3347	3769
229	557	907	1283	1663	2083	2477	2903	3359	3779
233	563	911	1289	1667	2087	2503	2909	3361	3793
239	569	919	1291	1669	2089	2521	2917	3371	3797
241	571	929	1297	1693	2099	2531	2927	3373	3803
251	577	937	1301	1697	2111	2539	2939	3389	3821

ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЯ ФУНКЦИИ РАВНОВЕСИЯ У МУЖЧИН ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ПОСТУРАЛЬНОЙ СТАБИЛЬНОСТЬЮ И НЕСТАБИЛЬНОСТЬЮ

А.В. ДЁМИН

Северный государственный медицинский университет

Здоровье пожилых людей, в первую очередь пожилых мужчин, снижение уровня их смертности, увеличение продолжительности их жизни и улучшение ее качества – актуальные задачи, решение которых определено в стратегии развития России до 2020 года. При этом известно, что важнейшим фактором, позволяющим продолжать активный образ жизни и иметь социальную независимость в пожилом и старческом возрасте, является полноценное функционирование постуральной системы управления [1, 3, 4, 7 – 9, 11, 12].

Возрастные изменения постурального баланса имеют явно выраженные социально-психологические последствия и являются основной причиной падений для людей старших возрастных групп. В последнее время проблема падений людей пожилого и старческого возраста представляет собой научный интерес в связи с общим старением населения в нашей стране [1, 4], можно ожидать, что значимость данной проблемы в ближайшее время только возрастёт.

Падение – это наиболее серьезный и частый бытовой несчастный случай среди пожилых людей как следствие снижения компонентов постуральной системы управления при старении [1, 3, 4, 7 – 9, 11, 12]. Интерес к проблеме падения пожилых людей появился в середине 50-х годов XX века. По крайней мере, начиная с этого времени, в зарубежных научных журналах появляются развернутые публикации по данной проблеме. В 1987 году Kellogg International Work Group on the Prevention of Falls by the Elderly определила падение как происшествие, при котором человек внезапно оказывается на земле или на другой низкой поверхности, за исключением случаев, являющихся следствием нанесенного удара, потери сознания, внезапного паралича или эпилептического припадка [9, 8, 11].

В научной литературе принято считать, что от 18 до 39 % людей от 65 лет и старше, от 25 до 50 % людей в возрасте от 75 лет и старше и более половины всех людей 80 лет и старше испытывают по крайней мере одно падение в течение года [1, 3, 4, 7 – 9, 11, 12].

Собственные исследования отмечают, что 34,5±1,5 % людей 65 лет и старше испытывали, по крайней мере, одно падение в течение года, а 17,6±1,2 % падали периодически.

Падения и связанные с ними травмы ухудшают здоровье пожилых людей и представляют собой важную проблему для медицинских и социальных работников во многих странах мира [1, 3, 4, 7 – 9, 11, 12]. Так, в США было подсчитано, что среди всех медицинских расходов для лиц 65 лет и старше 6 % приходится на последствия от падений, а 13 % всех смертей в этой возрастной категории являются последствием падений [9, р. 665]. Приблизительно 10 % вызовов скорой помощи в Соединенном Королевстве поступает от лиц старше 65 лет в связи с падением, и около 60 % этих случаев приводит к госпитализации [7, р. 253]. Госпитализация пожилых людей по поводу травм, связанных с падениями, происходит в пять раз чаще, чем по поводу травм от других причин [8, 9, 11].

Падение снижает качество жизни людей пожилого и старческого возраста и способно нанести им серьезную психологическую травму, повлияв на дальнейшую мобильность и повседневную деятельность [7 – 9, 11, 12]. Обычно проблема падения характерна для людей 65 лет и старше, и даже одно падение может свидетельствовать о снижении функции постуральной стабильности и повышать риск дальнейших падений [7 – 9]. Кроме того, усиление хронических заболеваний с возрастом значительно повышает этот риск у лиц старших возрастов [7 – 9, 11].

Сегодня активно внедряется новый, качественный способ диагностики состояния постуральной системы управления человека, основанный на анализе стабильнограмм, по величине скорости движения общего центра массы (ОЦМ), получивший

название показателя функции равновесия (ПФР).

ПФР являются интегральным выражением эффективности постуральной системы управления, и расширяет возможности для исследователей, позволяя внести элементы стандартизации в постурологию [3, 6].

Целью данной работы являлось сравнительная оценка ПФР у мужчин пожилого и старческого возраста, испытывавших и не испытывавших хотя бы одно падение в течение года.

Материалы и методы исследования. Были обследованы 108 мужчин в возрасте 65–86 лет (средний возраст 74,7±0,5).

Постуральная стабильность и нестабильность у обследованных мужчин оценивалась по наличию хотя бы одного падения в течение года. Важной задачей для исследователей было выявить у респондентов то, что действительно можно назвать падением вследствие ухудшения постуральной стабильности. Поэтому у респондентов подробно расспрашивали обо всех случаях, которые можно отнести к падениям [7 – 9, 11].

Исходя из постуральной стабильности и нестабильности, были сформированы две группы (когортное исследование) с одинаковым количеством человек. В первую группу – группу исследования – вошли пожилые мужчины, которые на момент обследования не испытали ни одного падения в течение года, а во вторую – группу сравнения – вошли мужчины испытывавшие хотя бы одно падение. При этом календарный возраст (КВ) респондентов в первой группе был идентичным КВ респондентов во второй.

Для оценки функционального состояния постуральной системы управления человека использовали компьютерный стабильнографический комплекс «Стабилотест» СТ-01, разработанный ЗАО «ВНИИМП ВИТА» [5].

Исследования проводились в следующих функциональных пробах, по 30 сек. в каждой, перерыв между исследованиями не превышал 5 мин:

- с открытыми глазами, в таком положении ведущие афферентные каналы: зрительный, проприоцептивный и вестибулярный работают со своими естественными приоритетами и внутренними обратными связями;
- с закрытыми глазами, что соответствует блокированию биологической обратной связи зрительной модальности и повышает нагрузки на остальные афферентные каналы.
- при максимальном повороте головы вправо и влево с открытыми и закрытыми глазами. В данные функциональные пробы входит комплекс рефлекторных реакций с включением вестибулярного аппарата и проприорецепции, а также с участием зрительного анализатора, или с его блокировкой. Использование этих функциональных проб позволяет выявить изменения функции равновесия у пожилых людей, связанные с нарушением кровообращения в вертебробазилярном бассейне, и влияние постурального контроля на изменение положения и движения головы и шеи [10, р. 129].

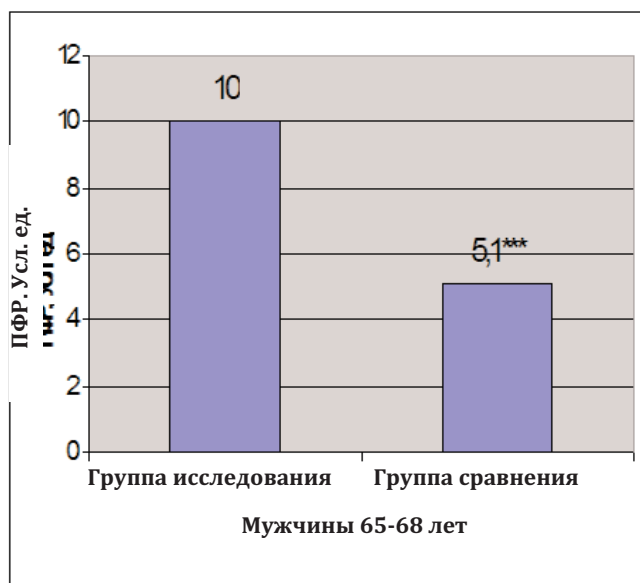
Исходя из определенного показателя средней скорости ОЦМ ($V_{ср}$, мм/с) в различных функциональных пробах, математическим способом рассчитали ПФР по методике Л.А. Лучихина и др. (2006). В основе расчета ПФР лежит метод интегрированной оценки показателя функциональной стабильности, рассчитанный Л.А. Лучихиным в 1987 году и основанный на изменении индекса устойчивости [6, с. 14].

Более подробно методика расчета ПФР уже рассматривалась в предыдущей публикации [3, с. 89].

В связи с тем, что при анализе статистики во всех выборках обнаружено нормальное распределение показателей, то для сравнения групп использовали t-критерий Стьюдента для непарных выборок [2, с. 220].

Результаты и их обсуждение.

Анализ ПФР у мужчин 65–86 лет, в зависимости от посту-



Примечание: *** обозначена статистическая достоверность различий между группой сравнения и группой исследования ($p < 0,001$)

Рис. Значение показателя функции равновесия (условные единицы) у мужчин 65–86 лет, не испытавших ни одного падения (группа исследования) и испытавших хотя бы одно падение (группа сравнения) в течение года

ральной стабильности и нестабильности, показал (см. рис.), что в группе исследования ПФР был статистически значимо значительно больше, чем в группе сравнения ($p < 0,001$).

Выявлено значимое снижение ПФР у мужчин 65–86 лет, испытавших хотя бы одно падение в течение года, по сравнению с мужчинами того же возраста не испытавших падений.

Полученные результаты исследования показывают важность поворотов головы и шеи в постуральном контроле у мужчин старших возрастных групп. Снижение ПФР у пожилых мужчин 65–86 лет, испытавших хотя бы одно падение в течение года может свидетельствовать о нарушении физиологических механизмов постурального контроля [6, с. 17], и о снижении функционирования вестибулярной системы. Таким образом, нарушение физиологических механизмов постурального контроля, в том числе при повороте головы и шеи, а также снижение функционирования вестибулярной системы является одним из факторов, повышающих риск падений у мужчин 65–86 лет.

В предыдущей работе уже отмечалось, что уменьшение ПФР можно рассматривать как меру снижения функциональных и адаптационных возможностей организма в процессе старения [3, с. 91]. В связи с этим постуральную нестабильность и как следствие этого падение можно рассматривать как признак снижения функциональных и адаптационных возможностей стареющего организма, что ведет за собой ухудшение образа и качества жизни.

Приведенные результаты исследования еще раз показывают важность проведения мероприятий, направленных на выявление, оценку и профилактику факторов риска падений у людей пожилого и старческого возраста. Такие мероприятия, на наш взгляд, должны стать неотъемлемой частью геронтогиены, которую следует рассматривать как научно-практическую отрасль знаний, направленную на предупреждение преждевременного старения и на профилактику факторов риска здоровья стареющего населения. ■

Библиографический список:

1. Беляя Ж.Е. Падения – важная социальная проблема пожилых людей. Основные механизмы развития и пути предупреждения / Ж.Е. Беляя, Л.Я. Рожинская // Российский Медицинский журнал. – 2009. – Том 17, № 24. – С. 1614–1619.
2. Бююль А. SPSS: искусство обработки информации. Анализ статистических данных и восстановление скрытых закономерностей: Пер с нем / А. Бююль, П. Цефель. – СПб.: ООО «ДиаСофтЮП», 2005. – 608 с.
3. Дёмин А.В. Особенности показателя функции равновесия у мужчин пожилого и старческого возраста в зависимости от биологического возраста / А.В. Дёмин // Научная Перспектива. – 2010. – № 10. – С. 89–91.
4. Лесняк О.М. Падения как важная составная часть проблемы переломов у пожилых людей / О.М. Лесняк // Русский медицинский журнал. – 2008. – Том 16, № 17. – С. 1142–1146.
5. Матвеев Е.В. Компьютерный стабилметрический диагностический и реабилитационный комплекс «Стабило-тест» / Е.В. Матвеев, А.А. Васильев, Д.В. Алешкин // Медицинская техника. – 2000. – № 6. – С. 47–51.
6. Постурографическая экспресс-диагностика функционального состояния системы равновесия в вестибулологии / Л.А. Лучихин, А.В. Скворцов, Н. А. Кононова, А. В. Востоков // Вестник оториноларингологии. – 2006. – № 1. – С. 13–17.
7. Effect of dissemination of evidence in reducing injuries from falls / M.E. Tinetti, D.I. Baker, M. King, M. Gottschalk, T.E. Murphy, D. Acampora, B.P. Carlin, L. Leo-Summers, H.G. Allore // The New England journal of medicine. – 2008. – Jul 17, Vol. 359, № 3. – P. 252–261.
8. Falls in Older People: Risk Factors and Strategies for Prevention, 2 Ed. / S.R. Lord, C. Sherrington, H.B. Menz, C.T. Close. – New York: Cambridge University Press, 2007. – 408 p.
9. Guideline for the prevention of falls in older persons. American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, and American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention / No authors listed // Journal of the American geriatrics society. – 2001. – Vol. 49, № 5. – P. 664–672.
10. Jancová J. Measuring the balance control system—review / J. Jancová // Acta medica (Hradec Králové). – 2008. – Vol. 51, № 3. – P. 129–137.
11. Tideiksaar R. Falls in Older People: Prevention & Management, Fourth Ed. (Essential Falls Management) / R. Tideiksaar. – Baltimore: Health Professions Press, 2010. – 312 p.
12. Yasumura S. Circumstances of injurious falls leading to medical care among elderly people living in a rural community / S. Yasumura, H. Haga and N. Niino // Archives of Gerontology and Geriatrics. – 1996. – Vol. 23, № 2. – P. 95–109.

ВЛИЯНИЕ КОРМЛЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ НА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ

Е.С. КАНАЕВА

*ассистент кафедры «Разведения и кормления сельскохозяйственных животных»
Самарской государственной сельскохозяйственной академии*

Цель исследования: изучить влияние недостаточного и оптимального уровня кормления молодняка свиней на гематологические показатели.

Для выяснения результативности использования ремонтного молодняка с живой массой ниже требований первого бонитировочного класса в процессе производства товарной свинины было сформировано три группы ремонтных свинок, которые отличались по живой массе из-за различных условий их кормления в период интенсивного роста, но были одного возраста (10 месяцев).

Животные всех групп получали одинаковую по составу кормовую смесь, в которой содержание протеина составляло 146 г в 1 кг корма. В среднем за период выращивания 1-я (контрольная группа) получала 3,5 кг корма на голову в сутки, вторая группа – 3,0 кг и третья группа – 2,6 кг.

В первую группу были подобраны свинки, которые отвечали требованиям первого бонитировочного класса (128 кг) и она считалась контрольной. Во второй были свинки, у которых живая масса была на уровне 110 кг и уступала контрольным на 15%. В третьей группе были подсинки, у которых живая масса составила 97 кг и была ниже стандарта на 25%.

Морфологический состав крови подопытных животных проводили при учете следующих показателей: эритроциты, гемоглобин, общий белок и лейкоциты. Полученные данные представлены в следующей таблице 1.

Таблица 1
Форменные элементы крови, n = 3

Показатель	Группа		
	I - контрольная	II - опытная	III - опытная
Эритроциты, 1012 /л	6,1 ± 0,12	6,0 ± 0,20	5,9 ± 0,18
Лейкоциты, 109 /л	10,2 ± 0,31	13,0 ± 0,38	14,4 ± 0,27
Гемоглобин, г/л	127 ± 1,92	121 ± 2,02	118 ± 2,03
Общий белок, г/л	78,8 ± 1,11	79,1 ± 1,32	75,0 ± 1,21

Приведённые данные в таблице 1, свидетельствуют о том, что показатели как в контрольной, так и в опытных группах находились в пределах физиологической нормы. Однако, животные контрольной группы по некоторым показателям превосходили опытных животных.

В крови животных второй и третьей группы, которые уступали животным контрольной группы по живой массе на 15% и 25%, количество эритроцитов было на 0,1 – 0,2 ед. меньше.

По содержанию лейкоцитов группы свиней наиболее различаются между собой. По сравнению с контрольной группой отмечено повышенное содержание лейкоцитов во всех опытных группах. В первой опытной группе их было больше на 2,8 ед. (P < 0,05), во второй на 4,2 ед. (P < 0,05)

Что касается содержания гемоглобина, то этот показатель был лучше выражен у свиней контрольной группы. Если исследуемый показатель у животных первой (контрольной) группы был на уровне 127 г/л, а у опытных животных второй группы, которые уступали контрольным на 15 % по живой массе содержание гемоглобина было меньше на 6 ед., а в третьей опытной группе, уступающей по живой массе по сравнению с контрольной на 25% гемоглобина еще меньше на 9 г/л. Полученные различия между группами были недостоверными при биометрической обработке, хотя тенденция ухудшения этих показателей в зависимости от живой массы свиней при одинаковом возрасте сохраняется.

Содержание в крови общего белка во всех анализируемых группах было практически одинаковым.

По имеющим и представленным в таблице 1 данным можно косвенно судить об ухудшении показателей крови при недокорме и в условиях неудовлетворительного содержания свиней, что, безусловно, в дальнейшем отразится на их продуктивности.

При оценке продуктивных показателей животных немаловажное значение имеют факторы гуморальной защиты организма, так как они свидетельствуют об особенностях неспецифической активности и в целом о степени присутствия защитных сил организма.

В этой связи нами изучены изменение щелочного резерва крови газометрическим методом с помощью аппарата ШР-3 [1]. Лизоцимную активность сыворотки крови определяли в модификации Плященко С.И. и Сидорова И.В. [2]. Бактерицидную активность сыворотки крови определяли в модификации Маркова Ю.М. [1]. Фагоцитарную активность нейтрофилов по методу Бермана В.М. [3].

Результаты исследований гуморальных факторов защиты организма животных представлены в таблице 2.

Таблица 2
Иммунологические факторы защиты организма подопытных свиней, n = 3

Показатель	Группа		
	I	II	III
Резервная щёлочность, %	57,2 ± 1,05	55,2 ± 1,48	51,8 ± 1,54
Фагоцитарная активность, %	50,6 ± 0,12	49,0 ± 0,20	47,2 ± 0,14
Фагоцитарный индекс	4,8	4,5	4,3
Бактерицидная активность, %	85,4 ± 0,27	83,1 ± 0,29	80,6 ± 0,15
Лизоцимная активность, %	44,4 ± 0,20	43,8 ± 0,13	41,4 ± 0,12

Результаты исследований по определению факторов гуморальной защиты организма свидетельствуют о том, что они лучше были выражены в контрольной группе, а свиньи из опытных групп уступали им по всем анализируемым показателям. В частности, фагоцитарная активность лейкоцитов в контрольной группе была на уровне 50,6%. В то же время, во второй группе, где подсинки недобрали 15% массы от физиологической нормы, изучаемая активность составила 49,0%, или меньше, чем в контроле, на 1,6%. А в третьей группе по сравнению с первой данный показатель был ещё ниже на 3,4%.

Наилучшие результаты бактерицидной активности сыворотки крови зафиксированы у свинок контрольной группы. По сравнению с животными второй группы этот показатель был выше на 2,3%, а по сравнению с подсинками третьей группы - на 4,8%. Различия достоверны. Полученные данные свидетельствуют о более высокой защитной силе организма свиней контрольной группы.

Высокий щелочной резерв отмечен у животных контрольной группы.

ной группы, где он составляет 57,2%, а в остальных группах 55,2 – 51,8%. Этот показатель гарантирует эффективное использование этих животных в дальнейшем производственном цикле, а у подсвинков, неудовлетворяющих требованию первого бонитировочного класса этот показатель гораздо ниже, что является

сомнительным их эффективное использование в дальнейшем технологическом процессе.

Результаты свидетельствуют о более высокой защитной силе организма свиней контрольной группы, а у животных опытных групп защитные силы организма слабее. ■

Библиографический список:

1. Горлов И.Ф. *Определение естественной резистентности у животных* / Горлов И.Ф. // *Ветеринария*. – 1987. – №10. – С.39-67
2. Жаболиев М.А. *Лизоцимная активность сыворотки крови* / Жаболиев М.А., Болотина Н.Н. // *Овцеводство*. – 1987. - №6. – С. 33-34
3. Жучаев К.В. *Генетическая характеристика иммунной реактивности и естественной резистентности с.х. животных* / Жучаев К.В. // *С.х. биология. (серия биология животных)*. – 1992. – №6. – С.34-36.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ

С.В. СЕЛЕЗНЁВ

*Подполковник, кандидат технических наук,
Д.Р. БАЙКОВ, Р.М. ХАКИМОВ, Н.М. ФРОЛОВ*
курсанты

В настоящее время в насосных станциях складов (баз) горючего используется системы противопожарной защиты, основанные на извещении о пожаре электрической пожарной сигнализацией и телефонной связи, а так же звуковой сигнализацией. После срабатывания сигнализации по телефонной связи вызывается пожарная команда, которая размещается вблизи технической территории на расстоянии не более 1,5 км. Согласно этой системе работ создается большой промежуток времени для свободного развития пожара.

Проанализировав эту ситуацию, для обеспечения эффективного тушения пожара насосной станции, мы предлагаем применение разработанной нами автоматической системы пожаротушения представленной на рисунке 1.

Принцип действия данной системы заключается в следующем. При возникновении пожара срабатывает пожарный извещатель, который через систему электрического включения подает напряжение на автоматические головки-затворы батарей транспортных баллонов, они при этом вскрываются. После этого газ из баллонов поступает в коллектор через редуктор в резервуар с водой. Одновременно напряжение подается на электропривод крана, кран открывается, в результате чего вода из сосуда через дозатор смеситель подается по трубопроводу. Проходя через генератор воздушно-механической пены типа ГВП водный раствор преобразуется в пену и подается на очаг возгорания. В качестве пенообразователя применяется жидкость темно-коричневого цвета, состоящую из керосинового контакта (84%), костного клея (4-6%), этилового спирта-сырца или концентрированного этиленгликоля (10-12%).

Таким образом, с применением данной системы автоматического пожаротушения мы сводим к минимуму время между началом возгорания и началом тушения пожара, обеспечиваем тушение в кратчайшие сроки без привлечения личного состава и уменьшаем потери в результате последствий пожара. ■

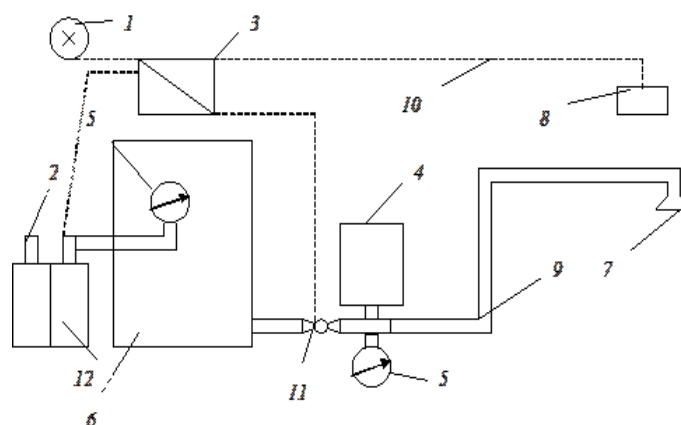


Рис.1. Схема автоматической системы тушения пожара насосной станции

- 1 – световой (звуковой) извещатель; 2 – головка-затвор;
3 – блок электрического управления кранами; 4 – БС – 275 с пенообразователем; 5 – манометр; 6 – резервуар Р – 4 с водой;
7 – генератор воздушно-механической пены типа ГВП;
8 – электрический пожарный извещатель типа ДТЛ;
9 – трубопровод;
10 – связь электрическая;
11 – шаровый кран с электроприводом;
12 – батарея из баллонов со сжатым газом.

Библиографический список:

1. Сборник правил пожарной безопасности. 4ч/Сост. В.Ю Буткевичюс. – М.: Строй-издат, 1988г.
2. Техника безопасности на складах горючего и специального топлива. 1ч/Сост. В.А Корнеев. – Ульяновск: УВВТУ, 1983г.
3. Пожарные аварийно-спасательные машины: Уч. пособие/Сост. Б.Л. Кулаковский, В.И. Маханько, А.В. Кузнецов. – Мн.: Технопринт, 2002г.

МЕТОД СИНТЕЗА МНОГОМЕРНОГО ФУЗЗИФИКАТОРА

А.Б. КРАСКОВСКИЙ,

аспирант

Юго-Западного государственного университета

И.А. КЛЮЧИКОВ,

доктор технических наук, старший научный сотрудник

Юго-Западного государственного университета

При решении значительного числа задач классификации сложных объектов посредством интеллектуальных систем используются искусственные признаки, полученные в результате системного анализа исследуемого объекта и его окружающей среды, которые не поддаются экспертному оцениванию в связи с отсутствием опыта работы с вновь полученными признаками или невозможностью проведения активного эксперимента [1]. В связи с этим разработан метод синтеза многомерного фуззификатора, согласно которому вместо экспертного оценивания [2] используется нейросетевое моделирование, в результате которого получаем нейросетевую модель фуззификатора для многомерной шкалы. В этом случае уравнение примет вид

$$\mu_A(\{X_i\}) = f_A(x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{i1}, \dots, x_{iN}). \quad (1)$$

Структурная схема фуззификатора, реализующего уравнение (1), представлена на рис. 1. В нее входят два блока: аппроксиматор 1 и нелинейный преобразователь 2.

Согласно предлагаемому методу для настройки фуззификатора (блоков 1 и 2 рис. 1) используем локальное обучение. При этом каждый его блок настраивается отдельно, а все блоки модели настраиваются на один класс. В процессе обучения на входах блока 1 присутствует обучающая выборка, состоящая из объектов, принадлежность которых к классу A характеризуется статистической или субъективными вероятностями: числами от 0 до 1. Эти числа записываются в таблицу экспериментальных данных в столбец «зависимые переменные» при реализации алгоритмов обучения блока 1.

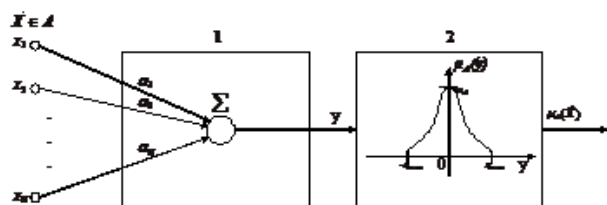


Рисунок 1 – Структурная схема нейросетевой модели многомерного фуззификатора
Блок 1 реализует модель множественной регрессии

$$\begin{cases} \Psi_A(X) = y(X_A) + \varepsilon(X_A), \\ E\varepsilon(X_A) = 0, \end{cases} \quad (2)$$

где $\Psi_A(X) = 0 \quad \forall X \in A$ – виртуальная классифицирующая

функция (полагаем, что известна априори), соответствующая используемой обучающей выборке, $y(X_A)$ – регрессионная модель, полученная на основе классифицирующей функции $\Psi_A(X)$, $E\varepsilon(X_A)$ – математическое ожидание «регрессионных остатков» $\varepsilon(X_A)$.

Блок 2 осуществляет нелинейное преобразование

$$\mu_A(y) = w_A(1 - \tilde{\varepsilon}(X_A)) \quad (3)$$

где

$$\tilde{\varepsilon}(X_A) = \frac{|\Psi_A(X) - y(X_A)|}{|\varepsilon|_{\max}}. \quad (4)$$

$|\varepsilon|_{\max}$ – максимальная величина модуля абсолютных погрешностей модели (2) на множестве X_A , w_A – вес признакового пространства

$\{x\}$ в идентификации класса A , устанавливаемый на основе экспертных оценок.

Величина $(1 - \tilde{\varepsilon}(X_A))$ определяет близость текущего объекта к классу A в признаковом пространстве X , поэтому рассматриваем ее как значение функции принадлежности элементов множества X к элементам нечеткого множества A по новому носителю y .

В этом новом признаковом пространстве функцию принадлежности аппроксимируем функцией Гаусса:

$$\mu_A(y) = w_A \frac{1}{\gamma \sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{(y(X_A) - \beta)^2}{2\gamma^2}\right). \quad (5)$$

где β и γ – параметры, вычисляемые путем аппроксимации данных, полученных на основании (2) и (3), то есть в первом блоке на обучающей выборке класса A , гауссовской функцией (5).

Таким образом, получен метод синтеза многомерного фуззификатора, заключающийся в представлении его структурно-функциональной модели в виде двух последовательно соединенных блоков, первый из которых реализует регрессионную модель многомерной шкалы, а второй – нелинейное преобразование, параметры которого определяются эмпирически на основе модели нелинейной многомерной регрессии, позволяющий трансформировать многомерную шкалу в одномерную и определять функцию принадлежности по заданному блоку информативных признаков. ■

Библиографический список

1. Барсегян, А.А. Технологии анализа данных: Data Mining, Visual Mining, Text Mining, OLAP [Текст] А.А. Барсегян. СПб.: БХВ-СанктПетербург, 2007. 384 с.
2. Lee, C.C. Fuzzy logic in control systems: fuzzy logic controller-part I, II // IEEE Trans. on Systems, Man and Cybernetics, Vol. 20, 1990. – №2 –Р. 404-435.

УСТАНОВКА ДЛЯ СВЕРХКРИТИЧЕСКОЙ ЭКСТРАКЦИИ НА БАЗЕ УГЛЕКИСЛОТНОГО КОМПРЕССОРА

О.Ю. ШЕВЧЕНКО

Аспирант

Астраханского государственного технического университета

В последние годы в России, как и во всем мире, постоянно возрастает популярность альтернативных видов терапии. Исследования показали, что 60% всех пациентов высказываются за применение биологических методов лечения - фитотерапии, парафармацевтических препаратов, гомеопатии.

При разработке новых фитопрепаратов, также как и биологически активных добавок (БАД) и пищевых ингредиентов выдвигается целый ряд требований: соответствие всем санитарно-гигиеническим нормам и НТД; использование в качестве активных составляющих компонентов биотехнологического, растительного и животного происхождения.

Экстракция является одним из самых прогрессивных и современных способов разделения, очистки вещества и выделения из него отдельных компонентов, несмотря на то, что первые публикации по экстракции появились более ста лет назад. Традиционные способы экстракции подразумевают использование таких растворителей, как бензин, этиловый спирт, ацетон, керосин и другие. По целому ряду причин исследования процесса экстракции привели к созданию новых методов (их можно назвать "нетрадиционными"), которые используют в производственном цикле принципиально иные подходы.

Сверхкритическая экстракция (СК-экстракция) веществ с помощью диоксида углерода олицетворяет собой именно такой метод, уже опробованный практически.

На российском рынке имеется несколько компаний, занимающихся производством сверхкритических экстрактов, таких как ОАО «Биофит» (г. Нижний Новгород), НТЦ «Горо» (г. Ростов), ООО «Грумант» (Великий Новгород).

В результате анализа имеющихся установок для сверхкритической экстракции, эксплуатируемых в настоящее время, было выявлено несколько серьезных недочетов в методах и способах работы данных установок.

Основным из них является то, что в цикле имеющихся установок происходит периодический сброс диоксида углерода, следовательно они требуют постоянной смены баллонов с CO₂.

Поэтому нами была поставлена задача создания установки, обеспечивающей непрерывный цикл работы без сброса CO₂ в атмосферу.

Поставленная задача достигается тем, что в состав установки входит компрессорный блок, позволяющий сжимать углекислоту до давлений более 200 атм. Процесс экстракции протекает в холодильном цикле, и многократное повторение его лишает установку необходимости периодического сброса диоксида углерода в атмосферу.

Принципиальная схема предлагаемой установки показана на рис.1

В компрессорном блоке 1 происходит сжатие диоксида углерода до необходимых сверхкритических давлений ($p \geq 7,3$ МПа). Затем углекислота направляется в конденсатор 2, где происходит понижение температуры CO₂ до сверхкритической (но не ниже 31°C (304 K) и переход его в состояние флюида. После этого CO₂-флюид поступает в экстрактор 8, где происходит процесс экстракции сырья. Далее флюид с растворенными в нем компонентами под действием гравитационных сил поступает в сборник 7 через редукционный клапан. В сборнике флюид под действием подведенного тепла переходит в газообразное состояние и отсасывается в компрессорный блок 1, а выделенные компоненты остаются в сборнике 7 в сухом виде. Поскольку в установке предполагается не один, а нескольких параллельноподключенных экстракторов и сборников, то процесс экстракции будет происходить поочередно и фактически непрерывно.

Предлагаемая установка имеет ряд преимуществ относительно ранее разработанных. Это преимущество в металлоемкости, преимущество по энергозатратам и затратам на сырье. Следует отметить, что эти преимущества играют особую роль при необходимости использования установки на месте произрастания растительного сырья (Дальний восток, Камчатка, Сибирь), где использование известных установок требует больших затрат лишь только на транспортировку жидкой углекислоты. ■

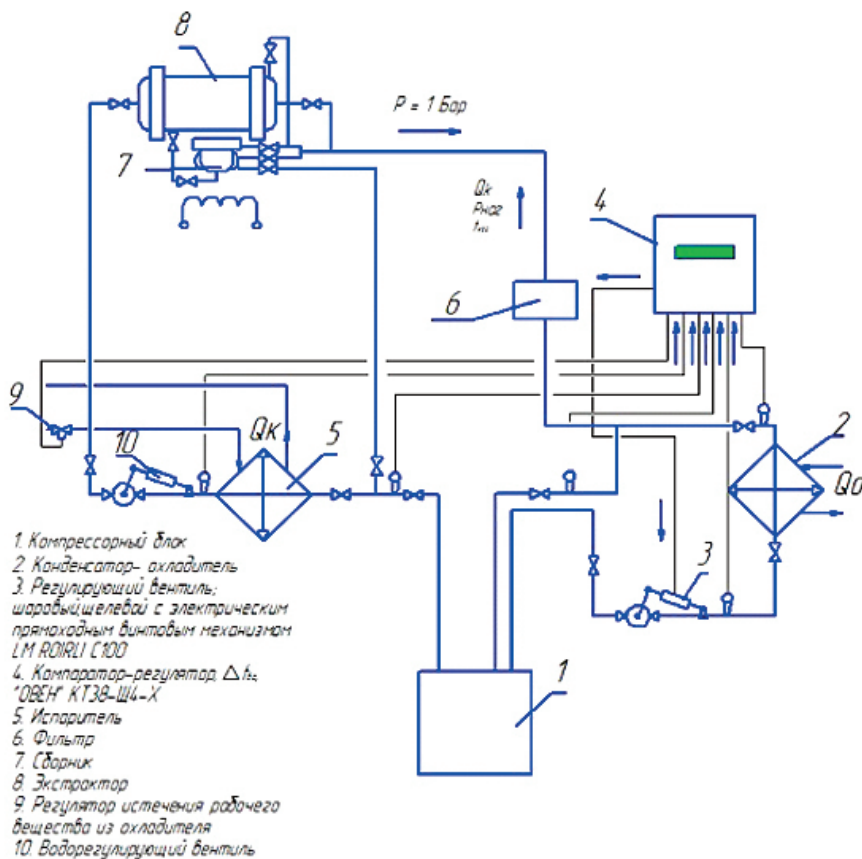


Рис.1.

АТМОСФЕРНЫЕ ПРИЛИВЫ, КАК ИНИЦИАТОРЫ ЗАРОЖДЕНИЯ КРУПНОМАСШТАБНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

А.А. ГАВРИЛОВ,

кандидат физико-математических наук, ведущий научный сотрудник кафедры "Рационального природопользования" МГУ

ATMOSPHERIC TIDES AS INITIATORS OF LARGE-SCALE METEOROLOGICAL PROCESSES

DR. A.A. GAVRILOV,

Head Scientist Researcher of Moscow State University

Представлена линеаризованная численная гидродинамическая модель для исследования устойчивости зональных течений в атмосфере. Инициаторами возмущений зональной циркуляции в тропосфере рассматриваются атмосферные приливы. С помощью численного моделирования на разработанной модели показано, что незначительные по величине атмосферные приливы (в том числе и лунные), при наличии типичной зональной циркуляции, могут инициировать зарождение значительных, превышающих их по амплитуде на 2-3 порядка, крупномасштабных метеорологических процессов в тропосфере с разными пространственными размерами и характерными временами развития. Анализ результатов численных экспериментов также показал, что метеорологические характеристики нарождающихся крупномасштабных метеорологических процессов испытывают вариации в зависимости от параметров атмосферных приливов

Linearized numerical hydrodynamic research model of zonal current stability in atmosphere is presented. Atmospheric tides are examined as initiators of zonal circulation disturbance in troposphere. Using numerical simulation and developed model it was shown that atmospheric tides (including moon tides) of insignificant size under typical zonal circulation can initiate considerable large-scale meteorological processes in troposphere with various dimensional and specific time development characteristics. Amplitude of these processes can 2-3 times increase that of initiating atmospheric tides. Analysis of numerical experimental results showed that meteorological characteristics of arising large-scale meteorological processes vary subject to atmospheric tides parameters.

В наших работах [1-4] с помощью построенной модели атмосферных термических приливов (АТП) было показано, что атмосферные термические приливы, распространяясь в средней атмосфере, диссипируя и обмениваясь импульсом и энергией с преобладающими движениями, вносят доминирующий вклад в формирование сезонных вариаций термодинамического режима нижней термосферы обоих полушарий.

В настоящей работе будут представлены результаты численных экспериментов, полученные на модифицированной модели АТП, для оценки воздействия атмосферных приливов, как гравитационных, так и термических, на зональные потоки в тропосфере.

Впервые с этой проблемой мы столкнулись при разработке модели АТП более 20 лет назад. В разрабатываемой модели АТП учитывалось влияние зонального ветра во всей рассматриваемой области решения уравнений геофизической гидродинамики, в том числе и в тропосфере. Но, мы не могли успешно решать поставленную задачу-создание модели АТП из-за возникающей неустойчивости численных решений в нижней атмосфере, которая очень быстро проявлялась в численных решениях из-за наличия зонального ветра в тропосфере. На тот период нами было принято, как тогда казалось, корректное решение-исключить из входных параметров модели зональный ветер в тропосфере, поскольку, как показывали тестовые численные эксперименты, такое исключение не влияло, или, влияло очень незначительно, на решения для атмосферных приливов. Но, как

оказалось, мы "... вместе с водой выплеснули и ребенка"- возможность исследовать на нашей модели устойчивость (неустойчивость) зональных течений в тропосфере при одновременном создании на той же модели неустраимых возмущений-атмосферных приливов.

В данной работе это упущение будет исправлено.

1. Для создания численной модели геофизической гидродинамики для исследования устойчивости зональных течений в тропосфере использовалась модель АТП [1], основанная на численном решении системы нестационарных линеаризованных уравнений геофизической гидротермодинамики с учетом зонального ветра

$U(z, \theta)$ в тропостратосфере, зависящего от широты и высоты:

$$\frac{dv}{dt} + lv - (1 - \mu^2) \left\{ \frac{\partial V}{\partial \mu} v - \frac{\partial V}{\partial z} w \right\} = \hat{F}v, \quad (1)$$

$$\frac{du}{dt} + lv - \sigma(1 - \mu^2) \left\{ \frac{\partial p}{\partial \mu} + \frac{1}{H} \left(\rho - \frac{p}{2} \right) \right\} = \hat{F}u, \quad (2)$$

$$\frac{\partial p}{\partial \tau} + S + \frac{\partial w}{\partial z} - \frac{1}{H} \left(\frac{1}{2} + \frac{\partial H}{\partial z} \right) w = 0, \quad (3)$$

$$\frac{\partial p}{\partial \tau} + G + \gamma \frac{\partial w}{\partial z} - \left(\frac{1 - \gamma/2}{H} \right) w = 0, \quad (4)$$

$$\frac{\partial^2 w}{\partial z^2} - \frac{1}{2H} \left(\frac{1}{2} + \frac{\partial H}{\partial z} \right) w = \frac{L_z}{a \cdot \omega} \cdot \sqrt{p_0} - \frac{1}{\gamma} \left\{ \frac{\partial G}{\partial z} + \frac{1}{H} \left(S - \frac{G}{2} \right) \right\}. \quad (5)$$

Здесь первые два уравнения движения, третье уравнение неразрывности, четвертое - притока тепла, а последнее получено дифференцированием уравнения статики

$$H \frac{dp}{dz} = \frac{p}{2} - \rho. \quad (6)$$

В уравнениях приняты следующие обозначения:

$$u = \frac{u_1}{a\omega} \cdot \sin \theta \sqrt{p_0}, \quad v = \frac{v_1 \sin \theta}{a\omega} \sqrt{p_0}, \quad w = \frac{w_1}{\omega} \sqrt{p_0} \quad (7)$$

$$\rho = \frac{\rho_1 g H}{\sqrt{p_0}}, \quad q = \frac{Q_0(\gamma-1)}{\omega g H} \sqrt{p_0}, \quad H = \frac{RT_0}{g}, \quad V = \frac{U(z, \theta)}{a \cdot \omega \cdot \sin \theta}, \quad (8)$$

$$p = \frac{p_1}{\sqrt{p_0}}, \quad \tau = \omega t, \quad \mu = \cos \theta, \quad \sigma = \frac{gH}{(a\omega)^2}, \quad \tilde{H} = \frac{\sigma}{2\mu\nu}, \quad (9)$$

$$\hat{L} = \frac{\partial}{\partial \tau} + \frac{1}{2H}, \quad \hat{F} = \tilde{\nu} \hat{L}^2 - \tilde{K}, \quad \frac{d}{d\tau} = \frac{\partial}{\partial \tau}, \quad l = 2\mu(l + \nu - \chi), \quad (10)$$

$$G = -\gamma \frac{\partial}{\partial \mu} \frac{u}{\mu} + \frac{(1-\gamma/2)}{\tilde{H}} u - q \quad (11)$$

$$S = -\frac{\partial}{\partial \mu} \frac{v}{\mu} + \frac{1}{\tilde{H}} \left(\frac{1}{2} + \frac{H}{\tilde{H}} \frac{\partial}{\partial \mu} \frac{H}{z} \right) u, \quad (12)$$

где: φ - долгота; θ - дополнение широты до

$\pi/2$; $r = (a+z)$; z - высота; u, v, w, p, ρ, T - колебания соответственно меридиональной, зональной и вертикальной скорости, давления и плотности;

p_0, ρ_0, T_0 - средние значения давления плотности и температуры;

Q_0 - приток тепла в ед. объем; L_z - приливообразующая сила Луны, или Солнца; γ - отношение удельных теплоемкостей; R - газовая постоянная; ν - вязкость; K - ионное торможение; χ - холловская проводимость; $z_0=200$ км - высота верхней границы атмосферы; a - радиус Земли.

Величины, определяющие среднее состояние атмосферы, связаны уравнением состояния, статики и геострофического ветра

$$p_0 = \rho_0 g H; \quad \frac{\partial p_0}{\partial z} = -\frac{p_0}{H}; \quad \frac{\partial p_0}{\partial \mu} = -\frac{p_0}{H}. \quad (13)$$

При составлении физико-математического алгоритма заранее предполагается, что все решения зависят от долготы

φ , как $e^{is\varphi}$, где s долготное волновое число, а

$$\frac{\partial w}{\partial t} = 0 \quad (\text{приближение квазистатики}).$$

Присутствие в решаемых уравнениях градиентов зонального ветра по широте

$$\left(\frac{dU(\theta, z)}{d\theta} \right) \text{ и по высоте}$$

$\left(\frac{dU(\theta, z)}{dz} \right)$ может приводить к неустойчивым растущим решениям.

На возможность такого сценария указывал, например, и Л.А. Дикий [5]: "...сколько бы ни была мала скорость ветра, найдется такая область спектра, что вводимого возмущения уже достаточно для слияния собственных значений... Вторая область, где сразу же может появиться неустойчивость, это область длинных и медленных гравитационно-гироскопических волн..."

Задачи аналитического исследования неустойчивых, а тем более растущих решений уравнений геофизической гидротермодинамики решаются постоянно, (см., например, [6]). Но, решению тех же самых задач гидродинамической устойчивости, но с наличием неустраиваемых возмущений, в виде источников, везет значительно меньше.

2. Мы решили поставленную задачу в "лоб"-спланировали и провели серию численных экспериментов на модифицированной модели АТП.

В качестве источника неустраиваемых возмущений были выбраны атмосферные лунные приливы с периодом 12 часов, самые распространенные приливы в океане, но не в атмосфере. Поскольку до этого на нашей модели исследовались атмосферные термические приливы, то в первом численном эксперименте для надежности были проверены возможности АТП для расчета атмосферных гравитационных приливов. На рис. 1, в качестве примера, представлен широтно-высотный рельеф амплитуды полусуточного приливного давления с $s=2$, обусловленного Луной. Можно отметить, что наши расчетные значения для амплитуды

давления полусуточного лунного прилива хорошо соответствуют современным моделям лунных атмосферных приливов, например модели [7]. Напомним также амплитуду полусуточного лунного давления на уровне Земли в районе экватора. Там ее значение максимально и равно в этом численном эксперименте 70 мкбар, что соответствует значению амплитуды лунной полусуточной гармоники температуры 0.01С.

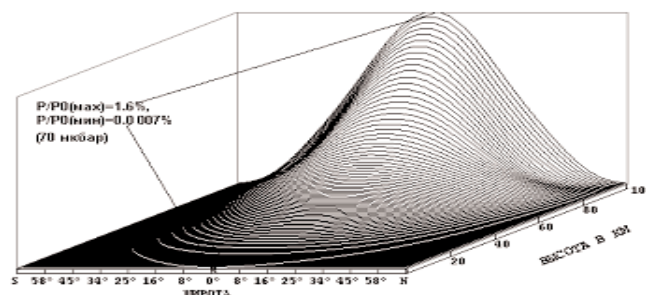


Рис.1. Широтно-высотный рельеф амплитуды полусуточного приливного давления за счет луны (P_2/P_0 в %; P_0 -среднесуточное давление на уровне z_0). (Лето в N полушарии).

3. Во втором численном эксперименте была проведена проверка возможностей разработанной численной гидротермодинамической модели по расчету растущих решений системы уравнений (1-6). Для этого в численные эксперименты был "включен" зональный ветер, одна из типичных многочисленных моделей зональной циркуляции в тропосфере [8] с максимальными западными ветрами в зимнем полушарии и с чуть-чуть меньшими западными ветрами в летнем полушарии и с небольшими восточными ветрами в тропической нижней тропосфере.

С учетом глобального профиля зонального ветра было проведено два численных эксперимента на разработанной модели. Условия численных экспериментов были, практически, одинаковыми, за исключением знака в слагаемом G_z уравнения (3). Для проверки корректности численных растущих решений на разработанной модели, т.е. независимости их от начальных возмущений, во втором численном эксперименте знак для слагаемого приливообразующей силы Луны G_z в уравнении (3) менялся на противоположный. Чтобы исключить в тестовых экспериментах влияние приливообразующего источника, он (источник) на втором шаге численного интегрирования в численной схеме отключался (моделировался квази-источник) и дальнейшее поведение растущих решений зависело только от, возникшей в гидротермодинамической модели, неустойчивости.

Одинаковое характерное время нарастаний (21.8 часа), которое было получено в обоих численных экспериментах после 7 суток эволюции (нарастания) численных решений, еще раз показало физичность и надежность численных решений, получаемых на разработанной модели, а значит и эффективность в целом численной модели для решения задач исследования гидродинамической устойчивости зональной атмосферной циркуляции.

4. Но, основная цель данной работы не в исследовании возможности численной модели для изучения гидродинамической устойчивости. Цель совершенно конкретная - исследовать влияние атмосферных приливов на зональную циркуляцию в тропосфере.

На рис. 2 приведен широтно-высотный рельеф неустойчивого растущего решения, которое инициируется в численной модели неустраиваемыми возмущениями (лунным полусуточным приливом) с долготным волновым числом $s=6$, которые также получаются (рассчитываются) в этом численном эксперименте. Причем, в отличие от тестовых численных экспериментов, в данном численном эксперименте лунный приливообразующий источник "работал" непрерывно (не "отключался" в ходе численного эксперимента). Значение $s=6$ было выбрано потому, что в наших расчетах это было самое быстрорастущее решение.

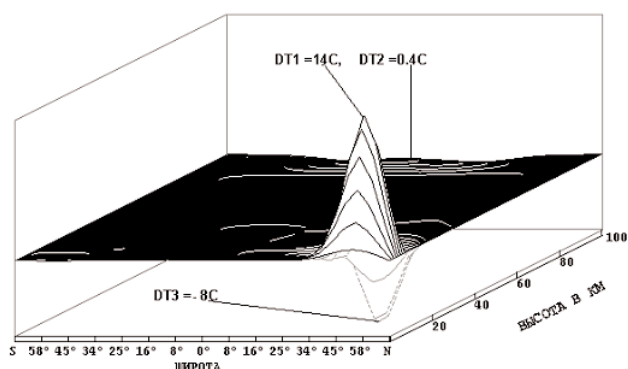


Рис. 2. Широтно-высотный рельеф температурного возмущения с $s=6$. Лето в N полушарии. DT_1 , DT_2 , DT_3 -характерные температуры возмущений.

Время нарастания амплитуды этого возмущения в e раз составило чуть меньше тестового значения ≈ 17 часов.

Как видно из рис. 2, растущее возмущение расположено в средних широтах Северного полушария. Разумеется, меняя профиль зональной циркуляции в численных экспериментах, можно менять местоположение профиля неустойчивого возмущения по широте и по высоте.

Нами было рассчитано также характерное время растущих возмущений с волновыми числами от $s=1$ до $s=6$. Для выбранной нами модели зональной циркуляции в тропосфере характерное время меняется от 102 до 17 часов соответственно.

Профиль рис. 2 снят через 7 суток развития гидротермодинамического процесса нарастания возмущения, инициированного атмосферным лунным приливом. Как видно из рисунка, некоторые точки профиля температуры имеют значения -8°C , $+14^\circ\text{C}$. Выше отмечалось, что самый значительный из атмосферных лунных приливов, полусуточный, ответственен за температуру с максимальным значением всего 0.01°C на уровне Земли. Конечно, к расчетам нарастающих решений на линеаризованной модели нужно и относиться, как к линейным, но, общую картину эволюции нарастающих за счет гидродинамической неустойчивости решений, инициированных атмосферными приливами, наша модель описывает правильно.

5. Перейдем к описанию важнейшего численного эксперимента данной работы. В линейных численных моделях решения пропорциональны начальным возмущениям, поэтому вполне логично ожидать, что решения системы уравнений (1-6) будут линейно зависеть от начальных возмущений, в нашем случае от параметров лунного приливообразующего источника G_z :

частоты ω , амплитуды и фазы φ каждого из лунных приливов. Поскольку специфика атмосферных лунных приливов обусловлена, так называемым лунным запаздыванием, то характерные фазы (фазы максимумов и т.д.) каждого из лунных приливов испытывают постоянные изменения. Поэтому для следующего численного эксперимента значение фазы приливообразующего источника по отношению к значению фазы в предыдущем численном эксперименте сдвигалось на $\pi/2$, что соответствует временному сдвигу фазы на 3 часа для полусуточного атмосферного прилива, на 2 часа для 8 часового прилива и т.д. Такие вариации значений сдвигов фаз для лунных приливов можно легко обнаружить в любом астрономическом ежегоднике.

На рис. 3 приведен широтно-высотный рельеф растущего решения, которое обусловлено неустрашимым возмущением лунным полусуточным атмосферным приливом с $s=6$, с той же амплитудой, но со смещенной начальной фазой на $\pi/2$ относи-

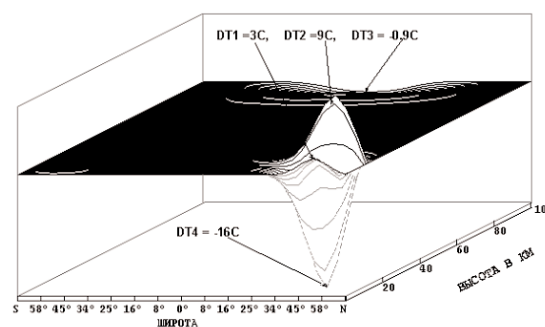


Рис. 3. То же, что и на рис. 2, но для значения фазы атмосферного лунного полусуточного прилива сдвинутого на $\pi/2$.

тельно ее значения из предыдущего эксперимента.

Для этого численного эксперимента было также рассчитано характерное время роста неустойчивого решения, его значение точно совпало со значением этого основного параметра неустойчивости из предыдущего численного эксперимента. В тоже время, из рис. 3 видно, что контуры рельефа возмущенной температуры, инициируемой неустрашимым возмущением (атмосферным лунным полусуточным приливом), имеют совершенно другой вид по сравнению с его характерными очертаниями, приведенными на рис. 2.

Даже беглый анализ визуальных результатов численных экспериментов, представленных на рис. 2 и на рис. 3, показывает, что атмосферные лунные приливы могут инициировать зарождение крупномасштабных гидротермодинамических процессов, метеорологические характеристики которых зависят от изменяющейся непрерывно со временем фазы лунного приливообразующего источника. При этом, важно подчеркнуть (хотя, это, наверное, очевидно), что основная характеристика неустойчивого растущего решения – характерное время нарастания решения – не зависит от вариаций параметров приливообразующего источника

6. Выводы. Представлена линеаризованная численная гидродинамическая модель для исследования устойчивости зональных течений в атмосфере. С помощью численного моделирования на разработанной модели показано, что незначительные по величине атмосферные приливы (в том числе и лунные), при наличии типичной зональной циркуляции в тропосфере, могут инициировать зарождение значительных, превышающих их по амплитуде на 2-3 порядка (для линейного решения), крупномасштабных метеорологических процессов в тропосфере с разными пространственными размерами и характерными временами развития.

В заключение хочется обратить внимание на два момента:

1. Полученные результаты являются убедительным аргументом в пользу нового концептуального подхода к природе метеорологических процессов на Земле, который был предложен нами в [9]. В рамках этого подхода средние характеристики метеорологических параметров (климат) обуславливаются и контролируются Солнцем, а в формировании погоды (отклонений от средних метеорологических параметров) активно участвуют и атмосферные приливы, в том числе и лунные.

2. Поскольку и в мировом океане, и в “битумной” верхней мантии Земли постоянно происходят гидротермодинамические процессы, обусловленные солнечными и лунными приливами, то они (приливы) могут, также как и в атмосфере, инициировать зарождение крупномасштабных гидротермодинамических процессов (в том числе, и аномальных) и в мировом океане, и в “битумной” верхней мантии Земли. ■

Библиографический список:

1. Гаврилов А.А., Кайдалов О.В. // Геомагнетизм и аэрономия.- 1990.- Т.30, N3. 474-481.
2. О.А Волковицкий, А.А. Гаврилов, О.В. Кайдалов// Вестник РАН. 1996. т.66, № 9, сс.783-786.
3. Чл-корр. РАН А.П. Капица, А.А. Гаврилов// Доклады РАН. 1999, т.366, № 4, сс.543-546.
4. Чл-корр. РАН А.П. Капица, А.А. Гаврилов/ Доклады РАН, 2010, т.434, №1, сс. 112-116.
5. Л.А. Дикий. / Теория колебаний земной атмосферы // Л Гидрометеиздат.1969. 196 с.
6. Свиркунов П.Н.// Доклады РАН. 2001, т. 60, №1, с. 40-43.
7. Чепмен С., Линдзен Р.// Атмосферные приливы. М., "Мир", 1972, 296 с.
8. Tapio Schneider.// Annu.Rev.Earth.Planet.Sci. 2006. Pp. 655-688.
9. А.А. Гаврилов. // В сб. трудов лауреатов калужских региональных премий. 2010г. Калуга. Выпуск 6. С. 18-26. ужских региональных премий. 2010г. Калуга. Выпуск 6. С. 18-26.

Уважаемые читатели!

При желании связаться с автором публикации, просим Вас обращаться в редакцию журнала.
Электронная версия журнала доступна на сайте www.naupers.ru.

