

ISSN 1997-9355

«Глобальный научный потенциал»

научно-практический журнал

№ 7(28) 2013

В ЭТОМ НОМЕРЕ:

Главный редактор

Воронкова О.В.

Редакционная коллегия:

Воронкова Ольга Васильевна

Скворцов Николай Генрихович

Тютюнник Вячеслав Михайлович

Кузнецов Юрий Викторович

Ляшенко Татьяна Васильевна

Бирженюк Григорий Михайлович

Серых Анна Борисовна

Чамсутдинов Наби Уматович

Осипенко Сергей Тихонович

Петренко Сергей Владимирович

Чукин Владимир Владимирович

Харуби Науфел

История, философия, социология

Филология

Машиностроение

Математические методы и модели

Информационные технологии

Экология и природопользование

Экономические науки

Юридические науки

Санкт-Петербург 2013

Журнал
«Глобальный научный потенциал»
выходит 12 раз в год.

Журнал зарегистрирован Федеральной
службой по надзору за соблюдением
законодательства в сфере массовых
коммуникаций и охране культурного
наследия

Свидетельство ПИ
№ ФС77-44213.

Учредитель
МОО «Фонд развития науки
и культуры»

Журнал «Глобальный научный
потенциал» входит в перечень ВАК
ведущих рецензируемых научных
журналов и изданий, в которых должны
быть опубликованы основные научные
результаты диссертации на соискание
ученой степени доктора и кандидата
наук.

Главный редактор
О.В. Воронкова

Выпускающий редактор
В.В. Семенова

Технический редактор
А.А. Жукова

Редактор иностранного
перевода
Н.А. Гунина

Инженер по компьютерному
макетированию
А.А. Семенов

Адрес редакции:
г. Санкт-Петербург, ул. Шпалерная,
д. 13, к. 1

Телефон:
89627223300

E-mail:
naukajournal@yandex.ru

На сайте
http://globaljournals.ru
размещена полнотекстовая
версия журнала.

Информация об опубликованных
статьях регулярно предоставляется в
систему Российского индекса научного
цитирования
(договор № 2011/30-02).

Перепечатка статей возможна только с
разрешения редакции.

Мнение редакции может не совпадать с
мнением авторов.

Экспертный совет журнала

Воронкова Ольга Васильевна – д.э.н., профессор, член-корреспондент РАЕН, главный редактор, председатель редколлегии; тел.: (84752)63-87-80; E-mail: voronkova@tambov-konfcenr.ru.

Скворцов Николай Генрихович – д.с.н., профессор, проректор по научной работе Санкт-Петербургского государственного университета; тел.: (8812)324-12-58; E-mail: n.skvortsov@spbu.ru.

Тютюнник Вячеслав Михайлович – д.т.н., к.х.н., профессор, академик РАЕН; директор Тамбовского филиала Московского государственного университета культуры и искусств, президент Международного Информационного Нобелевского Центра, тел.: (84752)50-46-00; E-mail: vmt@tmb.ru.

Кузнецов Юрий Викторович – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой управления и планирования социально-экономических процессов Санкт-Петербургского государственного университета, Заслуженный работник высшей школы РФ, Почетный Президент Национальной Академии туризма; тел.: (8812)273-75-27; E-mail: tour@econ.spbu.ru.

Ляшенко Татьяна Васильевна – д.п.н., декан факультета информационных технологий и медиадизайна Санкт-Петербургского государственного университета культуры и искусств; тел.: (8812)952-57-81, (8812)312-10-78; E-mail: center@spbguki.ru, decanat@fitim.ru.

Бирженюк Григорий Михайлович – доктор культурологии, профессор, заведующий кафедрой социально-культурных технологий Санкт-Петербургского гуманитарного университета профсоюзов; тел.: (8812)740-38-42; E-mail: set47@mail.ru.

Серых Анна Борисовна – д.пед.н, д.псих.н., профессор, заведующий кафедрой специальных психолого-педагогических дисциплин Балтийского федерального университета имени И. Канта; тел.: 89114511091; E-mail: serykh@baltnet.ru.

Чамсутдинов Наби Уматович – д.м.н., профессор кафедры факультетской терапии Дагестанской государственной медицинской академии МЗ СР РФ, член-корреспондент РАЕН, заместитель Дагестанского отделения Российского Респираторного общества; тел.: 89604094661; E-mail: nauchdoc@rambler.ru.

Осипенко Сергей Тихонович – к.ю.н., член Адвокатской палаты, доцент кафедры гражданского и предпринимательского права Российского государственного института интеллектуальной собственности; тел.: (8495)642-30-09, 89035570492; E-mail: a.setios@setios.ru.

Петренко Сергей Владимирович – к.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Математические методы в экономике» Липецкого государственного педагогического университета; тел.: (84742)32-84-36, (84742)22-19-83; E-mail: viola@lipetsk.ru, viola349650@yandex.ru.

Чукин Владимир Владимирович – к.ф.-м.н., доцент кафедры «Экспериментальная физика атмосферы» Российского государственного гидрометеорологического университета; тел.: 89112267442; E-mail: chukin@rshu.ru.

Харуби Науфел – к.т.н., доцент кафедры компьютерных технологий Высшего института технологических исследований (Higher Institute of Technological Studies (ISET) of Kairouan Tunisia (Тунис); тел.: 89052708343 +216-92-489-490, E-mail: knaoufel@yahoo.fr.

Содержание

История, философия, социология

Азина О.А. Модели формирования имиджа государства	7
Борисова У.С. Обобщенный прогноз процессов сохранения языков и культуры коренных народов Якутии в период до 2050 г.....	10
Елишев С.О. Молодежная политика евангельских христиан-баптистов в Российской Федерации	15
Кудин А.А. Ислам в современном мире	20
Малинина Т.Б. Соотношение производства и потребления: диалектика значения для социологии	25
Матвеев И.А. Ч.Р. Миллс об ответственности интеллектуалов.....	29
Сизева Т.С. Типологизация ценностей традиционного, современного, постсовременного обществ.....	32

Филология

Samson D. Supporting the Utilization of Nontraditional Text within Academics.....	35
Сарян М.А. К вопросу о стратегии изучения словарного состава иностранного языка	37

Машиностроение

Шегельман И.Р., Колесников Г.Н., Ивашнев М.В. Механические аспекты повышения надежности режущих элементов роторного кустореза.....	41
--	----

Математические методы и модели

Замышляева А.А. Аналитическое исследование математической модели Буссинеска-Лява с аддитивным белым шумом	44
---	----

Информационные технологии

Аюшеева Н.Н., Кушеева Т.Н. Способ расчета весовых коэффициентов дуг семантической сети научного текста.....	51
---	----

Белов С.П. Предотвращение и устранение проблем при переполнении баз данных в системах электронного документооборота (на примере платформы IBM LOTUS NOTES/DOMINO)	55
Евдонов Г.Н., Жолобов Д.А. Применение параллельных вычислений в алгоритме синтеза нейронной сети	59
Лялин Е.В., Золотарев В.В. О диспетчеризации комплексных задач на вычислительном кластере	64
Ушаков И.А. Инновационная технология качественного формирования профессионального тезауруса личности.....	69
Шепеленко П.А. Платформа агрегации провайдеров аутентификации.....	72

Экология и природопользование

Высоцкая Е.А. Экологические приоритеты поглощения тяжелых металлов фитомассой подсолнечника как средство управления оптимизацией биологической продуктивности и функционирования агроэкосистем Центрально-Черноземного района.....	76
---	----

Экономические науки

Азиева Р.Х., Таймасханов Х.Э. Развитие экономики сельских территорий.....	79
Алиева В.Ф. Анализ методик оценки эффективности функционирования объектов здравоохранения.....	82
Вивсяный И.А. Транспортно-логистические функции компании в контексте аутсорсинга.....	86
Неунылова О.Н. Специфика управления развитием трудового потенциала в региональной экономике инновационного типа (на примере Самарского региона)	89
Смирнова Л.В. Классификация услуг: современное состояние и перспективы совершенствования	94
Тихонов А.А. Развитие сельскохозяйственного предприятия как объект стратегического управления: теоретические аспекты.....	99

Юридические науки

Ясносокирский Ю.А. Международно-правовая ответственность и ответственность по защите: к вопросу о терминологии	105
---	-----

Contents

History, Philosophy and Sociology

Azina O.A. Models of Country Image Building.....	7
Borisova U.S. Generalized Forecast of Preservation of Languages and Cultures of Indigenous Peoples of Yakutia up to 2050	10
Elishev S.O. Youth Policy of Evangelical Christian Baptists in the Russian Federation	15
Kudin A.A. Islam in the Modern World	20
Malinina T.B. Correlation of Production and Consumption: Dialectics of Value in Sociology	25
Matveyev I.A. C. Wright Mills on the Responsibility of Intellectuals	29
Sizeva T.S. Typology of the Values of Traditional, Modern and Postmodern Societies.....	32

Philology

Самсон Д. В поддержку включения современных произведений в учебную программу.....	35
Saryan M.A. On Vocabulary Learning Strategy in a Second/Foreign Language.....	37

Engineering

Shegelman I.R., Kolesnikov G.N., Ivashnev M.V. Mechanical Aspects of Improving Reliability of Cutting Elements of Rotary Brush Cutter	41
--	----

Mathematical Methods and Models

Zamyshlyayeva A.A. Analytical Study of the Mathematical Model Boussinesq-Love with Additive White Noise	44
--	----

Information Science

Ayusheyeva N.N., Kusheyeva T.N. Method of Calculating the Weights of the Arcs of a Semantic Web of a Scientific Text.....	51
--	----

Belov S.P. Prevention and Elimination of Problems in the Overflow of Databases in Electronic Document Management Systems (Platform IBM LOTUS NOTES/DOMINO)	55
Evdonov G.N., Zholobov D.A. Application of Parallel Computing in the Algorithm of Neural Network Synthesis	59
Lyalin E.V., Zolotarev V.V. On Scheduling Multiple Tasks on a Compute Cluster	64
Ushakov I.A. Innovative Technology for Qualitative Development of Personal Professional Thesaurus	69
Shepelenko P.A. Aggregation Platform for Authentication Providers	72

Ecology and Nature Management

Vysotskaya E.A. Environmental Priorities for Absorbing of Heavy Metals by Sunflower Phytomass to Manage Biological Productivity and Optimization of Agro Ecosystems of the Black Earth Region	76
--	----

Economic Sciences

Azieyva R.Kh., Taymaskhanov Kh.E. The Development of Rural Economy	79
Aliyeva V.F. Analysis of Methods for Evaluating the Performance of Health Facilities	82
Vivsyany I.A. Transportation and Logistics Functions in the Context of Outsourcing	86
Neunylova O.N. Specifics of Management Development of Employment in the Regional Economy of Innovative Type (the Samara Region)	89
Smirnova L.V. Classification of Services: Current Status and Prospects for Improvement	94
Tikhonov A.A. Development of Agricultural Enterprises as an Object of Strategic Management: Theoretical Aspects	99

Legal Science

Yanosokirsky Yu.A. International Legal Liability and Responsibility to Protect: Terminology	105
--	-----

МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ ИМИДЖА ГОСУДАРСТВА

На Западе проблема образа страны как основы конструирования имиджа уже давно стала объектом научного познания. Среди наиболее известных отечественных ученых, в работах которых можно найти теоретико-методологические и прикладные аспекты рассматриваемой темы, можно назвать М. Арутюняна, Э. Галумова, Д. Замятина, Н. Замятину, О. Киркина, И. Киселева, А. Панкрухина, Г. Почепцова, А. Смирнову и др. При этом образ (имидж) государства рассматривается этими исследователями сквозь призму предметного поля той науки, в рамках которой они работают. Имидж государства рассматривается как сложный социальный феномен, включающий широкий набор структурных элементов, в частности географические характеристики, исторические факты, политическую, экономическую, культурную сферы и др.

Модель Э. Галумова. Данная модель интересна тем, что она предполагает разделение внешней и внутренней аудитории, т.е. предлагает членение национально-государственного имиджа на внешний и внутренний. В первую очередь, по мнению Э. Галумова, в массовое сознание проецируется политико-географический образ страны. Затем на сформированный политико-географический образ наносится привлекательный природно-ресурсный образ – концентрация ведущих признаков и символов национальных ресурсов богатств в природном, ландшафтном или климатическом отношении (Япония – страна восходящего солнца, Канада – страна кленового листа, Англия – туманный Альбион). Природно-ресурсный образ дает основу для цивилизационно-культурного образа, представляющего собой концентрацию национальных культурных знаков, символов и черт народа, страны в историческом и цивилизационном измерении. При этом желательно, отмечает Э. Галумов, чтобы культурно-исторический символ был внесен в реестр Организации Объединенных Наций (ООН) (памятников культуры мировой цивилизации). На природно-

цивилизационно-культурный фон накладывается социоментальный образ народа, определенный как концентрация ведущих социальных признаков, символов, черт народа в ментальном отношении. Далее положительность социально-ментального образа подкрепляется результатами труда народа в виде производственно-экономического образа, обозначенного исследователем как концентрация ведущих экономических символов, знаков, возможностей страны в научном, промышленном, производственном отношении; как символ благополучия, могущества и влияния государства. Производственно-экономический образ предписывает государству экономическую нишу в мировом экономическом разделении. Таким образом, Япония – это видео-, аудио- и автотехнологии; США – доллар, «кока-кола», Голливуд, «Боинг» и др.; Франция – мода, вино, сыр; Россия – космос, стрелковое оружие, Большой театр. Завершает череду перечисленных образов национально-ценностный образ – концентрация ведущих знаков и символов, выражающих государственные интересы, цели и устремления в национально-идейном отношении. Национально-ценностный образ указывает на приоритетную национальную цель, смысл бытия, идентифицирует государство и его народ с историческими ценностями, предлагаемыми миру и последовательно отстаиваемыми государством на мировой арене. Э. Галумов утверждает, что последовательность формирования имиджа страны должна проходить строго от стадии политико-географического образа к национально-ценностному, иной подход нарушит логику восприятия и может привести к несоответствию задуманного образа и полученного.

Многие исследователи указывают на национальное самосознание как одну из самых устойчивых доминант, присутствующих в современном обществе. На этом фундаменте строится конструкция национальной идентичности, в том числе культурный и политический аспекты. Решающим фактором в форми-

ровании феномена национальной идентичности является историко-политический контекст. Он выражается, например, в мифологическом, культурном или политическом национализме. В качестве базиса могут рассматриваться архетипы древнейшего опыта. В своем роде это аккумулированный опыт наших предков, противостоявших враждебным силам. Под влиянием архетипов формируются новые или усиливаются прежние ценностные ориентации общества, ощущающего себя единым этносом. Объединившиеся на позициях национальной идентичности группы людей, как правило, начинают одинаково оценивать политические события. Национальная идентичность тем самым является собой одну из основ построения позитивного имиджа страны в глазах общественности, так как предлагает реальную базу для консолидации общества.

На основе проведенного исследования и анализа литературы представляется возможным предложить авторскую схему компонентов, участвующих в формировании и отражении имиджа государства. Имидж – это система объективно-субъективных компонентов.

Устойчивые компоненты (объективные):

– историко-культурный и природно-географический компонент (национальное и

культурное наследие российского общества, в том числе религия, исторические события, повлиявшие на развитие российской государственности, природный ресурсный потенциал, геополитические параметры – географическое положение, площадь занимаемой территории, протяженность границ государства, выход к морям и т.д.);

- национальное самосознание, ценности;
- политико-экономический компонент (базовая форма государственного устройства и структура управления, а также тип экономики);
- мифы и архетипы.

Объективные параметры (устойчивые) обладают некоторой «данностью». При формировании имиджа они практически не поддаются корректировке, но можно изменять смысловое наполнение этих характеристик.

Активный компонент (субъективный): средства массовой информации (СМИ). С одной стороны, СМИ являются неотъемлемым компонентом в структуре имиджа государства, с другой – СМИ, как фактор, отражающий объективный блок и влияющий на имидж через трансляцию мифов. СМИ – ключевой компонент, который устанавливает контакты разных уровней, формирует постоянный информационный поток как внутри страны, так и за ее преде-



Рис. 1. Основные составляющие имиджа государства

лами. Сегодня успех страны зависит не только от военной или экономической, но и от информационной мощи. Как пишет М. Кунчик в книге «Имиджи народов и международные публичные рилейшнз», в эпоху медиа дипломатии искусство управления (*statecraft*) может стать заложником искусства режиссирования (*stagecraft*), сегодня половина мощи государства – это построение имиджа. СМИ не только реагируют, но и воздействуют. Они часть политики. СМИ создают повестку дня, становятся посредниками и инструментом внешней и внутренней политики.

Рассмотренные модели имиджа государства позволяют сделать вывод о том, что имидж – это целенаправленно создаваемый (на основе исследований потребностей и идеалов целевых аудиторий) образ. Одна из целей формирования имиджа – максимально близко «подвести» представления индивида или группы индивидов к образу идеальному и соответствующему коммуникативным задачам субъекта.

Имидж как «рабочий» конструкт в формировании необходимого образа. Образ – только «отраженные» в сознании участников коммуникации с разной степенью адекватности фрагменты реальности. Имидж государства представляет собой конгломерат его относительно устойчивых образов в сознаниях целевых аудиторий. Это именно конгломерат, а не целостная система, поскольку у разных групп общественности складываются образы разной направленности, разной степени адекватности и детализации. Национальное самосознание представляет собой одну из самых устойчивых доминант, присутствующих в современном обществе. На этом фундаменте строится конструкция национальной идентичности, включая культурный и политический аспекты. Решающим фактором в формировании феномена национальной идентичности является историко-политический контекст. Он выражается, например, в мифологическом, культурном или политическом национализме.

Список литературы

1. Гавра, Д.П. Внешний имидж государства: понимание категории и структурные модели / Д.П. Гавра // Имидж государства/региона: современные подходы. Сборник научных трудов. – СПб. – 2009. – Вып. 3.
2. Галумов, Э.А. Международный имидж России: стратегия формирования / Э.А. Галумов. – М., 2003.

References

1. Gavra, D.P. Vneshnij imidzh gosudarstva: ponimanie kategorii i strukturnye modeli / D.P. Gavra // Imidzh gosudarstva/regiona: sovremennye podhody. Sbornik nauchnyh trudov. – SPb. – 2009. – Vyp. 3.
2. Galumov, Je.A. Mezhdunarodnyj imidzh Rossii: strategija formirovaniija / Je.A. Galumov. – M., 2003.

© О.А. Азина, 2013

УДК 316.4

У.С. БОРИСОВА

ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», г. Якутск

ОБОБЩЕННЫЙ ПРОГНОЗ ПРОЦЕССОВ СОХРАНЕНИЯ ЯЗЫКОВ И КУЛЬТУРЫ КОРЕННЫХ НАРОДОВ ЯКУТИИ В ПЕРИОД ДО 2050 г.

Происходящие в Республике Саха (Якутия) социально-экономические и социально-культурные изменения, процессы модернизационного и цивилизационного характера создают изменения, которые в перспективе должны изменить условия и образ жизни проживающих в республике коренных народов.

По данным Всероссийской переписи населения 2010 г. численность 5 коренных малочисленных народов Севера, проживающих на территории Республики Саха (Якутия) (РС(Я)), составляет 39 тыс. 936 чел. (4,16 % населения республики): долганы, эвены, эвенки, чукчи, юкагиры.

В современных российских нормативно-правовых актах и научном дискурсе используется понятие «коренные малочисленные народы», к которым относятся «народы, проживающие на территории традиционного расселения своих предков, сохраняющие традиционный образ жизни, хозяйствование и промыслы, насчитывающие в Российской Федерации менее 50 тыс. чел. и осознающие себя самостоятельными этническими общностями» [1].

Якутский этнос (яку́ты, самоназвание – саха) – тюркский народ, коренное население РС(Я), основным традиционным занятием является оседлое скотоводство (коневодство), рыболовство и охота. Якутский этнос имеет южное, степное происхождение.

Итоги Всероссийской переписи 2010 г. демонстрируют, что РС(Я) не сохранила статус региона с миллионным населением. Общая численность населения региона составила 958,3 тыс. чел. Наблюдается исторически сложившийся большой удельный вес сельского населения в общем числе жителей (37 % при среднем в других северных регионах России – 8 %).

Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова (СВФУ) с 2011 г. совместно с Центром стратегических исследо-

ваний и разработок Сибирского федерального университета проводит форсайт-исследование, общей целью которого является построение прогноза, сценариев развития РС(Я) в перспективе до 2050 г.

В рамках форсайт-исследования (от англ. *foresight* – «предвидение», технология предвидения социального будущего развития системы) нами проведен в октябре-ноябре 2012 г. опрос Делфи с целью определить образ желаемого будущего развития коренных народов РС(Я) до 2050 г. Метод Делфи (*Delphi Survey Method*), разработанный в 1950–1960 гг. в США, является методом экспертного прогнозирования, где главным источником информации являются эксперты – люди, обладающие необходимыми для исследователя профессиональными и теоретическими знаниями либо жизненным опытом, который позволяет им давать авторитетные заключения.

В данной работе представляем только малую часть результатов обработки данных Делфи-опроса экспертов. Результаты опроса представлены в виде индексов (индексов вероятности, влияния, желательности и т.п. различных тенденций, ситуаций, вариантов будущего, стратегий). Использовалась методика расчета индексов на основе балльных оценок экспертов и дисперсии оценок. Положительные значения индексов (больше нулевого) показывают, что эксперты дали достаточно консолидированную высокую оценку (вероятности, влияния и т.д.). Отрицательные значения индексов (меньше нулевого) показывают достаточно консолидированную низкую оценку (вероятности, влияния и т.д.). Положительные и отрицательные значения индексов, мало отличающиеся от нулевого, при невысокой дисперсии оценок означают, что эксперты оценили вариант будущего как средний (по вероятности, влиянию, желательности и т.п.); при высокой дисперсии оценок это означает, что в экспертном сооб-

ществе не сформировалось какое-то определенное мнение о данном варианте будущего.

Экспертная оценка по обобщенному образу будущего республики проводилась по пятибалльной шкале: 5 баллов – очень высокая; 4 балла – высокая; 3 балла – средняя; 2 балла – низкая; 1 балл – очень низкая.

При отборе экспертов мы применили следующие подходы: «личные контакты», «привлечение стейкхолдеров» и метод контаминации. Первоначально составили объемный список кандидатов в члены групп. Затем этот список сократили до короткого списка основных номинантов и резерва. Опрос проводили экстерриториально, не собирая экспертов в одном месте (посредством электронной почты), они отвечали на 129 пунктов вопросника.

В Делфи-опросе приняли участие 155 продвинутых экспертов из 33 улусов республики и г. Якутска, представляющих различные сферы деятельности: управление, промышленность, бизнес, культура, образование, академические круги, исследовательские институты и др. В результате отбора для анализа сформирована выборка из ответов 125 экспертов, давших достаточно дифференцированные оценки разных вариантов будущего.

Основной критерий при отборе экспертов – их компетентность в исследуемой сфере деятельности. Наш вопросник включал самооценку своего экспертного потенциала по теме опроса: здесь лидируют эксперты с уровнем экспертного потенциала «очень высокий» – 53,6 % (занимаюсь исследованиями и разработками в области экономики, демографии, образования, культуры, проблем сохранения культуры и языка коренных народов РС(Я) и др. территорий) и «высокий» – 41,9 % (работаю в сфере науки, образования, здравоохранения, культуры, государственного или муниципального управления, бизнеса; участвую в научных, образовательных, инновационных, предпринимательских проектах; интересуюсь проблемами будущего народов РС(Я)) – в общем 95,5 % экспертов. Это нам представляется крайне важным.

Распределение экспертов данной выборки по сферам деятельности: преобладают представители науки и образования (40 %), государственного и муниципального управления (39 %). Эксперты, занятые в промышленности и бизнесе, составили 21 % от выборки. Среди экспертов 20 % – обладатели ученой степени

доктора наук, 16 % – кандидаты наук, 64 % – без ученой степени. Нужно особо отметить, что в этой группе приняли участие 20 народных депутатов Государственного собрания Ил Тумэн, академики Академии наук РС(Я), руководители крупных предприятий, видные ученые и исследователи. Среди экспертов больше половины (60,0 %) занимают руководящие должности.

Респонденты указывали в опросном листе свою национальность по самоопределению. В составе выборки «продвинутых» экспертов 91 % – саха по национальности, 12 % – русские, 9 % указали другую национальность.

Большинство экспертов – уроженцы РС(Я) (92 %). 7 % родились в других регионах России, 2 % указали другое место рождения.

В составе выборки представлены возрастные группы: до 29 лет, 30–39 лет, 40–49 лет, 50–59 лет, более 60 лет. В составе выборки преобладали эксперты в возрасте 50–59 лет (35 %); большинство экспертов старше 40 лет (75 %), более молодые (моложе 40 лет) составили 25 % выборки.

Большинство экспертов данной группы составили мужчины (60 %), женщин среди экспертов было 40 %.

Будущее коренных народов РС(Я) можно представить как обобщенную картину их экономической, социальной и культурной жизни. При этом важно оценить перспективность и реализуемость возможных вариантов будущего.

Перспективность и реализуемость – два независимых параметра: перспективный образ будущего может быть как высоко реализуемым, так и мало реализуемым (в силу отсутствия благоприятных условий, активных субъектов и необходимых ресурсов). При этом малоперспективные варианты будущего могут иметь высокую возможность реализации. Поэтому активное участие молодых экспертов является одной из сильных сторон нашей выборочной совокупности.

Из большого массива результатов мы в данной работе выделили только тенденции в области языка, культуры, этнической идентичности.

Экспертам было предложено оценить по пятибалльной шкале вероятность проявления и степень влияния различных тенденций в области языка, культуры, этнической идентичности в РС(Я) в следующие временные периоды: до 2020 г.; до 2030 г.; до 2050 г. (табл. 1).

В результате опроса получены экспертные оценки вероятности и влияния тенденций для

Таблица 1. Шкала вероятности проявления и возможного влияния тенденций в области языков и культуры коренных народов

	Тенденция	Оценка вероятности			Оценка влияния		
		до 2020 г.	до 2030 г.	до 2050 г.	до 2020 г.	до 2030 г.	до 2050 г.
1	Снижение из поколения в поколение доли людей, владеющих якутским языком и другими языками коренных народов республики (в особенности среди городского населения), что приведет к сохранению языка только в сельских поселениях с традиционным укладом жизни						
2	Снижение интереса к родному языку и народной культуре среди молодых образованных якутов и представителей коренных малочисленных народов Севера (КМНС), вытеснение родного языка и культуры из сферы их жизненных ценностей и приоритетов						
3	Снижение во всех возрастных группах якутов и представителей КМНС интереса к родному языку и народной культуре; замещение национальной культуры инонациональной (русской, американской, европейской или др.) и поп-культурой						
4	Восстановление, укрепление «материальных» проявлений национальной культуры – народных ремесел, декоративно-прикладного искусства, соответствующих стилей в одежде, домашней утвари и т.п.						
5	Возрождение национальной культуры в ее духовных и психологических проявлениях – языческих верований, обрядов, норм повседневной жизни и т.п.						
6	Становление национальной и культурной идентичности и национального самосознания представителей коренных народов («национальное возрождение»)						
7	Создание новых институтов и инструментов культурной политики (образовательных, культурно-просветительских, медийных, общественных), направленной на сохранение языков и культуры коренных народов Республики						
8	Активное использование современных информационно-коммуникационных технологий, виртуальных сред для сохранения языков и культуры коренных народов. Рост доступности и популярности культурного наследия, языков коренных народов в пространстве интернета						
9	Формирование поликультурной идентичности, когда якуты и представители КМНС владеют тремя языками (родным, русским, английским) и обладают сложной идентичностью – этнической, гражданской (российской), цивилизационной (общечеловеческой)						
10	Другое, впишите						

трех интервалов времени: до 2020 г., до 2030 г., до 2050 г. На основе оценок рассчитаны индексы вероятности и влияния, которые отражены на «карте» (рис. 1).

По содержанию оцененные тенденции образуют две группы. Первая группа – тенденции, несущие риски для языков и культуры коренных народов: снижение доли людей, владеющих языками коренных народов; снижение интереса к родному языку и народной культуре среди молодежи или во всех возрастных группах. Вторая группа тенденций – позитивные, способствующие сохранению и развитию куль-

туры: восстановление «материальных» проявлений культуры, возрождение культуры в ее духовных и психологических проявлениях, становление национальной идентичности и самосознания, создание новых институтов и инструментов культурной политики, использование современных информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для сохранения языков и культуры. Наконец, сложной по последствиям может считаться тенденция «формирование поликультурной идентичности», эта идентичность может поддерживать сохранение культуры и языков коренных народов или спо-

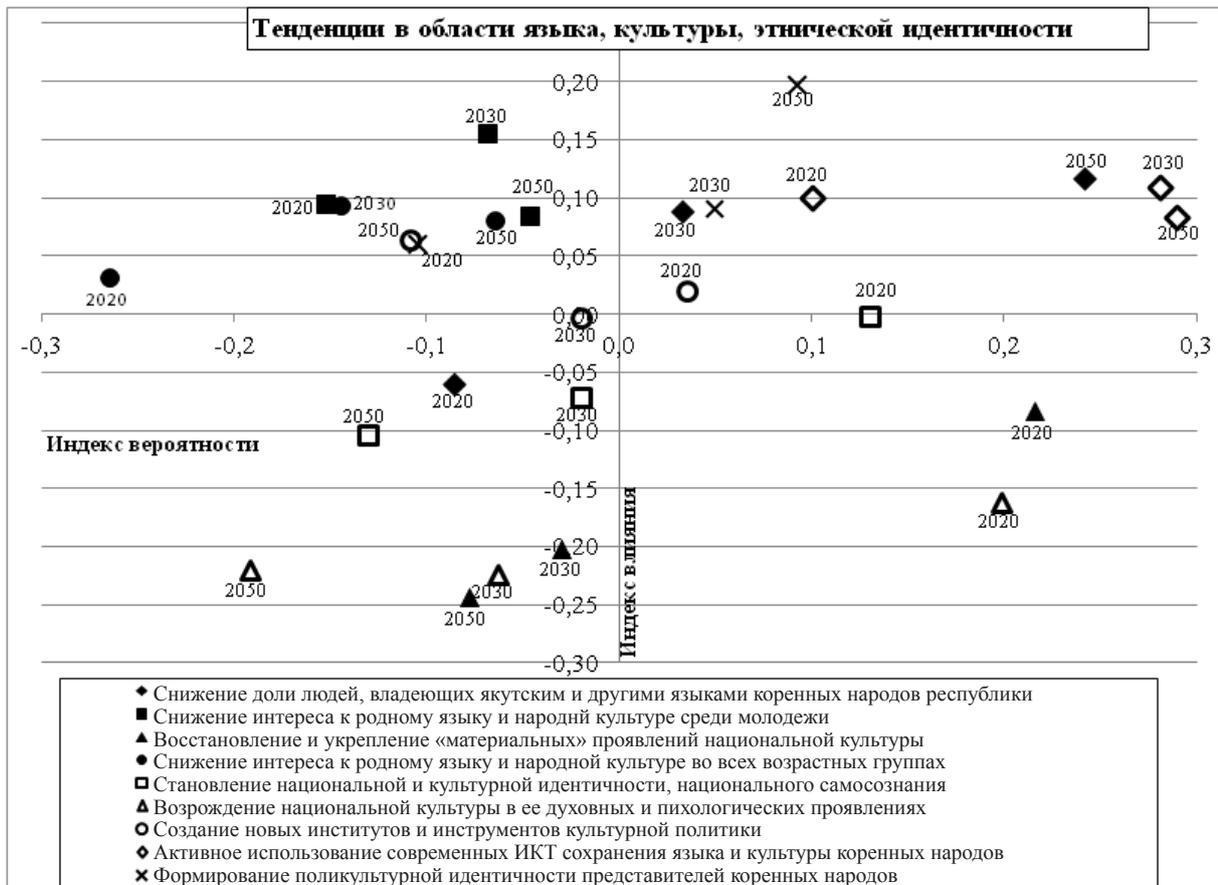


Рис. 1. Вероятность проявления и возможное влияние тенденций в области языков и культуры коренных народов

способствовать их «размыванию» и вытеснению.

Рассмотрим эти группы тенденций, используя полученные индексы вероятности и влияния. О тенденциях первой группы (создающих риски) можно сказать следующее. Тенденция снижения доли людей, владеющих якутским и другими языками коренных народов республики, оценена как средневероятная в периоды до 2020 г. и 2030 г., в долгосрочном будущем (до 2050 г.) она войдет в число наиболее вероятных. Вероятность снижения интереса молодежи и людей других возрастных групп к родному языку и народной культуре мала в ближайшие годы (до 2020 г.), но эта тенденция станет средневероятной в долгосрочной перспективе. Если эти тенденции реализуются, то они окажут влияние средней степени на будущее коренных народов.

Сложность языковой ситуации в Якутии подтверждает и тот факт, что в Атлас языков мира Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО), находящихся под угрозой исчезновения, включены все языки коренных

малочисленных народов Севера – эвенкийский, эвенкийский, долганский, чукотский, юкагирский (тундренный юкагирский, колымский юкагирский) – официальные языки, а также якутский язык, являющийся государственным языком РС(Я).

Тенденции второй группы будут проявляться в основном в краткосрочной перспективе (до 2020 г.). Такие тенденции, как восстановление и укрепление «материальных» проявлений национальной культуры, возрождение национальной культуры в духовных и психологических ее проявлениях, становление национальной идентичности и национального самосознания, создание новых институтов и инструментов культурной политики будут проявляться со средней вероятностью до 2020 г. Далее до 2030 г. и в особенности до 2050 г. будет снижаться и вероятность проявления данных тенденций, и возможное их влияние на будущее коренных народов. Таким образом, с точки зрения экспертов, есть «волна» интереса к национальной культуре, ее возрождению в разнообразных

проявлениях, однако в долгосрочной перспективе эта волна будет «затухать».

По мнению экспертов, перспектива сохранения языков и культуры коренных народов весьма неоднозначна. С течением времени будет усиливаться тенденция сокращения доли людей, владеющих языками коренных народов. Интерес к сохранению родного языка и культуры будет сохраняться, особенно в ближайшем горизонте времени. При этом тенденции сохранения национального самосознания и идентичности будут со временем отступать, уступать место другой тенденции – формированию поликультурной идентичности, полилингвистической ориентации молодого поколения представителей коренных народов, которая будет

наиболее влиятельной тенденцией в долгосрочной перспективе (в горизонте до 2050 г.).

Таким образом, основные риски для процессов воспроизводства языков, культуры, национальной идентичности коренных народов республики могут быть связаны с кризисом традиционных институтов воспроизводства (семья, родовой клан) и неэффективностью новых институтов (школа, СМИ), с «поколенческим разрывом» и «размыванием этноса».

Результаты проведенного нами Делфи-опроса в рамках общего форсайт-исследования СВФУ могут быть пока промежуточными, т.к. они служат входными данными для других форсайт-технологий.

Список литературы

1. Федеральный Закон № 82-ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации» от 30.04.1999 г.

References

1. Federal'nyj Zakon № 82-FZ «O garantijah prav korennyh malochislennyh narodov Rossijskoj Federacii» ot 30.04.1999 g.

© У.С. Борисова, 2013

УДК 316.4

С.О. ЕЛИШЕВ

ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», г. Москва

МОЛОДЕЖНАЯ ПОЛИТИКА ЕВАНГЕЛЬСКИХ ХРИСТИАН-БАПТИСТОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Молодежная политика евангельских христиан-баптистов в РФ, как одной из наиболее крупных традиционных для России деноминаций, является одним из самых ярких примеров, активно институционализирующихся и эффективно функционирующих моделей конфессиональной общественной молодежной политики в РФ. Говоря о конфессиональной общественной молодежной политике, мы, прежде всего, подразумеваем молодежную общественную политику традиционных для России религиозных конфессий (организаций, объединений): православие, ислам, буддизм и иудаизм, а также и других конфессиональных религиозных объединений и организаций. Конфессиональная общественная молодежная политика представляет собой одну из четырех моделей общественной молодежной политики, наряду с тремя традиционно выделяемыми ее моделями и проявлениями: общественной молодежной политикой политических партий, общественных объединений (организаций), крупных хозяйственных организаций (корпораций).

Церковь евангельских христиан-баптистов является самой крупнейшей деноминацией среди протестантских церквей России. Организационно она представляет собой конфедерацию крупных организаций (таких как Российский союз (РС) евангельских христиан-баптистов (ЕХБ), Международный союз церквей евангельских христиан-баптистов (МСЦЕХБ) и союзов (поместных церквей и общин) евангельских христиан-баптистов; не имеет единой централизованной структуры управления и иерархии духовенства как у Русской православной церкви. Координация усилий, взаимодействие и сотрудничество между этими организациями и союзами евангельских христиан-баптистов происходит в рамках Общественного совета евангельских христиан-баптистов. Данное обстоятельство в значительной степени связано с историей развития и основополагающими принципами ве-

роучения евангельских христиан-баптистов. А к таковым относятся: принцип сознательного крещения по вере; принцип всеобщего священства; принцип отсутствия деления членов церкви на духовенство и мирян; принцип независимости, автономии поместных церквей в духовных и практических вопросах.

Автономный характер деятельности поместных церквей, а также исторические особенности становления Церкви евангельских христиан-баптистов в России в значительной степени предопределили то, что внутри нее в настоящее время не наблюдается организационного и централизованного единства. Фактически, на территории РФ функционируют две крупные структуры евангельских христиан-баптистов: созданный в 1992 г. после распада образованного в 1944 г. Всесоюзного совета евангельских христиан и баптистов (ВСЕХБ) РС ЕХБ (Председатель Союза – А.В. Смирнов), а также общины МСЦЕХБ (бывший Совет церквей евангельских христиан-баптистов, отколовшийся еще в 1965 г. от ВСЕХБ) (Председатель Союза – Н.С. Антонюк). Помимо этих крупных организаций существует и значительное количество мелких поместных церквей и образований, не входящих в данные структуры.

О.Е. Казьмина отмечает: «Общая численность евангельских христиан-баптистов (вместе с детьми), входящих в разные организации, составляет в России около 500 тыс. чел. Среди них есть русские, немцы, украинцы и представители других национальностей» [7].

Все зарегистрированные на территории РФ организации и общины евангельских христиан-баптистов занимаются активным осуществлением молодежной политики. Однако из всех них, на наш взгляд, целесообразнее будет рассмотреть модель молодежной политики, осуществляемой РС ЕХБ, крупнейшей централизованной организации евангельских христиан-баптистов на территории РФ.

Структурно РС ЕХБ является союзом более пяти десятков региональных (областных) объединений, возглавляемых старшими пресвитерами (епископами) «и существующими при них пресвитерскими советами, в которые входят пресвитеры всех поместных церквей региона» [5]. Региональные (областные) объединения РС ЕХБ, для удобства координации деятельности разделенные на 7 федеральных округов (межрегиональных объединений), включают в себя поместные церкви и группы евангельских христиан-баптистов (местные религиозные организации – низовой уровень системы управления РС ЕХБ).

В соответствии с Уставом РС ЕХБ раз в 4 года созывается высший орган управления РС ЕХБ – Всероссийский Съезд представителей региональных объединений. Делегаты-представители региональных объединений для руководства текущей деятельностью избирают Председателя РС ЕХБ сроком на 4 года и не более чем на два срока подряд, а также его заместителей. Они же утверждают основные направления деятельности, выносят решения по вопросам принятия и изменения вероучения евангельских христиан-баптистов, а также по всем вопросам деятельности Союза.

Председатель РС ЕХБ по своей должности является Председателем Совета РС ЕХБ – исполнительным и руководящим органом РС ЕХБ в промежутках между Съездами. В Совет РС ЕХБ помимо Председателя, входят его Первый заместитель, иногда его другие заместители, а также председатели региональных (областных) объединений ЕХБ. Председатель РС ЕХБ и его заместители осуществляют непосредственное руководство деятельностью созданных при Совете исполнительных отделов Союза [9].

Следует отметить, что РС ЕХБ с момента его создания активно выстраивает свою полноценно и эффективно функционирующую модель профессиональной общественной молодежной политики, сопоставимую по многим параметрам с молодежной политикой Русской православной церкви.

Важной особенностью осуществления молодежной политики РС ЕХБ, как и молодежной политики Русской православной церкви, является ее специальное теоретическое и доктринальное осмысление, отображенное в таком основополагающем документе, как «Видение и стратегия РС ЕХБ», по своему значению

для евангельских христиан баптистов являющемуся своеобразным аналогом «Основ социальной концепции Русской православной церкви» и «Концепции молодежного служения Русской православной церкви».

В этом основополагающем документе РС ЕХБ выделено 21 направление общественного служения РС ЕХБ, в том числе различные направления по осуществлению молодежной политики РС ЕХБ: миссионерское служение, образовательная деятельность, воспитание, детское и молодежное служение, подготовка служителей и обеспечение кадров, развитие средств массовой информации (СМИ), информационно-аналитическая и издательская деятельность.

Как и в основополагающих документах Русской православной церкви, в данном документе РС ЕХБ также не используется сам термин «молодежная политика». Речь идет лишь о «молодежном служении», а также работе с молодежью в рамках других направлений общественного служения.

В соответствии с «Видением и стратегией РС ЕХБ» к основным принципам молодежного служения РС ЕХБ относятся: «авторитет и достаточность Писания, христоцентричность, ученичество и наставничество, благочестивое командное руководство, служение через авторитет и под авторитетом поместных церквей, воспитание молодых братьев, личное благовестие, вовлечение родителей, наличие эффективной стратегии» [3].

Целью молодежного служения провозглашено: «Формирование молодежного служения в поместных церквях братства на библейских ценностях и принципах, воспитание в молодом поколении благочестия и посвящения Евангелию, раскрытие его потенциала для всестороннего служения Богу» [3].

В документе отмечены и три пути реализации молодежного служения РС ЕХБ:

1. *Создание единого пространства молодежного служения РС ЕХБ*: формирование структуры молодежного служения в каждом регионе; эффективная система обучения молодежных руководителей; обеспечение практическими ресурсами для служения; всестороннее развитие молодежных СМИ.

2. *Воспитание миссионерского духа в молодежи*: посвящение на служение Евангелию происходит в результате глубокого духовного развития и молитвенной жизни; осо-

бый акцент и обучение личному благовестию; миссионерско-молодежное служение на базе поместных церквей; миссионерские поездки.

3. *Повсеместное и всестороннее евангельское влияние*: разнообразная просветительская деятельность; активное участие христианской молодежи в служении милосердия; активная жизненная позиция христианской молодежи в мире; поощрение молодежи максимально использовать свой потенциал в церкви и обществе (Кол. 3:24) [3].

В рамках управленческой структуры РС ЕХБ создано несколько исполнительных отделов, занимающихся осуществлением различных направлений молодежной политики: миссионерский, молодежный, социальный, женский, пасторский отделы, отделы детского служения, благовестия через СМИ, богословия и катехизации. РС ЕХБ, как и Русская православная церковь, стремится выстроить единую централизованную многоуровневую систему органов и должностных лиц, занимающихся работой с молодежью (молодежный отдел РС ЕХБ, межрегиональные, областные координаторы, молодежные служители поместных церквей).

Молодежный отдел, созданный в 2003 г., призван осуществлять общую координацию всей молодежной работы в РС ЕХБ на самых разных уровнях (федерального округа, регионального объединения, поместной церкви и группы). Он же занимается «обучением и обеспечением необходимыми ресурсами и материалами молодежных служителей поместных церквей РС ЕХБ» [6]. При каждом межрегиональном, областном объединении действуют координаторы молодежного служения, помогающие молодежным служителям организовать работу с молодежью на низовом уровне: уровне поместных церквей и групп.

Молодежный отдел выстраивает свою работу по целому ряду направлений и программ: «Благовестие студентам», «Благовестие подросткам», «Благовестие через лагерное служение», «Благовестие через музыку», «Благовестие через социальное служение», «Благовестие через спорт», «Благовестие через театр», «Благовестие в Краткосрочной Молодежной Миссии», «Благовестие в малых группах», «Благовестие неформалам» [8].

В рамках этих направлений и программ Молодежным отделом проводятся различные молодежные конференции (например, конференция «Я – молодой»), конференции моло-

дежных лидеров («Путь успеха», «Бог в твоём городе»), пасторские школы и конференции, медиа-школы, форумы подростковых служителей, совещания и конференции координаторов молодежного служения, конференции для девушек и женщин «Я – невеста».

В 2012 г. Отдел координировал проведение целого ряда мероприятий и акций: чтения Евангелия на улицах 30 городов России, участие в общероссийском субботнике, организация и проведение всероссийской молитвы о пробуждении молодежи, программ обучения молодежных лидеров, паломнических и туристических поездок, информационно-издательской деятельности.

Большое внимание в рамках этих и иных мероприятий и направлений деятельности уделяется вопросу подготовки кадров для осуществления различных направлений работы с молодежью: образования, пасторской и катехизационной деятельности, социализации, воспитания и полноценному развитию личности.

В ст. 3.1 «Видение и стратегия РС ЕХБ» отмечено: «Кадровый ресурс – это люди, готовые совершить определенные преобразования для получения желаемого результата. Это главная направляющая: «готовые совершать», а не «готовые занимать места» (В.И. Изотова). ... Развитие кадрового ресурса является первейшей и наиважнейшей задачей руководства церкви. Фактически оценка состояния кадрового потенциала церкви является оценкой служения руководства церкви» [9].

Крайне значимым и важным при работе с молодежью является личностный характер общения, знание и понимание сути молодежных проблем. В документе «Видение и стратегия РС ЕХБ» акцентируется внимание на необходимости «открыть церковные двери для возможных студенческих, молодежных образовательных конкурсов, диспутов, круглых столов богословского характера», а для индивидуальной работы с людьми «открыть христианские центры семейного и добрачного консультирования, где опытные душепопечители будут оказывать всем желающим духовную помощь и давать практические советы по семейным вопросам» [9].

Руководство РС ЕХБ проявляет крайнюю обеспокоенность и по поводу функционирования системы светского образования, отмечает, что «современная система образования практически во всех странах мира формирует у моло-

дежи атеистическое мировоззрение. Хотя современные учебники и упоминают возможность существования Первопричины бытия, укладывающейся в рамки современных научных познаний, все же довлеющей остается атеистическая идея. Через изучение естественных наук, литературы и философии из сознания нынешнего поколения молодежи буквально вытравливается понятие о Боге. Все это обязывает нас не только нести Добрую Весть, но и представлять современным молодым людям научное обоснование нашей веры в Бога» [9].

Поэтому неудивительно, что построение многоуровневой, эффективно функционирующей системы религиозного образования и воспитания подрастающего поколения (начального, среднего и высшего богословского образования) является одним из приоритетных направлений деятельности РС ЕХБ.

На низовом уровне данной системы обучение детей начинается с юных лет: почти при каждой поместной церкви и общине созданы воскресные школы. Получили свое развитие и различные формы воспитания детей и организации досуговой деятельности, детского (до 10 лет) и подросткового (до 14 лет) служения. РС ЕХБ всячески стремится поощрять получение ее членами и служителями духовного, а также светского образования. Функционируют и воскресные школы для молодежи и взрослых. «Преподают в таких школах учителя, имеющие специальную подготовку. Наряду с этим проводятся специализированные курсы и тематические семинары для обучения конкретным видам служения» [3].

Значительные усилия прилагаются для развития системы среднего религиозного образования. «Все служители, независимо от возраста, обязаны стремиться повышать свой образовательный уровень. Для решения этой задачи в братстве существует и развивается

система подготовки служителей: специальные курсы повышения квалификации, семинары по различным видам служения, школы проповедников и миссионеров.» [3].

Поэтапно выстраивалась и система высшего религиозного образования, включающая в себя различные высшие учебные заведения: семинарии, университеты и институты. Крупнейшим центром высшего религиозного образования РС ЕХБ на территории РФ является открытая в 1993 г. в г. Москве Московская богословская семинария РС ЕХБ, имеющая большое количество филиалов в крупных городах РФ и включившая в свой состав в 2007 г. Московский библейский институт (другое крупное высшее учебное заведение евангельских христиан-баптистов в РФ).

Параллельно с образовательной осуществляется и совершенствуется информационно-издательская и учебно-методическая деятельность. Издается журнал «Христианское слово», на федеральных, региональных и местных радио- и телеканалах идут регулярные программы евангельских христиан-баптистов, функционируют собственные баптистские издательства.

В целом, обобщая, можно констатировать, что молодежная политика РС ЕХБ, как и у большинства традиционных религиозных конфессий России, находится в стадии активной институционализации, достаточно целенаправленна, систематизирована, структурирована и, в значительной степени, может быть признана успешной по уже имеющимся промежуточным результатам деятельности. Опыт РС ЕХБ в осуществлении молодежной политики, на наш взгляд, в настоящее время крайне востребован и может быть также взят на вооружение по ряду параметров представителями Русской православной церкви, а также иных традиционных для России религиозных конфессий и деноминаций.

Список литературы

1. Постановление Верховного Совета РФ от 03.03.1993 № 5090-I «Об Основных направлениях государственной молодежной политики в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.pravoteka.ru>.
2. Бахмутский, Е.Ю. Кто такие евангельские христиане-баптисты? [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.baptist.org.ru/articles/youth/125>.
3. Видение и стратегия РС ЕХБ (краткий конспект) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://baptist.org.ru/articles/documents/300>.
4. Ельчанинов, М. Всемирный день поста и молитвы за молодежь! / М. Ельчанинов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.word4you.ru/news/2400>.

5. Заика, Ю. Баптисты: зловредная секта или признанная церковь? / Ю. Заика [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.tverbaptist.ru/statii/26.02.08.php>.
6. Итоги работы офиса молодежного отдела РС ЕХБ в 2012 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://treskin.info/wp-content/uploads/2012/12/%D0%98%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%B8-2012.pdf>.
7. Казьмина, О.Е. Конфессиональный состав населения России / О.Е. Казьмина [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://cbook.ru/peoples/obzor/konfess4.shtml>.
8. Портал молодежного служения союза ЕХБ России [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.imolod.ru/command/coordinators>.
9. Устав ЦРО «Российский союз евангельских христиан-баптистов» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://baptist.org.ru/go/ustav>.

References

1. Postanovlenie Verhovnogo Soveta RF ot 03.03.1993 № 5090-I «Ob Osnovnyh napravlenijah gosudarstvennoj molodezhnoj politiki v Rossijskoj Federacii» [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.pravoteka.ru>.
2. Bahmutskij, E.Ju. Kto takie evangel'skie hristiane-baptisty? [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.baptist.org.ru/articles/youth/125>.
3. Videnie i strategija RS EHB (kratkij konspekt) [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://baptist.org.ru/articles/documents/300>.
4. El'chaninov, M. Vsemirnyj den' posta i molitvy za molodezh'! / M. El'chaninov [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.word4you.ru/news/2400>.
5. Zaika, Ju. Baptisty: zlovrednaja sekta ili priznannaja cerkov'? / Ju. Zaika [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.tverbaptist.ru/statii/26.02.08.php>.
6. Itogi raboty ofisa molodezhnogo otdela RS EHB v 2012 g. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://treskin.info/wp-content/uploads/2012/12/%D0%98%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%B8-2012.pdf>.
7. Kaz'mina, O.E. Konfessional'nyj sostav naselenija Rossii / O.E. Kaz'mina [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://cbook.ru/peoples/obzor/konfess4.shtml>.
8. Portal molodezhnogo sluzhenija sojuza EHB Rossii [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.imolod.ru/command/coordinators>.
9. Ustav CRO «Rossijskij sojuz evangel'skih hristian-baptistov» [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://baptist.org.ru/go/ustav>.

© С.О. Елишев, 2013

РАЗВИТИЕ ИСЛАМА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Актуальность темы исследования

Исламский феномен – это оживление религиозных убеждений, смысла жизни и культуры, стремления до политизации исламской теологии вплоть до введения шариатского порядка; завышенный демографический уровень исламских стран; оживление и прирост давления арабских стран на международной арене; удовлетворение личных интересов вплоть до применения насилия, террора и экстремизма. Прогресс «исламского феномена» – это политический шаг определенных слоев мира с целью создания фальшивого «врага» для обоснования повышения военных затрат.

С началом XXI в. политические и общественные элементы сосредоточили внимание на таких феноменах, как «исламский ренессанс» и «исламский бум». Говорится об особенностях проявления и функционирования исламской религии в социальной и политической жизни современного человечества, а также о влиянии исламской теологии на культурно-политическую жизнь не мусульманских обществ. В реальности «феномен ислама» поставил на первое место проблему ликвидации религиозного экстремизма и фундаментализма. Когда в Европейском мире лжепророки испытывают враждебность по отношению к официально православию и католицизму, в мусульманстве они проявляются в политических движениях и исламских партиях, таких как ваххабизм. Проявление «исламского феномена», ваххабизм в своем крайнем экстремизме, представляет собой угрозу стабильности, защищенности, причину религиозно-политических конфликтов. Развитие «исламского феномена» привело к событиям в 1997 г. в Намангане, в 1999 г. в Ташкенте, в 2001 г. в США, а также стало причиной серии демонстраций и протестов в странах арабского мира, начавшихся в 2010 г., которые в ходе своего развития были названы «арабская весна».

При анализе исследований и публикаций важно отметить, что традициям ислама, а

также особенностям развития посвящены работы следующих ученых: С. Айри, Абу Аль Ал-Маудуди, А. Ахадов, Р. Армур, А. Ахмедов, Г. Джемал, Г. Фон Грюнебаум, И. Добаев, В. Еленский, А. Ионовая, Г. Керимов, М. Кирюшко, Р. Климович, А. Крымский, В. Лубский, М. Лубская, А. Массе, М. Рыбачук, О. Сагадеева, В. Садур, Ф. Шюон и др. Перечисленные ученые изучают историю происхождения ислама, специфику функционирования на разных стадиях развития человечества, главные особенности вероучения, священных писаний и др. Такие авторы как В.И. Лубский и М.В. Лубская упоминают [2], что противостояния между конфессиями в Украине имеют древние исторические истоки, и являются отблеском всеобщего настроения демократичных процессов, вызванных особенностями переходного периода от тоталитаризма к гражданскому обществу. Нынешняя политическая и экономическая ситуация в стране также поддерживает эти конфликты, которые порождаются борьбой за сферы влияния в религиозной жизни.

Целью данной работы является оценка фундаментальных основ исламского движения в современных мировых системах.

Во всем мире мусульмане чувствуют недовольство и антипатию со стороны Запада, которые в своих предельных проявлениях выступают в форме национального и международного терроризма. В большинстве своем, такого рода ненависть связана с такими событиями, как бомбежки Афганистана, действия со стороны Израиля против Палестинского движения за освобождение от израильской оккупации, американская поддержка Израиля, присутствие американской армии в Саудовской Аравии, антииракские санкции и длительные бомбежки этой страны.

Впрочем на глубоком уровне неприязнь проявляется из-за воздействия модернизации исламского общества и кризиса власти светских правительств, функционирующих как фундамент западноевропейской модели. Легитим-

ность режимов такого типа, нередко вводимых светской военной верхушкой, вызывает недоверие у многих истинных мусульман и очень часто получает упреки и обвинения со стороны воюющих приверженцев «исламского ренессанса».

Арабские страны обрели автономию от колониальных царствований после окончания Второй мировой войны. Последним государством, обретшим автономию в 1962 г., стал Алжир. Колониальный период активно воздействовал на целый исламский мир и даже на государства (Иран, Турция, Йемен и Саудовская Аравия), которые не были в подчинении колоний или протекторатов. В настоящее время исламский мир включает в себя совокупность самостоятельных национальных государств, в которых светские правительства существуют в большинстве, функционируют юридические системы, базирующиеся на европейских моделях. Будучи источником огромных рынков и областей приобщения капиталов Центральная Азия не может не привлекать геостратегических и геополитических интересов, поскольку в современном мире устанавливаются новые социально-политические, культурные, экономические отношения. Центральная Азия сталкивает интересы стран Запада, России, Индии, Китая с интересами Ирана и Саудовской Аравии, Турции, Пакистана. В отношениях с Западом была предопределена недавняя история многих мусульманских стран, в частности авторитетных нефтеперерабатывающих государств Индонезии и Ближнего Востока. Сформированные на основе западных концессий на данный момент восточные страны обладают собственными ресурсами. Объединенные Арабские Эмираты, Кувейт и Саудовская Аравия свои политические системы усовершенствовали в пределах традиционалистских направлений, в то время как в Ираке создан Саддамом Хуссейном военно-социалистический режим сталинистского типа с культом вождя. Ужасная война в 1980–1988 гг. между Ираном и Ираком отобразила былые этнические и национальные разногласия, усиленные территориальными противоречиями. После того, как Ирак предпринял вторжение в Кувейт в 1990 г., коалиция в лице Великобритании, США, Саудовской Аравии и прочих мусульманских стран вмешалась и Кувейт был освобожден. Продолжительные антииракские санк-

ции, длительные бомбежки и присутствие американской армии на территории Саудовской Аравии способствуют неприятию Запада Востоком. В богатом нефтяными залежами Иране в 1979 г. закончилось правление династии Пехлеви, основывавшейся на радикальном светском режиме Реза-хана в 1925 г. Эта свергнувшая шаха мусульманская революция оказала серьезное воздействие на весь исламский мир. Исконные режимные эксцессы прочистили дорогу к удачным способам управления по исламским законам с помощью мусульманских организаций. Исламский переворот дал прорыв исламистским движениям по всему мусульманскому миру [1].

Европейская средневековая цивилизация формировалась в отражении, отвергнутом могучими мусульманскими царствами, а исламский мир выходил на современный этап роста в тени европейских государств. Этические доктрины мировых религиозных систем взаимодействуют между собой, на этом общем поприще могут быть возведены будущие перспективы. Огромный след исламской культуры оставлен на современной геополитической схеме мира. Будучи сосредоточенным в основном в странах Северной Африки и Евразии, господствующее местоположение ислама раскидывается от Атлантики до Тихого океана, распространяясь при этом в состоятельные и убогие страны мира, самые плодотворные и многолюдные вместе с самыми разрушенными и нуждающимися.

Установленный шариат, законы которого создавались в период победоносной исламской экспансии, не предугадывал возможности устойчивого существования исламских организаций на неисламистских землях. Сегодня на пути этих организаций встречаются сложные проблемы. Как исламисту исполнять требования гражданского права, если оно вступает в конфликт с нормами шариата? Можно ли арабам участвовать в социально-политических процессах? Можно ли проявлять приверженность к исламской религии, также как преимущество в позиции с нейтральностью к государственной политике? Нужно ли мусульманам осваиваться среди угнетенного слоя жителей или все же быть индивидуальным классом? Где проходит грань терпения по отношению к другому обществу? Изначально много из таких вопросов поднималось с зарождением светских систем в самом исламском обществе, но

в результате происшествий 11 сентября 2001 г., а также их последствий американские и европейские мусульмане почувствовали их предельную напряженность. Как-никак надо принять к сведению, сколько обитали в США и составляли план своих поступков исламские террористы, завладевшие четырьмя авиалайнерами и направившие их на Пентагон и на Центр международной торговли в Нью-Йорке.

Нет сомнений и в том, что исламисты во всем мире продолжают откликаться на вызов глобализации изнутри своего исторического наследия, столь творческого и живого в далеком прошлом.

Число обитателей земного шара насчитывается в наши дни приблизительно 5,7 млрд людей, мусульман среди них ориентировочно 1,7 млрд. В мире есть 47 государств, где большую часть обитателей составляют мусульмане. Они населяют область от атлантического берега Африки до Средиземноморского побережья, в том числе Ближний Восток до Ирана, Афганистана и Пакистана с Индией, дальше на север до Казахстана – самой северной исламской страны.

Возле Индии, где мусульмане составляют 120 млн людей, находится Бангладеш, в котором 127 млн арабов. На юге, где Индийский океан примыкает к Тихому океану, расстилается Индонезия с двухсотмиллионным исламским населением. Исламское меньшинство обитает на Филиппинских островах. В нынешнее время ислам простирается в Африке на юг от пустыни Сахара; это течение началось еще в Средневековые времена и ускорилось в XVI–XVIII вв. Сегодня эту область Африки населяет приблизительно пятая часть исламистов планеты. Также много их насчитывается в Китае. Там официально объявлено китайскими властями, что количество мусульман составило 17 млн чел. В Европейских странах мусульман насчитывается 5–6 млн чел., а в Америке 7–8 млн чел. Мусульмане с индопакистанскими корнями, которые проживают в Великобритании, внесли немалый социально-экономический вклад в формирование послевоенной Британии. Рабочие выходцы с Турции значительно содействовали восстановлению Германии в послевоенные годы, многие из них остались там жить на постоянной основе, не забывая поддерживать связь с родной страной, а теперь они снова возвращаются на Родину. Мусульманские рабочие, иммигрировавшие во

Францию из стран Северной Африки, берегут связи со странами своего происхождения.

Увеличились также факты перехода в это вероисповедание представителей иных религий. Например, в Германии, где исламская община составляет 3,7 млн участников, в исламскую веру перешли 100 тыс. немцев. Во Франции живет 2,5 млн приверженцев пророка Мухаммеда, коренных французов на долю исламистов приходится около 500 тыс. [3].

В послевоенные годы Америка и Европа стали многокультурными обществами. В большинстве американских и европейских стран обнаруживаются индуистские, буддистские, сикхские и исламские общины. Академическим историкам приходится приобщаться к культурам внезападного происхождения; меняется мировая история; выходят сотни научных публикаций, посвященных вопросам восточных языков и культур. Первая «Энциклопедия ислама» вышла в 1926 г. как классический академический труд. Издание насчитывало четыре солидных тома, второе издание, пока не завершённое, уже насчитывает десять томов.

Почти в каждом крупнейшем европейском университете трудятся исламские ученые абсолютно разнообразного происхождения, проводят исследования и преподают в разных научных сферах. Студентов обоих полов из областей исламского мира можно найти в любых крупнейших университетах Америки и Европы. В исламском мире есть также превосходные университеты, образование там рассматривается как высшее государственное преимущество. Выход мусульманских держав на мировую социально-политическую и экономическую арену предопределен особым политическим и географическим положением стран арабомусульманского мира [4].

Следует также обозначить, что ислам – самая молодая из мировых религий. Исламская религия является строго монотеистической и строго отвергает христианский догмат о Троице. Священной книгой мусульман является Коран (араб. «читать») – книга откровений пророка. Немного позже появления ислам распался на шиитские и суннитские течения.

Шииты (более ортодоксальные) находятся в меньшинстве и признают имамат, а имамами-халифами только Алидов. Алиды являются потомками халифа Али и жены его Фатимы – дочери пророка Мухаммеда. Сторон-

ники Суннитов наравне с Кораном признают священное писание Сунну (зафиксированное с высказываний соратников и родственников Мухаммеда) и в решении дилеммы о имаме-халифе – верховной мусульманской власти – опираются на «согласие всего сообщества». В некоторых аспектах сунниты не в меньшей степени ортодоксальны, чем шииты, потому как в противовес шиитам не признают существования у людей свободной воли. Недавние военные события между Ираном и Ираком были на значимом уровне борьбой суннитов и шиитов.

В теории все стороны мусульманской жизни как в социальном духе, так и в личном смысле подчиняются Божественному закону. Концепцию Божественного законодательства изображает собой шариат, ему подлежат дела религиозного характера, в том числе и юридического типа (супружеские отношения, коммерческие контракты, разводы и дела наследства). За исполнением законов шариата следит кади. Кади должен учиться шариату в специально предназначенных организациях; признает его правитель. Джихад («усилие», «борьба») не представляется одним из «столпов» ислама, хоть и в нем прослеживается одно из главнейших исламских обязательств. Он разделяется на Малый и Большой джихад. Малый джихад – «правовая война» – отличается от Большого джихада скорее коллективными, нежели персональными действиями. Большой джихад – это война со злом, в которую привлекаются все исламисты на протяжении целой своей жизни, на этом отдельно и общепринято акцентируется внимание. На Коране и Сунне базируется вся религиозная власть в исламском мире. В исламе не существует иерархической церковной системы, нет ничего похожего на священное духовенство, потому как отсутствует причастие (таинство). Брачные взаимоотношения координируются договором (контрактом). Места для поклонения представляют собой мечети, которые не являются освященной землей.

Выводы

Имеет большое значение то, что представления мусульманского мира, которые появляются как в американской, так и в европейской прессе, едва заметные, отрицательные и связаны с насилием. Подавляющее большинство мусульман проводит обычный, адекватный способ жизни, исповедует абсолютно осмысленное вероучение с акцентом на чувство, братство, доброту, милосердие, миролюбие и социальную справедливость. Только в современные времена этот образ затемнен событиями, связанными с политическими и глобализационными процессами.

Тем же самым отражением является в глазах исламистов и представление Запада, который беспрестанно предстает как мир эксплуатации и потребления, приверженец противников мусульманства и эксплуататор малоимущих. В общих чертах мусульмане во всем мире испытывают в отношении Запада враждебность и раздражение, которые в своих предельных выражениях проявляются в обществе в форме международного и национального терроризма, что перерастает в глобальную проблему.

Исламская религия, представляя мировую культуру и взаимное согласие, не должна становиться инструментом уничтожения мира. Следовательно, настоящие, преданные мусульмане (не относящиеся к тем, кто сделал из исламской веры основное средство для достижения политических планов) вынуждены соблюдать бдительность для того, чтобы не дать возможности бедствию просочиться в мирное общество. Ввиду этого для них имеет большое значение активная деятельность в поддержку Международной Декларации против терроризма, а также проведение инициативной политики для организации Международного антитеррористического центра.

Список литературы

1. Ланд, П. Ислам / П. Ланд ; под ред. Е.А. Варшавской ; пер. с англ. И.А. Бочкова. – М. : Астрель; АСТ, 2003. – 192 с.
2. Лубський, В.І. Історія релігій : підруч. / В.І. Лубський, М.В. Лубська. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 776 с.
3. Максаковский, В.П. Географическая картина мира. В 2-х кн. / В.П. Максаковский. – 4-е изд., испр. и доп. – М. : Дрофа. – 2008. – Кн. 1. – 495 с.; 2009. – Кн. 2. – 480 с.

4. Мирзахмедов, А. Феномен ислама / А. Мирзахмедов // Социологические исследования. – 2003. – № 3. – С. 93–96.

References

1. Land, P. Islam / P. Land ; pod red. E.A. Varshavskoj ; per. s angl. I.A. Bochkova. – M. : Astrel'; AST, 2003. – 192 s.
2. Lubs'kij, V.I. Istorija religij : pidruch. / V.I. Lubs'kij, M.V. Lubs'ka. – K. : Centr uchbovoi literaturi, 2009. – 776 s.
3. Maksakovskij, V.P. Geograficheskaia kartina mira. V 2-h kn. / V.P. Maksakovskij. – 4-e izd., ispr. i dop. – M. : Drofa. – 2008. – Kn. 1. – 495 s.; 2009. – Kn. 2. – 480 s.
4. Mirzahmedov, A. Fenomen islama / A. Mirzahmedov // Sociologicheskie issledovanija. – 2003. – № 3. – S. 93–96.

© А.А. Кудин, 2013

УДК 316.42

Т.Б. МАЛИНИНА

ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет», г. Санкт-Петербург

СООТНОШЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ: ДИАЛЕКТИКА ЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ СОЦИОЛОГИИ

Классики политической экономии занимались анализом взаимодействия конкретного труда с создаваемой потребительной стоимостью. Они рассматривали труд как источник не только стоимости, но и вещественного богатства, состоящего из массы потребительных стоимостей. А. Смит представлял это взаимодействие как форму соответствия разделенного на качественно различные виды труда и различного рода потребностей. А Ж. Сисмонди видел в этом соответствии основной принцип будущего производства, который заключался в том, что стоимость, выражая необходимое рабочее время, будет сводиться к отношению между потребностями всего общества и количеством труда, которого достаточно, чтобы удовлетворить данные потребности [2, с. 47]. Все докапиталистические формации имели неразвитые производительные силы, носящие локальный характер; производство было разделено на натуральные хозяйства, не связанные между собой. Хозяйственная деятельность в таких формациях протекала в одних и тех же условиях, опиралась на традиции, привычки, воспринятые от дедов и отцов, передаваемые из поколения в поколение вместе с орудиями и навыками к труду, а также производственными секретами. Процесс производства строился в прежних размерах и на прежнем техническом уровне. Основная масса материальных благ создавалась в натуральном хозяйстве в качестве продуктов, идущих в непосредственное потребление, минуя обмен. Продукт труда здесь не предназначался для обмена, а значит, не являлся товаром.

Крупная машинная индустрия на капиталистической стадии ломает все локальные границы производства и приводит к глубокой специализации всех хозяйств и освобождению работников от личной зависимости, ликвидации рабства и крепостничества. Создается единое национальное и мировое хозяйство. Лишь при капитализме, когда товарное производство приобрело всеобщий и господствующий характер, товарами становятся не только

все продукты человеческого труда, но и рабочая сила.

Продукты труда в рамках обмена на другие продукты труда, удовлетворяющие жизненные потребности, получают одинаковую стоимостную оценку. Когда обмен приобрел зрелую форму, то «полезные вещи» стали производиться специально для обмена, а потому уже в процессе производства учитывался их стоимостной характер. Производство, с одной стороны, представляет из себя определенные виды особого полезного труда, которые должны удовлетворять определенную общественную потребность, а с другой стороны, оно (производство или полезные виды труда) удовлетворяет потребности собственных производителей, ибо каждый особенный вид частного труда может быть обменен на всякий иной особенный вид полезного частного труда.

Таким образом, в обществе товаропроизводителей труд каждого производителя является определенным звеном в общественном разделении труда, частичкой совокупного общественного труда, поэтому каждый товар изначально предназначен для продажи, а каждый товар-владелец жизненно заинтересован в его обмене на другие товары, удовлетворяющие его собственные потребности. Между участниками процесса производства складывались особые отношения, при которых продукты их деятельности, принимающие форму товаров, являлись единственными посредниками в этих отношениях. Механизмом, координирующим производительную деятельность, был рынок, на котором предлагались произведенные товары.

С изменением парадигмы общественнознания (конец XX в.) на первый план выдвинулся человек со своим субъективным и индивидуальным сознанием и начал играть доминирующую роль в общественных науках. Анализ взаимодействия производства и потребления переходит в плоскость изучения спроса и предложения. Экономическая наука стала заниматься изучением того, как люди в повседневной жизни существуют, развиваются, о чем думают.

Предметом ее исследования становятся побудительные мотивы, которые наиболее устойчиво воздействуют на человека в хозяйственной сфере его жизни [1, с. 262]. А. Маршал переводит анализ из производственной сферы в чисто рыночную, где главной фигурой выступает человек со своими потребностями.

К этому времени уже сложились три основные теории ценности: трудовая теория ценности, так называемая многофакторная теория и полезностная маржинолистская концепция. Основоположителем первой теории был У. Петти, затем она нашла продолжение в трудах А. Смита и достигла своей вершины развития у Д. Риккардо и К. Маркса. Основные положения трудовой теории заключались в том, что цена товара основывалась на затратах человеческого труда на производство данного товара, а ценность определялась не индивидуальными, а общественно необходимыми затратами, признаваемыми обществом в виде правильных, нормальных затрат. Чтобы товар получил признание на рынке, он должен обладать полезностью, или потребительной стоимостью (по К. Марксу). Конкретные виды труда выравниваются на рынке в единые затраты абстрактного труда, который позволяет соизмерить результаты деятельности людей различных профессий. Недостаток этой теории сводился к тому, что процесс рыночного ценообразования получался односторонним и зависел от производителя, а не от покупателя. К тому же непонятным было сведение разнородных видов деятельности к единому абстрактному труду.

Вторая теория ценности нашла свое отражение в трудах Ж.Б. Сэя как многофакторная теория. Согласно ей, ценность создается равноправно несколькими факторами производства, получающими за это полное вознаграждение. К таким факторам производства Ж.Б. Сэй относил труд, капитал и землю. Однако и здесь сохраняется затратный механизм ценообразования: потребитель – пассивный участник в этой сделке, он либо признает цену продавца, либо не признает. Подсчитать затраты тех или иных факторов производства при создании продукции можно было при помощи производственной функции, введенной американским экономистом Дж.Б. Кларком и показывающей количественную взаимосвязь между затратами факторов производства и получаемым при этом результатом (выпуском продукции), общий вид которой $y = f(x)$, где y – выпуск продукции, а $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ – это

вектор, компоненты которого x_1, x_2, \dots, x_n выражают затраты соответствующих факторов производства. Хотя уже в трудах Л. Вальраса встречались производственные коэффициенты.

Третьей теорией ценности является полезностная маржинолистская концепция или теория предельной полезности, представителями которой являются английский экономист У. Джевонс и австрийские ученые К. Менгер, Ф. фон Визер и Е. Бем Баверк. Идеи этой теории противоположны предыдущим. Покупатель оценивает товар на рынке, исходя из полезности данного товара и, тем самым устанавливает цену товара. Но не всякая полезность определяет цену, а только конечная или предельная полезность. Опять таки здесь просматривается односторонность совершения сделки: покупатель оценивает товар исходя из полезностных соображений. Производителю отводится формальная роль: согласиться или не согласиться продать товар по цене, предлагаемой покупателем. Но непонятным оставалось, как количественно измерить полезность.

А. Маршаллу удалось соединить три названные выше теории полезности и преодолеть их односторонность при помощи введения понятия цены спроса и цены предложения. Первое отражает субъективные полезностные оценки блага покупателем, а второе строилось на затратах факторов производства и показывало объективную оценку блага производителем – продавцом [1, с. 265]. В точке равенства этих двух видов цен устанавливается равновесная цена, определяющая истинную ценность товара. Таким образом, процесс ценообразования стал двусторонним и равноправным со стороны производства и потребления.

В рамках неоклассического направления вопросы взаимодействия производства и потребления изучались со стороны поведения потребителя на рынке. Здесь уже не рассматривается взаимодействие двух лагерей экономики: потребителей и производителей, а предметом анализа стало поведение отдельного индивида, отдельного хозяйствующего субъекта. Все экономические процессы рассматривались через призму психологических ощущений индивида, позитивных или негативных. Поэтому одно из важнейших мест в этом анализе занимала проблема потребностей, которые стремится удовлетворить каждый конкретный индивид на рынке.

В начале XX в. французские социологи пытаются определить место потребления в

социальной жизни общества. Их социологические воззрения характеризуются следующим:

1. Критическая направленность по отношению к маржиналистской экономической школе, например, М. Хальбвак и Ф. Симиандо-казывали, что экономическая реальность, описываемая маржиналистами, не соответствует действительности.

2. Принятие кейнсианских теоретических положений, хотя М. Хальбвак считает, что отношение между доходами, потреблением и сбережениями не является детерминированным психологической природой человека, а определяется действием социальных факторов.

3. «Позитивный подход», берущий начало из социологических представлений Э. Дюркгейма. Например, согласно М. Хальбваксу, потреблять – значит принимать участие в социальной жизни, но способ потребления зависит не только от уровня дохода, он зависит в гораздо большей степени от того, что М. Хальбвак называет «социальный образ группы», с которой индивид себя идентифицирует.

4. Для П. Бурдьё потребление, осуществляемое человеком, является как способом интеграции в социальную группу и в общество, так и способом демонстрации принадлежности к определенному классу, а значит и к соответствующему стилю жизни.

5. Ж. Фурастье называет современное западное общество «постиндустриальным» или «обществом услуг», где превалирует производство и потребление услуг, таким образом, переход к «обществу услуг» является качественным социальным преобразованием. Так, Ж. Фурастье полагает, что в обществе не может быть произведено продукции больше, чем потребляется. В соответствии с этим положением он полагает, что размер потребления в среднем на душу населения не может превышать размеры национального производства на душу населения, а средний доход на душу населения (трудоспособного) не может превышать стоимость национального продукта на душу экономически активного населения. Поэтому, утверждает Ж. Фурастье, в экономике существуют два основных равенства: национальный доход = стоимость национального продукта и национальное потребление = национальное производство + национальные инвестиции [3, с. 199–200]. Переход к обществу услуг происходит постепенно и Ж. Фурастье связывает его с увеличением объема производства, с ростом производительности труда

и техническим прогрессом, которые приводят к значительному увеличению объема производства. Отсюда следует, с учетом выше упомянутых положений, увеличение дохода на душу населения, рост дохода приводят к изменению структуры индивидуального потребления. Снижается доля дохода, потраченного на питание, увеличивается доля покупок промышленных товаров (машин, телевизоров, компьютеров, и проч.) и увеличивается доля приобретения всевозможных услуг. Кроме того, изменяется и структура потребления продуктов питания (снижается доля потребления хлеба, картошки, увеличивается потребление белковых продуктов, овощей и фруктов). Таким же образом изменяется и структура производства, что ведет к изменению структуры занятости и в целом к изменению всей социальной структуры [3, с. 201–205]. Таково место потребления в современных социальных изменениях и новом обществе.

6. По мнению А. Турена, потребление не зависит ни от дохода, ни от принадлежности к социальному классу, оно становится результатом свободного выбора человека.

7. Ж. Бодрийяр полагает, что потребление сегодня – не материальная практика, оно не определяется ни пищей, которую человек ест, ни одеждой, которую носит, ни какими-либо другими предметами его пользования, оно превратилось в «деятельность манипулирования знаками». Этими знаками становятся вещи, которые маркируют социальный статус людей.

Таким образом, теоретические воззрения экономистов и социологов относительно соотношения производства и потребления можно дифференцировать так: с одной стороны, экономисты-классики и экономисты неоклассического направления определяющим элементом размеров и различных пропорций производства выставляют желания и потребности человека, которые могут быть ограничены либо существующими ресурсами, либо техническими возможностями производства. Производитель является нейтральной частью, следующей естественным законам рынка. Главным предметом исследования для классической политэкономии выступал труд, который представлялся ей как источник богатства и стоимости. Размеры потребления зависят, согласно классикам, от объема производства, а значит от труда (или времени), затраченного на это производство. Само же потребление, его сущность не рассматривались представителями класси-

ческой экономической школы. Это можно объяснить тем обстоятельством, что в процессе потребления стоимость уничтожается, превращается в нестоимость, следовательно, здесь заканчиваются «владения» политической экономии как теории трудовой стоимости.

Очевидно, что такие концепции подходят для описания общества со слабо развитым производством, где не удовлетворены даже основные (физиологические) потребности, каковым оно, например, являлось в XIX в. в Европе.

С другой стороны, с развитием производства и ростом производительности труда происходит определенная общественная трансформация, которая определяет появление крупных производителей и промышленных корпораций. В обществе такого типа (середина XX в.) именно они начинают определять структуру и формы потребления человека через управление спросом. Доходы большинства населения становятся таковы, что они позволяют забыть о голоде и нищете, поэтому производители получают возможность достаточно свободно формировать потребности, соответствующие целям производства. К описанию этого состояния производства и потребления применимы концепции институционалистов (Дж. Гэлбрейт, К. Флекснер).

Кроме этого существует позиция, призывающая «вернуться к человеку» как к отправ-

ной точке процесса производства. Это связано с тем, что общество достигает такого объема производства, когда дальнейшее его наращивание ограничивается природными ресурсами и представляет опасность для окружающей среды, а значит и угрозу для существования самого общества. Это приводит к мысли о необходимости ограничения производства и организации его в соответствии с разумными человеческими потребностями (К. Флекснер). Человек может буквально «потеряться» перед обилием предлагаемых ему благ и услуг. Поэтому появляется предложение о рациональной организации потребления (К. Ланкастер). Кроме того, в обществе возникает тенденция исчезновения оснований для экономической и социальной стратификации. Потребление предлагается выдвинуть такой стратификационной основой, когда предполагается, что человек осуществляет свою интеграцию в общество и участие в социальной жизни через способ потребления (М. Хальбвакс, П. Бурдьё, А. Турен, Ж. Бодрийяр). К тому же в обществе, во-первых, изменяется структура производимых и потребляемых благ в сторону производства и потребления услуг; во-вторых, происходит изменение человеческих ценностей с «материалистских», экономических к гуманистическим. Все это предполагает поиск новой не экономической, а человеческой мерки социальных процессов.

Список литературы

1. Борисов, Г.В. История экономических учений / Г.В. Борисов, М.В. Шишкин, С.Ф. Сутыркин. – СПб., 2003. – 366 с.
2. Маркс, К. К критике политической экономии / К. Маркс, Ф. Энгельс // Сочинения. – 2-ое изд. – М. : Политиздат, 1959. – Т. 13.
3. Fourastie, J. Les trent glorieuses ou la Revolution invisible de 1946-1975 / J. Fourastie. – Paris. : Fayard, 1979.
4. Воронкова, О.В. Основные принципы управления поведением потребителя / О.В. Воронкова // Наука и бизнес: пути развития. – Тамбов : ТМБпринт. – 2012. – № 10(16).

References

1. Borisov, G.V. Istorija jekonomicheskikh uchenij / G.V. Borisov, M.V. Shishkin, S.F. Sutyркиn. – SPb., 2003. – 366 s.
2. Marks, K. K kritike politicheskoj jekonomii / K. Marks, F. Jengel's // Sochinenija. – 2-oe izd. – M. : Politizdat, 1959. – T. 13.
4. Voronkova, O.V. Osnnye principy upravlenija povedeniem potrebitelja / O.V. Voronkova // Nauka i biznes: puti razvitija. – Tambov : TMBprint. – 2012. – № 10(16).

© Т.Б. Малинина, 2013

Ч.Р. МИЛЛС ОБ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛОВ

В конце 1930-х гг. Ч.Р. Миллс (1916–1962) завершил обучение в Техасском университете в Остине, защитил диссертацию в Университете Висконсина под руководством немецкого социолога Ганса Герта и занял пост преподавателя в Мэрилендском университете. Он получил как социологическое, так и философское образование; эта двойственность, по замечанию С. Ароновица, сказалась на дальнейшем развитии его мысли [3]. В 1945 г. Ч.Р. Миллс переехал в Нью-Йорк, заняв позицию исследователя в Колумбийском университете. Там он проработал до конца жизни, в конце 1950-х – начале 1960-х гг. много путешествовал по миру.

В 1944 г. Ч.Р. Миллс опубликовал в журнале Дуайта Макдональда *politics* эссе «Бессильные люди. Роль интеллектуала в обществе». Этот текст был его вкладом в дискуссию о роли и ответственности интеллектуалов, развернувшуюся на страницах прогрессивных нью-йоркских изданий в годы войны.

По мысли Ч.Р. Миллса, интеллектуалы, решившиеся занять политическую позицию, использовать знание в политике, испытывают чувство бессилия и страха, у этого чувства есть исторические и социальные причины. С одной стороны, глобальные решения, прежде всего решения о жизни и смерти, войне и мире, принимаются небольшой группой могущественных людей (прообраз «властвующей элиты» из одноименной книги Ч.Р. Миллса, опубликованной в 1956 г.) в рамках системы «организованной безответственности», интеллектуал может лишь (бессильно) наблюдать за ними. С другой стороны, между интеллектуалом и его потенциальной публикой «встают технические, экономические и социальные структуры, которые принадлежат другим и управляются другими» [5, с. 17]. Речь идет о рынке, способствующем коммерциализации и коммодификации (превращении в товар) интеллектуальной работы, и о государстве, использующем интеллектуалов в своих интересах и в рамках своих бюрократических структур. Даже университеты, «в целом по-прежнему предоставляющие наибольшую свободу для работы» [5, с. 18], не избежали этих негативных тенденций.

Ч.Р. Миллс облакает свой вывод в марксистскую фразеологию: «Средства эффективного распространения экспроприируются у интеллектуальных работников. Материальный базис их инициативы и интеллектуальной свободы больше не в их руках. Они знают больше, чем говорят, и они бессильны и напуганы» [5, с. 18].

В этих условиях Ч.Р. Миллс исключает путь индивидуального, морального осуждения происходящего, подчеркивает неизбежность и необходимость политики, когда настаивает: «... Любая философия, не представляющая собой личный побег, предполагает то, что человек занимает политическую позицию» [5, с. 19]. Точно так же он исключает «понимание» как единственную цель интеллектуала. Необходимо не только личное понимание, но и распространение того, что обнаружил интеллектуал: «Чтобы первооткрыватель сохранил целостность своего характера, его открытие должно быть эффективно распространено» [5, с. 20]. Ч.Р. Миллс утверждает, что мыслитель должен действовать исходя из «ценности истины в политической борьбе» [5, с. 19], высказывать истину перед лицом власти и публики, работать для «политики истины» (которая, как следует из текста, и заключается в привнесении истины в политику, высказывании истины).

В то же время Ч.Р. Миллс указывает на то, что «реалистичное политическое мышление требует от интеллектуала постоянного знания его собственной социальной позиции. Такое знание необходимо ему для того, чтобы представлять сферу стратегии, доступную для его влияния» [5, с. 20]. Политика, ее материальность, воплощенная в насилии, отличается от столкновения рациональных аргументов – той сферы, в которой привык работать автор. Следует различать эти сферы и не строить иллюзий о том, что столкновение идей – и есть политика. Но какой в таком случае может быть «сфера стратегии», доступная для влияния интеллектуала? Как конкретно осуществить эту «политику истины», в чем стратегические и тактические задачи интеллектуалов, стремящихся изменить общество, с учетом той социальной роли, которую они выполняют, и той

позиции, которую они занимают? Наконец, как эти цели влияют на ту «истину», которую они должны высказывать? Эссе имплицитно ставит эти вопросы, но не отвечает на них, лишь констатируя поражение интеллектуалов. В то же время эта незавершенность открыла для Ч.Р. Миллса проблематику, к которой он возвращался снова и снова в течение всей жизни, и ввела в игру противоречие между более универсалистским, просвещенческим пониманием истины и ее более контекстуальным, социологическим и историческим пониманием. Это противоречие будет преследовать мысль Ч.Р. Миллса в последующих работах.

С конца 1950-х гг. Ч.Р. Миллс работал над книгой «Аппарат культуры, или Американский интеллектуал». Эта книга осталась недописанной. В 1959 г. на основе материалов книги Ч.Р. Миллс прочитал серию из трех лекций в Лондонской школе экономики, впоследствии опубликованных в британских изданиях.

Под «аппаратом культуры» Ч.Р. Миллс понимал «все организации и среды (*milieux*), в которых ведется художественная, интеллектуальная и научная работа и в которых производятся и распространяются развлечения и информация» [5, с. 204]. Значение таких «наблюдательных постов, центров интерпретации, презентационных хранилищ» в том, что они определяют символическую картину мира, доступную людям в качестве «реальности».

Аппарат культуры множеством более или менее очевидных путей подчинен «доминирующим институциональным порядкам» власти и/или рынка. Характер этого подчинения различается в США, европейских странах и СССР, но ни в одной стране аппарат культуры не обладает подлинной автономией.

«Интеллектуалы устанавливали стандарты и намечали цели, – говорит Ч.Р. Миллс. – После этого они искали вокруг другие группы, круги, слои, которые могли бы их реализовать. Не пора ли нам реализовать эти цели самим?» [5, с. 221].

Через 15 лет после написания эссе «Бесильные люди» Ч.Р. Миллс продолжил марксистскую метафору «экспроприации средств распространения» интеллектуальной и культурной продукции призывом вернуть аппарат культуры себе, отвоевать его для своих политических целей, действуя «прежде всего непосредственно в наших средах (*milieux*)» [5, с. 221].

Насколько бы неопределенным ни был этот призыв, он содержал в себе важное новшество, примиряющее позиции критики «изнутри» и «извне». Культурный аппарат занимает стратегическое положение в обществе, отвечая за производство представлений и символов, обладающих качеством универсальности. В то же время этот аппарат представляет собой систему институтов, пронизанных властными отношениями, и подлинная интеллектуальная ответственность невозможна без вмешательства в его институциональную организацию и структуру, не столько борьбу «от имени» истины, высказывание истины *urbi et orbi*, сколько борьбу за изменение того, как знание и культура производятся и распространяются в обществе, насколько они подчинены рынку и государству. «Долгое время идея [аппарата культуры] нравилась мне больше, чем вам. И все же сейчас, весной 1960 г., оказывается, что это крайне актуальная идея. Прежде всего, разве не ясно, ... что левый автор в наших странах должен начинать именно здесь? Ведь это то, кто мы, на этом мы стоим», – говорил Ч.Р. Миллс в «Письме к новому левым» (1960 г.)¹ [5, с. 263].

В своих текстах, посвященных роли интеллектуалов, Ч.Р. Миллс постоянно говорил не только об ответственности, но и о власти. Он стремился показать, что уйти от вопросов власти и влияния невозможно, попытки представить свою работу как часть автономной интеллектуальной сферы, «мира слов», являются иллюзорными и косвенно, а иногда и прямо поддерживают *status quo*. Ч.Р. Миллс всегда реалистично оценивал ту гигантскую степень доминирования и безответственности, которой достигла «властвующая элита» в американской политике, и, несмотря на это, всегда настаивал, что интеллектуалы должны противостоять этому доминированию. Поиск возможностей для такого противостояния, который Ч.Р. Миллс не прекращал с начала 1940-х гг. до своей преждевременной смерти в 1962 г., является ценнейшим свидетельством сейчас – со всеми его интуициями, прорывами и ограничениями.

¹ В лекциях, прочитанных в Лондонской школе экономики, Ч.Р. Миллс предвосхищает идею «специфических интеллектуалов» Фуко, также ориентированных на борьбу в своих локальных профессиональных областях. Более того, в популярной брошюре «Причины Третьей мировой войны» (1958 г.) Ч.Р. Миллс призывает ученых саботировать военные исследования; для Фуко именно физик, участник Манхэттенского проекта Р. Оппенгеймер, в 1950-х гг. лишившийся высокого государственного поста из-за своего антиядерного активизма, является символом перехода от «универсальных» к «специфическим интеллектуалам».

Список литературы

1. Дьюи, Д. Общество и его проблемы / Д. Дьюи. – М., 2002.
2. Aronowitz, S. A Mills Revival? / S. Aronowitz // Logos. – 2003. – N 2(3) [Electronic Resource]. – Access Mode : <http://www.logosjournal.com/aronowitz.htm>.
3. Aronowitz, S. Taking It Big: C. Wright Mills and the Making of Political Intellectuals / S. Aronowitz. – Columbia, 2012.
4. Mills, C.W. The Politics of Truth: Selected Writings / C.W. Mills ; ed. J.H. Summers. – Oxford, 2008.

References

1. D'jui, D. Obshhestvo i ego problemy / D. D'jui. – M., 2002.

© И.А. Матвеев, 2013

ТИПОЛОГИЗАЦИЯ ЦЕННОСТЕЙ ТРАДИЦИОННОГО, СОВРЕМЕННОГО, ПОСТСОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВ

Актуальность исследования культурных ценностей в современном российском обществе не требует дополнительного обоснования: современное российское общество является трансформационным (в ряде трактовок – посттрансформационным), вследствие чего переживает кризис всех значимых сфер социально-культурного пространства: аксиосферы, общественной и культурной сфер, политической и экономической сфер, а также пребывает в состоянии социальной аномии. В данной ситуации необходимо детально проанализировать состояние культурных ценностей в российском обществе, причем подобный анализ должен опираться на детальное рассмотрение типологизации культур, обществ, выделения характерных особенностей различных типов означенных феноменов и др.

Ядром культуры является система ценностей, которая в свою очередь обеспечивает воспроизводство определенного типа культуры. Тип культуры зависит от географического пространства, периода времени и от типа общества. Каждому типу общества соответствует определенный тип культуры, присущий ему. Выделяется традиционная, современная и постсовременная культуры в контексте рассмотрения различных типов обществ, путем описания ценностных характеристик, определяющих уклад данных обществ.

Выделение типов обществ и соответствующих им культур имеет свои условности: так, не во всех промышленно развитых странах сложилось современное общество, Япония, например, сохранила культурные черты традиционного общества, хотя является индустриально развитой страной.

Традиционные общества можно охарактеризовать как «общества, воспроизводящие традиции, традиционный опыт». Главной чертой традиционного общества, по мнению В.Г. Федотовой [6], является доминирование традиции над инновацией. Как правило, перемены, изменяющие социальную традицию, воспри-

нимаются негативно. А инновации допускаются, если не изменяют традицию и вводятся для сохранения традиции или ее защиты. Еще одним признаком традиционного общества является мифологическое или религиозное начало традиции.

Традиционное общество – исторически первый тип общества. В современном мире этот тип реализован в наиболее законченном виде, со своей системой ценностей, характерной для этого типа общества, существующей как в прошлом и настоящем, так и в будущем. Стоит отметить, что современное общество также соответствует традициям, кроме того, в современном мире существуют и традиционные, и примитивные общества. Единого мнения о времени и месте появления современного общества в научной литературе нет, поскольку трактовка современного общества зависит от ряда факторов, среди которых принадлежность того или иного ученого к определенной исследовательской школе, время и место проведения исследований и многое др.

С точки зрения ученых XX в., определяющей характеристикой современного общества является то, что оно не строится на традиционных ценностях. Так, Э. Гидденс пишет о том, что термин «современность» охватывает *посттрадиционный порядок*, основанный на рациональном знании, и включает все инструменты и поведенческие нормы послефеодальной Европы [8]. В.Г. Федотова существенно уточняет: «Современным мы называем индустриальное, западное, капиталистическое общество» [6].

М. Вебер [2] выдвигает собственную концепцию современного общества, для которого характерны: частная собственность на средства производства и их концентрация под контролем предпринимателей; механизация труда, позволяющая точно рассчитывать и учитывать капитал; принципы производства: эффективность, производительность, рациональная организация; трудовая мобильность; продажа труда

как товара за заработную плату; торговля, осуществляемая на открытом рынке, не ограниченная традиционными рамками (классовыми монополиями, ограничениями собственности, протекционизмом и т.д.); рынок – организующий принцип распределения и потребления; преобладающие законы – универсальные, четко сформулированные, позволяющие заключать соглашения; доминирующая мотивация – неограниченное приобретательство, растущая прибыль.

Главным отличием современного общества является нацеленность на инновации, подавление традиций; еще одним значимым признаком, по мнению В.Г. Федотовой, является то, что происходит дестабилизация ценностей традиционного общества.

Современное общество можно охарактеризовать как общество модернизма; вследствие ряда причин, сопровождающих развитие значимых сфер общества (развитие техники и технологий, информатизация общества, глобализация, массовизация социально-культурного пространства и т.д.), а также, как отмечают некоторые исследователи, вследствие неудовлетворенности модернизмом (так, Ю. Хабермас пишет о разочаровании в Западе тех, кто его не догнал и разочарованием Запада в самом себе [7]), возникает *постмодернизм* (объективные ситуации в обществе и культуре можно назвать, соответственно, «модерном» и «постмодерном»).

В основе постмодерна лежит ценностный сдвиг. Р. Инглхарт определяет: «... Сдвиг от «материалистических» ценностей с упором на экономической и физической безопасности к ценностям «постматериальным» с упором на проблемах индивидуального самовыражения и качества жизни. ...» [2]. Второй причиной сдвига к постмодерну явились тенденции к бюрократизации, централизации, государственной собственности и контролю.

К концу XX в. социальные ученые начинают предлагать пересмотр некоторых сторон теории модернизации, признав, что она не объясняет многих исторических явлений и современных проблем общественного развития. Известный западный ученый С. Эйзенштадт делает следующие важные выводы [4]: прямолинейная имитаторская модернизация ведет к дезорганизации, разрушению и хаосу в обществе, социальным потрясениям, срывам и откату от реформ; в процессе модернизации

особую роль играют сложившиеся в обществе духовные ценности, трудовые ориентации, «символические структуры», менталитет; модернизация сопровождается оживлением прежнего духовного достояния, имеющего огромное значение для обеспечения самостоятельности и самобытности общества; большое значение имеет характер сформировавшихся общественных институтов и элит, степень их восприимчивости к новому и способность к поддержанию стабильности.

Существуют концепции, отражающие происходящие на Западе тенденции перехода к постсовременному обществу, постиндустриальному обществу, к информационному обществу и «обществу риска». Наиболее интересной из них, представляется концепция «общества риска», поскольку эта концепция позволяет расширить перспективу теоретического видения социокультурных процессов. Итак, определенный этап развития индустриального общества характеризуется проявлением тенденций перехода к обществу риска. У. Бек определяет риск как «систематическое взаимодействие общества с угрозами и опасностями, индуцируемыми и производимыми модернизацией как таковой. В отличие от опасностей прошлых эпох риски – следствия угрожающей мощи модернизации и порождаемых ею неуверенности и страха» [1]. Суть «общества риска» состоит в том, что накопление и распределение богатства, господствовавшее в индустриальном обществе, сменяется производством и распространением рисков. Для борьбы с рисками модернизации были созданы три вида социальных технологий. Во-первых, это создание технологий, способных минимизировать производство рисков, например, созданием производств с замкнутым циклом; во-вторых, это формирование международного законодательства и реализующие его институциональные системы, возникновение институциональных структур, специализирующихся на борьбе с авариями и катастрофами; в-третьих, это формирование в массовом сознании понятия «социально приемлемого риска», отразившее принятие обществом факта рискогенности собственной жизнедеятельности, равно как и небезопасности среды своего обитания. В данной работе проанализированы типы ценностей традиционного, современного, постсовременного обществ, а также рассмотрены их характерные особенности. Одной из значимых характеристик общества постмо-

дерна является возможность определения его как «общества риска». Это, в первую очередь, риск, обусловленный непрерывным прогрессом науки, техники и технологии, глобализацией, информатизацией, угрозой экологических катастроф и т.д. Проводя анализ социокультурных трансформаций современного общества с позиции этой концепции, можно выделить и описать факторы риска, порождаемые самой культурой общества.

Список литературы

1. Бек, У. От индустриального общества к обществу риска / У. Бек // THESIS. – 1994. – № 5. – С. 161–168
2. Вебер, М. Избранные произведения / М. Вебер. – М. : Прогресс, 1990. – 808 с.
3. Гидденс, Э. Судьба, риск и безопасность / Э. Гидденс // THESIS. – 1994. – № 5. – С. 102–134.
4. Ерасов, Б.С. Социальная культурология / Б.С. Ерасов. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Аспект Пресс, 1996. – 592 с.
5. Инглхарт, Р. Постмодерн: меняющиеся ценности изменяющегося общества / Р. Инглхарт // Политические исследования. – 1997. – № 4. – С. 6–32.
6. Федотова, В.Г. Типология модернизаций и способов их изучения / В.Г. Федотова // Вопросы философии. – 2000. – № 4. – С. 3–27.
7. Хабермас, Ю. Модерн – незавершенный проект / Ю. Хабермас // Вопросы философии. – 1992. – № 4. – С. 40–52.
8. Giddens, A. Modernity and Self-Identity. Self and Society in the Late Modern Age / A. Giddens. – Stanford : Stanford university press, 1991. – P. 14–15.

References

1. Bek, U. Ot industrial'nogo obshhestva k obshhestvu riska / U. Bek // THESIS. – 1994. – № 5. – S. 161–168
2. Veber, M. Izbrannye proizvedeniya / M. Veber. – M. : Progress, 1990. – 808 s.
3. Giddens, Je. Sud'ba, risk i bezopasnost' / Je. Giddens // THESIS. – 1994. – № 5. – S. 102–134.
4. Erasov, B.S. Social'naja kul'turologija / B.S. Erasov. – 2-e izd., ispr. i dop. – M. : Aspekt Press, 1996. – 592 s.
5. Inghart, R. Postmodern: menjajushhiesja cennosti izmenjajushhegosja obshhestva / R. Inghart // Politicheskie issledovanija. – 1997. – № 4. – S. 6–32.
6. Fedotova, V.G. Tipologija modernizacij i sposobov ih izuchenija / V.G. Fedotova // Voprosy filosofii. – 2000. – № 4. – S. 3–27.
7. Habermas, Ju. Modern – nezavershennyj proekt / Ju. Habermas // Voprosy filosofii. – 1992. – № 4. – S. 40–52.

© Т.С. Сизева, 2013

УДК 82.0

DANAE SAMSON
University of California, CA (USA)

Supporting the Utilization of Nontraditional Text within Academics

The collegiate experience revolves around the introduction and promotion of new ideas. Whether the field of study is business or mathematics, the material used to educate is constantly changing, with the intention to encourage the fresh development of perspective, analysis and conclusions. The study of literature is no exception. It is, however, within this field that one notices a slight discouragement of modern material. As the classics grow older and their stories worn by discussion, why do we shy away from more recently published text? When does today's fiction become classic?

The signifying traits of a "classic" are unimpressive and hardly discriminating. The author, long since dead, was unappreciated and scorned for their work. There is a romanticized literary martyrdom and we, the enlightened futuristic bookworms, pride ourselves on recognizing and celebrating the value of this disregarded talent. The author and text are revered as complex, unique, and misunderstood. The simple element of time has changed the silly stories of a hermit into the backbone of American literature.

These stories are not without merit, but it is their dominance within academics that needs reconsideration. Why are we only reading Plath to decipher the nature of composition when Stephen King's *On Writing* says it all? Is the work of a schizophrenic more valuable because of Plath's illness and untimely death? Or is it King's title as a popular fiction writer that keeps him off the syllabi and out of classrooms? Many would argue that it is a matter of content and style.

Edgar Allen Poe wrote stories involving murder, torture, insanity and immeasurable cruelty. He is celebrated as a master of the macabre. Richard Matheson single handedly carried horror fiction into 20th century homes, inspired multiple films, and is recognized by accomplished novelists

the world over as the grandad of horror, and yet, Poe is more academically revered. Robert Louis Stevenson and Mary Shelly explored the unnatural realms of life, death and creation in their stories about Dr. Jekyll and Dr. Frankenstein, their writings praised for their scientific curiosity. Michael Critchon, an actual medical doctor, writes *Jurassic Park* and *The Adromeda Strain* and his work is stigmatized as fantastical. The subject, focus, theme and styles of "modern" writing vary from writer to writer, but are in many ways identical to what scholastic circles deem as "classic". The word itself denotes a historical value that modern authors are unable to obtain.

As we teach the future of our world and as they themselves are young and new talent, it would seem more appropriate and encouraging to utilize modern and nontraditional text in their education. The creative barrier between a British playwright, born in Queen Elizabeth's Golden Age and a Southern Californian college student who works part-time at Disneyland is bound to be substantial. As we determine to educate, we also must intend to inspire. Inspiration is not derived by the worship and study of centuries-old text in the hopes of replicating its success. Inspiration comes from something that is new and invigorating and that inspiration doubles when the source is alive, productive and releasing books every year. The mere presence of a modern writer in the present is in part what makes their success seem obtainable to other hopefuls – our students.

Literature, as a whole, is comprised of many genres that influence and inspire the readers and writers of our future, all in their own way and one no more than the other. The value of Shakespeare, Chekov, Hemingway and Austin is immeasurable and will always have a home in the libraries of higher education. It is a wonder, however, how long it will be before Critchon, King, Matheson and Grishm are able to join them.

References

1. Nontraditional Students in Higher Education – Types of Nontraditional Students in the United States, Support for Nontraditional Learners [Electronic Resource]. – Access Mode : <http://education.stateuniversity.com/pages/2298/Nontraditional-Students-in-Higher-Education.html>.
2. Teaching Non-Traditional Texts in a Traditional Setting [Electronic Resource]. – Access Mode : http://www.atid.org/journal/journal98/einhorn_sum.asp.

© Danae Samson, 2013

К ВОПРОСУ О СТРАТЕГИИ ИЗУЧЕНИЯ СЛОВАРНОГО СОСТАВА ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Многочисленные академические исследования, проведенные лингвистами, подтверждают тот факт, что не существует единой совершенной методики преподавания иностранного языка для всех обучающихся [6]. А также не всегда возможно или уместно применить один и тот же метод для всех изучающих иностранные языки, учитывая тот факт, что цели и задачи обучения могут быть разными. Сегодня профессиональный преподаватель иностранного языка имеет представление об истории и развитии методов преподавания и владеет фундаментальными знаниями различных техник и новых подходов обучения. Более того, современный преподаватель использует разнообразные методики и подходы, отбирая из каждого метода эффективные технологии и формы взаимодействия в соответствии с целями и задачами обучения в условиях сопутствующих факторов. Преподаватель готовит занятия, способствующие лучшему усваиванию изучаемого языка и, при этом, не опирается на определенный совершенный метод.

Рассмотрим следующие примеры:

- преподаватель предлагает выполнение разнообразных упражнений с целью совершенствования навыков грамматики, беглости речи, коммуникативной компетентности;
- преподаватель исправляет ошибки непосредственно после ответа обучающегося, если в рамках работы оценивается правильность (точность) ответов, либо ошибки в ответах исправляются позднее, если оценивается беглость речи;
- преподаватель развивает виды речевой деятельности (чтение, говорение, письмо, аудирование);
- для развития произношения преподаватель использует тренировочные упражнения, студенты при этом автоматически повторяют услышанные фразы;
- преподаватель помогает усвоить использование грамматических и лексических элементов, используемых на занятии;

- преподаватель считает, что дидактические программы должны включать не только грамматические и лексические, но и лингвистические функции, коллоквиализмы и идиоматические выражения и т.д.

При использовании одного метода невозможно осуществить все перечисленное выше. Каждый метод базируется на определенном понимании языка и процессе обучения зачастую с применением специальных технологий и материалов, используемых в установленной последовательности.

Существует много важных факторов, влияющих на выбор методов обучения и на сам процесс обучения: социальные (языковая политика, языковая среда, культурные установки, экономическая и идеологическая политики и т.д.), образовательные (цели обучения, ограничения времени и ресурсов, настрой студентов и т.д.); факторы, зависящие от преподавателя (образование, опыт, навыки, степень уверенности и независимости) и факторы, зависящие от студентов (возраст, мотивация, стремления, уровень подготовки, отношение к процессу обучения).

Наличие разнообразных сопутствующих факторов предполагает необходимость применения комбинированных методов преподавания, что, в свою очередь, даст возможность преподавателю взаимодействовать со студентами с учетом актуальных задач, проблем, возможно, и слабых мест, возникающих на определенном этапе обучения. Важным аспектом обучения иностранного языка в вузе является подготовка специалистов различного профиля (как студентов, так и аспирантов) с уровнем владения иностранным языком, позволяющим вести как профессиональную, так и научную деятельность. Выбор эффективных методов обучения и гибкой модели стандартов образования становится особенно актуальным в условиях роста потребности знания иностранного языка в специальной области знаний и лингвистической компетенции.

Для достижения какого-либо уровня и сдачи экзамена, как формы контроля, необходимо понимать, что практика доводит навыки до совершенства, а терпение является полезным качеством. Поскольку лексика и грамматика – это ключевые аспекты языка, их глубокое, детальное и всестороннее понимание является существенно значимым, вне зависимости от того, какой программы и учебного плана мы придерживаемся и какой языковой парадигме мы следуем.

Несмотря на внушительное количество недавних исследований по освоению словарного состава языка, концепция [8] *личность – задача – контекст – стратегия обучения* необходима для встраивания существующих исследований в более расширенную систему по дальнейшей оптимизации учебного процесса. Данная концепция лингвистами рассматривается как обобщение совокупности знаний с целью проведения анализа исследовательских работ по стратегии изучения языка.

Личность: студент привносит в процесс обучения языку широкий спектр индивидуальных особенностей, которые, в свою очередь, влияют на уровень обученности и конечный результат обучения. Факторы, зависящие от личности, относительно стабильные и в значительной степени определяют то, как студент подходит к решению задачи.

Задача: с точки зрения студента задача обучения – это конечный результат, она может рассматриваться как достижение вершины мастерства изучаемого языка в широком смысле, так и запоминание значения одного слова в частности. Различный материал, цели и уровень сложности заданий требуют от студентов различных стратегий. Например, изучение слов в списке отличается от изучения слов в отрывке текста или запоминание значения слова отличается от умения использовать те же слова в реальной жизненной ситуации. Подобным образом, догадка о смысле слова из контекста будет означать разные вещи в текстах с разным уровнем наличия новых слов.

Контекст: контекст обучения относится к социальной, культурной и политической окружающей среде, в которой проходит обучение. Контекст обучения отличается от языкового контекста, который подразумевает фрагмент текста или речи, содержащий избранное для анализа языковое выражение или единицу языка. Контекст обучения ограничивает студентов

в выборе подходов к изучению заданий. Таким образом, стратегия обучения, имеющая ценность в одном контексте обучения, может быть признана неподходящей в другом.

Стратегия: стратегия обучения – это серия действий, выполняемых студентом, направленных на решение задач обучения. Студент анализирует задание, установку, свои навыки, затем подбирает, применяет, контролирует и оценивает эффективность этого действия и решает, нужно ли ему переработать или пересмотреть план и действие. Стратегия обучения языку отличается от стратегии использования языка, первая включает в себя такую задачу как запоминание, а вторая – общение на языке обучения. Личность, задача и контекст взаимосвязаны и работают вместе, синтезируя процесс обучения. Без знания конфигурации личности, задачи и контекста обучения, анализ стратегии обучения не будет завершен. Некоторые стратегии в большей степени зависят от личности, некоторые от задач, а другие от контекста.

Проводится большое количество исследований по овладению словарным составом языка, сравнивающих знание слова и его использование – это одно из видений общей задачи обучения словарному составу языка. Цель изучения словарного состава языка включает в себя как запоминание слов, так и способность использовать их в широком спектре контекста языка при необходимости. Также изучение лексики связано с выполнением соответствующих упражнений, сталкиваясь с новым словом, студент может догадаться о его значении из контекста, либо находит его в словаре и записывает перевод, либо повторяет слово многократно с целью запоминания, либо старается активно его использовать. Каждый из этих этапов требует метакогнитивного решения, выбора и применения когнитивных стратегий для изучения лексики. И каждая стратегия, которую использует студент, в значительной степени определяет как и насколько хорошо он узнал это слово. В результате проведенных исследований в области изучения лексики лингвисты пришли к заключению, что в случае, когда у студента владение навыками иностранного языка не отвечает требованиям и имеется недостаточное наличие лексической базы в родном языке, снижается вероятность того, что он сможет догадаться о значении слова из контекста и, соответственно, данный способ изучения лексического состава будет неэффективным [8]. Поэтому ответ на вопрос о том, насколько

это эффективно и ведет ли умение догадываться о значении слова из контекста к дальнейшему владению этим словом и, как результат, непринужденному изучению лексики, остается неоднозначным. Исследователи утверждают, что необходимо от 8 до 15 экспозиций слова в одном значении (в случае многозначных слов) для того, чтобы студент непринужденно запомнил его значение [8]. Непринужденное изучение лексики не единственно возможная, но приемлемая стратегия для пополнения словарного запаса и, в большей степени, она подходит для студентов среднего и продвинутого уровня владения языком. Однако непринужденное изучение лексики не исключает стратегии интенционального (намеренного) изучения словарного состава, т.к. последняя является важной частью пополнения словарного запаса, но требует большой предварительной тренировки базовой лексики, умения распознавать слова, знания предмета. Различные аспекты лексики требуют различные механизмы по ее усвоению, следовательно, возникает необходимость комбинирования различных стратегий изучения словарного состава.

Также важную роль в изучении словарного состава играет словообразование. Знание этимологической информации о словах и их метафорическом происхождении способствует развитию вокабуляра, помогает студентам предсказать или догадаться о значении слова, объяснить почему слово произносится именно так и помогает запомнить слово. Лингвисты выделяют 4 типа этимологических данных:

- 1) исходные слова и родственные слова;
- 2) морфологический анализ лексических

единиц с точки зрения структуры их состава;

3) морфологический анализ лексических единиц с точки зрения процесса их словообразования;

4) морфологический анализ лексических единиц с точки зрения процесса их образования и развития.

Также выделяют три навыка, которыми должен владеть студент для использования аффиксации:

- 1) разделение слов на части с тем, чтобы выявить аффикс и корень;
- 2) знание значений частей;
- 3) умение соединить значения частей со значением слова [8].

Выбор, использование и эффективность стратегий обучения словарному составу зависят от поставленной задачи, от мотивации, когнитивной и культурной составляющей представлений процесса обучения студента и от контекста обучения. Полноценный, взаимосвязанный, функциональный и динамичный словарный запас развивается и постепенно наращивается, если студент использует стратегии, нацеленные на использование слов, а не на их запоминание.

Работа с лексикой требует многократного пересмотра и повтора от уровня к уровню для закрепления пройденного материала, вне зависимости от выбранного метода обучения.

Таким образом, осмысленное комбинирование методов в процессе изучения иностранного языка с учетом принципов, лежащих в их основе, позволит достичь успешного результата в усвоении языка и повысить уровень качества обучения.

Список литературы

1. Голикова, Ж.А. Learn to translate by translating from English into Russian : учеб. пособие / Ж.А. Голикова ; пер. с англ. – 5-е изд., стер. – Минск : Новое знание, 2008. – 287 с.
2. Комиссаров, В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты) : учебник для институтов и факультетов иностр. яз / В.Н. Комиссаров. – М. : Высш. шк., 1990. – 253 с.
3. Крупнов, В.Н. В творческой мастерской перевода : курс перевода / В.Н. Крупнов. – М. : 1979.
4. Council of Europe. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. Cambridge: Cambridge University Press, 2011. – 261 p.
5. Richard Smith & Seongsook Choi, Stuart Reid, Gosia Sky, Duncan Hunter. Directory of UK ELT Research. – London, UK : British Council, 2011. – 192 p.
6. Nigel Paine & Elliott Masie. Learning Perspectives. Orlando, Florida : The Masie center & the learning consortium, 2010. – 148 p.
7. Hyland, K. English for Academic Purposes / К. Hyland. – London & New York : Routledge, 2008. – 342 p.

8. Gu, P.Y. Vocabulary Learning in a Second Language: Person, Task, Context and Strategies / P.Y. Gu. – Singapore : National Institute of Education, 2003. – 25 p.

References

1. Golikova, Zh.A. Learn to translate by translating from English into Russian : ucheb. posobie / Zh.A. Golikova ; per. s angl. – 5-e izd., ster. – Minsk : Novoe znanie, 2008. – 287 s.
2. Komissarov, V.N. Teorija perevoda (lingvisticheskie aspekty) : uchebnik dlja institutov i fakul'tetov inostr. jaz / V.N. Komissarov. – M. : Vyssh. shk., 1990. – 253 s.
3. Krupnov, V.N. V tvorcheskoj masterskoj perevoda : kurs perevoda / V.N. Krupnov. – M. : 1979.

© М.А. Сарян, 2013

УДК 630 : 621.31

И.Р. ШЕГЕЛЬМАН, Г.Н. КОЛЕСНИКОВ, М.В. ИВАШНЕВ
 ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет», г. Петрозаводск

МЕХАНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ РЕЖУЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ РОТОРНОГО КУСТОРЕЗА

Роторные кусторезы применяют на расчистке трасс линий электропередачи, обочин и кюветов автомобильных дорог, откосов и насыпей железных дорог, противопожарных полос и т.д. Для их эффективной работы необходимо совершенствование конструктивных решений узлов роторов таких кусторезов, ряд направлений которого сформулирован на основе функционально-технологического анализа и рассмотрен нами в публикациях [1–2; 4–6], в патентах России на полезные модели № 110912, № 110913, № 123635 и др., однако в них недостаточно изучены механические аспекты повышения надежности режущих элементов таких кусторезов.

Опыт применения роторных кусторезов при расчистке трасс линий электропередач в различных регионах России показал, что при работе роторных кусторезов происходит повышенный износ узла шарнирного соединения ножа с диском и разрушение (срез) пальца, т.е. данный узел при соударении ножа и древесного ствола сопротивляется большим ударным воздействиям. Для повышения эксплуатационной надежности ротора с использованием методики определения центра удара, известной из теоретической механики [3], осуществлен поиск технического решения, существенно уменьшающего ударные воздействия на узел крепления ножа.

Наилучший режим работы ротора соответствует расчетной схеме (рис. 1), когда при ударе вращение ножа и ротора совпадают при $\omega = \Omega + \dot{\alpha}$, где ω – угловая скорость вращения ножа относительно оси, перпендикулярной плоскости чертежа.

В качестве модели ножа рассмотрен однородный прямолинейный стержень постоянного по длине поперечного сечения, подвергаемый многократно повторяющимся циклическим ударным воздействиям.

По определению [2], центр удара – точ-

ка тела, имеющего неподвижную ось вращения, обладающая тем свойством, что удар, направленный в эту точку перпендикулярно к плоскости, проходящей через ось вращения и центр массы тела, не передается на ось и не оказывает ударных воздействий на подшипники, в которых эта ось закреплена. Центр удара всегда существует у тела, имеющего плоскость симметрии, перпендикулярную к оси вращения, и лежит в этой плоскости на расстоянии $b = I/(M \cdot c)$ от оси вращения, где M – масса тела, I – его момент инерции относительно оси вращения, c – расстояние от этой оси до центра массы тела. Чтобы уменьшить динамическое воздействие на ось, вращающиеся ударные устройства конструируют так, чтобы точка, на которую направлен удар, была по отношению к оси вращения центром удара. В идеальном слу-

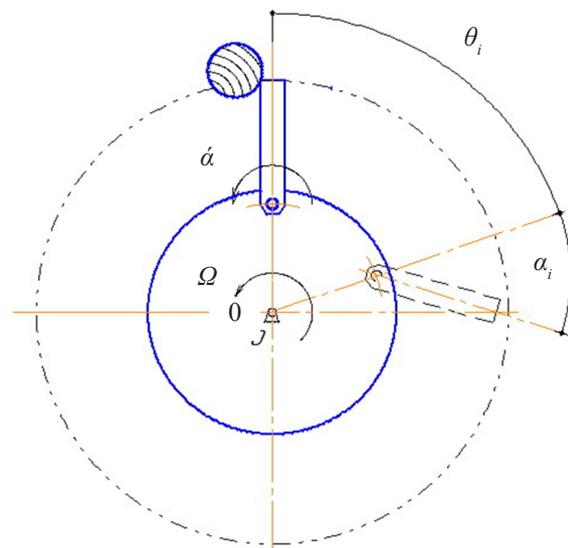


Рис. 1. Расчетная схема встречи ножа с древесным стволом:

θ_i – текущий угол поворота ротора;
 α_i – текущий угол поворота ножа; Ω – угловая скорость вращения ротора

Таблица 1. Характеристики вариантов ножа с длиной рабочей части 40 см

L_x , см	L , см	L_{ct} , см	I/M , см ²	L_{ocy} , см	L_{ncy} , см
0	40	20	533	26,7	13,3
2	42	19	508	26,7	13,3
4	44	18	485	27,0	13,0
6	46	17	465	27,4	12,6
8	48	16	448	28,0	12,0
10	50	15	433	28,9	11,1
12	52	14	421	30,1	9,9
14	54	13	412	31,7	8,3
16	56	12	405	33,8	6,2
18	58	11	401	36,5	3,5
20	60	10	400	40,0	0,0

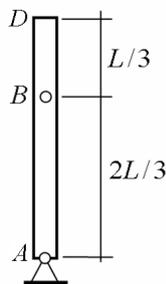


Рис. 2. Центр удара в точке B

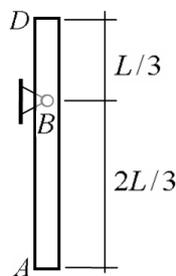


Рис. 3. Центр удара в точке A

чае ударные силы в подшипниках не возникают, если удар по телу направлен в центр удара.

Центр удара (точка B на рис. 2) шарнирно закрепленного стержня длиной L находится на расстоянии $2L/3$ от оси шарнира A.

Ударные силы, которые передаются на шарнир A (т.е. на палец) теоретически равны нулю, если соударение ножа и древесного ствола имеет место в точке B. Однако условия функционирования ножа таковы, что удар направлен в окрестность точки D, вследствие чего в шарнире A появляются силы, достаточные для разрушения материала пальца, как показал опыт эксплуатации роторного кустореза.

Обратим внимание на то, что формулу для определения расстояния от оси вращения до центра удара можно переписать в виде $b \cdot c = I/M$. Отсюда формально следует, что если c (или b) – расстояние от оси вращения до центра массы тела, то b (или c) – расстояние от этой оси до центра удара. Это означает, что, если нож кустореза шарнирно закрепить в точке B, то точка A будет центром удара (рис. 3). В этом случае соударение древесного ствола и ножа в точке A не оказывает ударных воздействий на узел B, в котором имеется ось вращения ножа, конструктивно выполненная в виде стального пальца. Тем самым устраняется причина разрушения (среза) пальца.

Влияние длины хвостовика на параметры ножа иллюстрирует табл. 1 (где L_x – длина хвостовика, см; L – общая длина ножа, см; L_{ct} – расстояние от оси до центра тяжести ножа, см; I/M – отношение момента инерции к массе ножа; L_{ocy} – расстояние от оси до центра удара, см; L_{ncy} – расстояние от конца ножа до центра удара, см), она составлена для случая, когда требуемая по технологическим условиям длина рабочей части ножа равна 40 см. Соударение ножа с древесным стволом предполагается в точке A (рис. 3).

Представленные в табл. 1 результаты вычислений с использованием рассмотренной выше модели показывают, что ударное воздействие на узел B по рис. 3 не будет иметь места, если длина рабочей части ножа составит 40 см, а длина хвостовика 20 см.

Рассмотренные возможности уменьшения динамического воздействия на узел крепления ножей роторного кустореза способствуют повышению его эксплуатационной надежности, обеспечивая улучшение его технико-экономических характеристик и повышение конкурентоспособности.

Предложенное техническое решение (рис. 3) может быть использовано в новой конструкции ротора кустореза, отличающегося от известных тем, что каждый из ножей состоит из режущей части и хвостовика, причем длина хвостовика составляет 1/3 от общей длины ножа, а ось узла крепления ножа к ротору кустореза находится на стыке хвостовика и рабочей части ножа. Уменьшить длину хвостовика и сохранить при этом положение центра удара в конце ножа можно за счет перераспределения его массы по длине, например, за счет выполнения отверстий в полотне ножа.

Список литературы

1. Ивашнев, М.В. Технология защиты линий электропередачи от деревьев и кустарников с использованием кустореза с активным рабочим органом / М.В. Ивашнев, И.Р. Шегельман // Глобальный научный потенциал. – Тамбов : ТМБпринт. – 2012. – № 13. – С. 105–107.
2. Шегельман, И.Р. Повышение эффективности защиты линий электропередачи от древесно-кустарниковой растительности / И.Р. Шегельман, М.В. Ивашнев, П.В. Будник, А.В. Демчук // Наука и бизнес: пути развития. – Тамбов : ТМБпринт. – 2013. – № 4(22). – С. 24–26.
3. Тарг, С.М. Краткий курс теоретической механики / С.М. Тарг. – М. : Изд-во «Высшая школа». – 1986. – 416 с.
4. Шегельман, И.Р. Новые технические решения для защиты линейных объектов от древесно-кустарниковой растительности / И.Р. Шегельман, М.В. Ивашнев // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2012. – № 29. – С. 103–105.

References

1. Ivashnev, M.V. Tehnologija zashhity linij jelektroperedachi ot derev'ev i kustarnikov s ispol'zovaniem kustoreza s aktivnym rabochim organom / M.V. Ivashnev, I.R. Shegel'man // Global'nyj nauchnyj potencial. – Tambov : TMBprint. – 2012. – № 13. – S. 105–107.
2. Shegel'man, I.R. Povyshenie jeffektivnosti zashhity linij jelektroperedachi ot drevesno-kustarnikovej rastitel'nosti / I.R. Shegel'man, M.V. Ivashnev, P.V. Budnik, A.V. Demchuk // Nauka i biznes: puti razvitija. – Tambov : TMBprint. – 2013. – № 4(22). – С. 24–26.
3. Targ, S.M. Kratkij kurs teoreticheskoy mehaniki / S.M. Targ. – M. : Izd-vo «Vysshaja shkola». – 1986. – 416 s.
4. Shegel'man, I.R. Novye tehicheskie reshenija dlja zashhity linejnyh ob'ektov ot drevesno-kustarnikovej rastitel'nosti / I.R. Shegel'man, M.V. Ivashnev // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2012. – № 29. – S. 103–105.

© И.Р. Шегельман, Г.Н. Колесников, М.В. Ивашнев, 2013

УДК 517.9

А.А. ЗАМЫШЛЯЕВА

ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет»
 (национальный исследовательский университет), г. Челябинск

АНАЛИТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ БУССИНЕСКА-ЛЯВА С АДДИТИВНЫМ БЕЛЫМ ШУМОМ

Введение

Прообразом стохастической модели Буссинеска-Лява служит уравнение:

$$(\lambda - \Delta)v_{tt} = \alpha(\Delta - \lambda')v_t + \beta(\Delta - \lambda'')v + f, \quad (1)$$

описывающее возмущение свободной поверхности несжимаемой жидкости при условии потенциальности движения и сохранении массы в слое [1], продольные колебания упругого стержня [2], волны на мелководье [3]. Принципиальный недостаток модели (1) с детерминированным свободным членом f заключается в том, что в натуральных экспериментах правая часть подвержена случайным возмущениям, например, в виде белого шума. Поэтому целесообразно рассматривать неоднородность в виде случайного процесса:

$$(\lambda - \Delta)v_{tt} = \alpha(\Delta - \lambda')v_t + \beta(\Delta - \lambda'')v + dw. \quad (2)$$

Задачу Коши-Дирихле для уравнения (2) удается в подходящих пространствах редуцировать к задаче Коши:

$$\xi^{(m)}(t) = \xi_m, \quad m = 0, 1, \quad (3)$$

где ξ_0, ξ_1 – заданные случайные величины для стохастического уравнения соболевского типа [4] высокого порядка:

$$Ad\xi' = B_1d\xi + (B_0\xi + f)dt + Tdw. \quad (4)$$

Здесь в правой части символом dw обозначен белый шум, представляющий собой обобщенный дифференциал от K -винеровского процесса [5] $w(t)$. Требуется определить случайный процесс $\xi(t)$, удовлетворяющий (в некотором смысле) уравнению (4) и условиям (3). Методом исследования задачи (3–4) послужат методы теории относительно полиномиально ограниченных пучков операторов [6–7] и теории стохастического интеграла [5; 8].

Детерминированные уравнения с относительно полиномиально ограниченным пучком операторов

Основы теории относительно V -ограниченных операторов были заложены Г.А. Свиридюком и развиты в работах его учеников. Эти идеи и методы распространены на случай уравнения произвольного порядка. Пусть V и G – сепарабельные рефлексивные банаховы пространства, операторы $A, B_0, B_1 \in L(V; G)$.

Множества $\rho^A(\vec{B}) = \{\mu \in C : (\mu^2 A - \mu B_1 - B_0)^{-1} \in L(G; V)\}$ и $\sigma^A(\vec{B}) = C \setminus \rho^A(\vec{B})$ будем называть A -резольвентным множеством и A -спектром пучка \vec{B} .

Оператор-функцию $R_\mu^A(\vec{B}) = (\mu^2 A - \mu B_1 - B_0)^{-1}$ с областью определения $\rho^A(\vec{B})$ будем называть *A-резольвентой* пучка \vec{B} .

Определение 1. Пучок операторов \vec{B} называется *полиномиально ограниченным относительно оператора A* (или просто *полиномиально A-ограниченным*), если:

$$\exists a \in R_+ \quad \forall \mu \in C (|\mu| > a) \Rightarrow (R_\mu^A(\vec{B}) \in L(G; V)).$$

Зафиксируем $\gamma = \{\mu \in C : |\mu| = r > a\}$ – контур, ограничивающий круг, содержащий $\sigma^A(\vec{B})$. Потребуем дополнительно, чтобы:

$$\int_\gamma R_\mu^A(\vec{B}) d\mu = 0. \tag{A}$$

Это условие, введенное в работе [6], оказалось ключевым при рассмотрении уравнений соболевского типа высокого порядка. Заметим, что если существует оператор $A^{-1} \in L(G; V)$ или оператор $B_1 = O$ (уравнение неполное), то условие (A) выполняется; а если оператор $A = O$ и существует оператор $B_1^{-1} \in L(G; V)$, то нет.

Пусть пучок \vec{B} полиномиально A-ограничен и выполнено условие (A). Тогда имеют смысл следующие операторы, как интегралы от аналитических оператор-функций:

$$P = \frac{1}{2\pi i} \int_\gamma \mu R_\mu^A(\vec{B}) A d\mu, \quad Q = \frac{1}{2\pi i} \int_\gamma \mu A R_\mu^A(\vec{B}) d\mu.$$

Лемма 1. Пусть пучок \vec{B} полиномиально A-ограничен и выполнено условие (A). Тогда операторы $P \in L(G)$ и $Q \in L(G)$ – проекторы.

Положим $V^0 = \ker P, G^0 = \ker Q, V^1 = \text{im } P, G^1 = \text{im } Q$. Из леммы следует, что $V = V^0 \oplus V^1, G = G^0 \oplus G^1$. Через $A^k (B_l^k)$ обозначим сужение оператора $A (B_l)$ на $V^k, k, l = 0, 1$.

Теорема 1. Пусть пучок \vec{B} полиномиально A-ограничен и выполнено условие (A). Тогда действия операторов расщепляются:

- (i) $A^k \in L(V^k; G^k), k = 0, 1;$
- (ii) $B_l^k \in L(V^k; G^k), k, l = 0, 1;$
- (iii) существует оператор $(A^1)^{-1} \in L(G^1; V^1);$
- (iv) существует оператор $(B_0^0)^{-1} \in L(G^0; V^0).$

Теперь рассмотрим уравнение соболевского типа второго порядка:

$$A\ddot{v} = B_1\dot{v} + B_0v. \tag{5}$$

Определение 2. Оператор-функцию $V^\bullet \in C^\infty(R; L(G))$ будем называть *пропагатором* уравнения (5), если для любого $v \in V$ вектор-функция $v(t) = V^t v$ будет решением этого уравнения.

Определение 3. Семейства $M^\bullet, N^\bullet : R \rightarrow L(V)$ называются *семейством вырожденных M, N-функций* уравнения (5), если:

- (i) M^\bullet, N^\bullet – пропагаторы уравнения (5);
- (ii) $\dot{M}^0 = \dot{N}^0 = O; M^0 = N^0 = P.$

Лемма 2. Пусть пучок \vec{B} полиномиально A-ограничен, выполнено условие (A). Тогда существует единственное семейство вырожденных M, N-функций уравнения (5), причем:

$$N^t = \frac{1}{2\pi i} \int_\gamma R_\mu^A(\vec{B}) A e^{\mu t} d\mu, t \in R,$$

$$M^t = \frac{1}{2\pi i} \int_\gamma R_\mu^A(\vec{B}) (\mu A - B_1) e^{\mu t} d\mu, t \in R.$$

В дальнейшем, если пучок \bar{B} полиномиально A -ограничен, выполнено условие (A) и ∞ является полюсом порядка $p \in \{0\} \cup N$ его A -резольвенты, будем говорить, что пучок \bar{B} (A, p)-ограничен.

Теорема 2. Пусть пучок \bar{B} (A, p)-ограничен. Тогда при любых $v_m \in V^1, m = 0, 1$ существует единственное решение задачи Коши:

$$v^{(m)}(t) = v_m, m = 0, 1, \quad (6)$$

для уравнения (4), представимое в виде:

$$v(t) = M^t v_1 + N^t v_0.$$

Рассмотрим теперь неоднородное уравнение соболевского типа:

$$A\dot{v} = B_1\dot{v} + B_0v + f. \quad (7)$$

Теорема 3. Пусть пучок \bar{B} (A, p)-ограничен и выполнено условие (A). Тогда для любых $T \in R, v_0, v_1 \in V$, вектор-функции $f = f(t), t \in [0, T]$ такой, что:

$$f^0 = (I - Q)f \in C^{p+1}([0, T]; F^0) \cap C^{p+2}((0, T]; F^0), \\ f^1 = Qf \in C([0, T]; F^1)$$

и выполнено:

$$(I - P)v_m = \sum_{q=0}^p H^q B_0^{-1} (I - Q) f^{(2q+m)}(0), m = 0, 1.$$

Существует единственное решение $v = v(t)$ задачи (6–7), которое к тому же имеет следующий вид:

$$v(t) = - \sum_{q=0}^p K_q^2 (B_0^0)^{-1} \frac{d^q}{dt^q} f^0(t) + M^t v_0 + N^t v_1 + \int_0^t N^{t-s} f^1(s) ds. \quad (8)$$

Задача Коши для уравнения соболевского типа высокого порядка с аддитивным белым шумом

Пусть $\Omega = (\Omega, A, P)$ – полное вероятностное пространство, U – сепарабельное рефлексивное банахово пространство, наделенное борелевской σ -алгеброй. Пусть $K \in L(U)$ – симметрический положительно определенный оператор, $Tr(K) < \infty$.

Определение 4. Случайный процесс $w \in L_2^0(R_+ \times \Omega; U)$ называется K -винеровским процессом, если:

- (i) $w(0) = 0$;
- (ii) w – случайный процесс с независимыми приращениями, то есть для любого конечного набора $0 = t_0 \leq t_1 \leq \dots \leq t_{m-1} \leq t_m < \infty$ случайные величины $w(t_1), w(t_2) - w(t_1), \dots, w(t_m) - w(t_{m-1})$ независимы.
- (iii) приращения имеют гауссовское распределение, точнее:

$$P \circ (w(t) - w(s))^{-1} = N(0, (t - s)K), 0 \leq s \leq t.$$

Лемма 3. Случайный процесс $w \in L_2(t_a^b \times \Omega; U)$ является K -винеровским процессом точно тогда, когда:

$$w(t) = \sum_{k=1}^{\infty} \sqrt{\lambda_k} \beta_k(t) e_k, \quad (9)$$

где λ_k – собственные значения оператора K ; e_k – соответствующие им ортонормированные собственные функции; $\beta_k(t)$ – независимые стандартные броуновские движения на (Ω, A, P) с действительными значениями.

Для $T > 0$ ряд (9) сходится в $L_2(\Omega, A, P; C([0, T]; U))$. В частности, для каждого $K \in L(U)$, $K \geq 0$, $Tr(K) < \infty$ существует K -винеровский процесс.

Вернемся к задаче (3–4). Не ограничивая общности, положим $f = 0$. G -значный процесс $\xi(t)$, $t \in [0, T]$ назовем решением задачи (3–4), если:

$$A(\xi'(t) - \xi_1) = B_1(\xi(t) - \xi_0) + \int_0^t B_0 \xi(s) ds + \int_0^t T dw, \quad P - \text{п.н.}$$

Причем:

$$\xi^{(m)}(0) = \xi_m, \quad m = 0, 1, \quad P - \text{п.н.}$$

Пусть пучок операторов $\bar{B}(A, p)$ -ограничен, выполнено условие (A), $w \in L_2^0(R_+ \times \Omega; G^1)$ – K -значный K -винеровский процесс. Тогда его обобщенный дифференциал, представляющий собой белый шум dw , также принадлежит пространству G^1 . Таким образом, если оператор $N \in L(G^1)$ задача (3–4) распадается на две независимые задачи:

$$H_0(\xi^0)' = H_1(\xi^0)' + \xi^0, \quad (\xi^0)^{(m)}(0) = \xi_m^0, \quad m = 0, 1, \quad (10)$$

$$d(\xi^1)' = S_1 d(\xi^1) + S_0 \xi^1 dt + A_1^{-1} T dw, \quad (\xi^1)^{(m)}(0) = \xi_m^1, \quad m = 0, 1, \quad (11)$$

где операторы $H_0 = B_0^{-1} A_0$, $H_1 = B_0^{-1} B_1$, $S_0 = A_1^{-1} B_0$, $S_1 = A_1^{-1} B_1$; случайные процессы $\xi^0 = (I - P)\xi$, $\xi^1 = P\xi$; случайные величины $\xi_m^k \in L_2(\Omega; V^k)$, $k = 0, 1$, $m = 0, 1$.

Рассмотрим сначала задачу (10). В силу (A, p) -ограниченности пучка операторов \bar{B} , можно убедиться, что уравнение в задаче (10) имеет единственное, причем P -п.н. тривиальное, решение. Следовательно задача (10) разрешима только при нулевых начальных значениях ξ_0^0, ξ_1^0 , а для разрешимости задачи (3–4) необходимо, чтобы все начальные значения ξ_0, ξ_1 P -п.н. принадлежали пространству $L_2(\Omega; V^1)$.

Вернемся к задаче (11). Поскольку производная $d(\xi^1)'$ и белый шум корректно определены только в терминах обобщенных функций, прямое исследование подобного уравнения весьма сложно. Поэтому сначала мы перейдем к стохастическому интегро-дифференциальному уравнению:

$$(\xi^1)'(t) - \xi_1 = S_1(\xi(t) - \xi_0) + \int_0^t S_0 \xi(s) ds + \int_0^t A_1^{-1} T dw. \quad (12)$$

Как нетрудно обнаружить, ее единственным формальным решением будет случайный процесс:

$$\xi^1(t) = M^t \xi_0 + N^t \xi_1 + \int_0^t N^{t-s} A_1^{-1} T dw(s). \quad (13)$$

Следуя традиционной схеме, рассмотрим однородную (т.е. $\xi_m = 0, m = 0, 1$) задачу (3). Аналогично Н. Винеру, представим стохастический интеграл по белому шуму в следующем виде:

$$\int_0^t N^{t-s} A_1^{-1} T dw(s) = - \int_0^t \frac{d}{dt} N^{t-s} A_1^{-1} T w(s) ds = - \int_0^t \frac{1}{2\pi i} \int_{\gamma} (\mu^2 A - \mu B_1 - B_0)^{-1} \mu e^{\mu(t-s)} d\mu T w(s) ds,$$

где интеграл:

$$I(t) = \int_0^t \frac{1}{2\pi i} \int_{\gamma} (\mu^2 A - \mu B_1 - B_0)^{-1} \mu e^{\mu(t-s)} d\mu Tw(s) ds \quad (14)$$

понимается как потраекторный (т.е. для каждого $\omega \in \Omega$) интеграл Римана по отрезку $[0, t]$ от непрерывной функции $\frac{1}{2\pi i} \int_{\gamma} (\mu^2 A - \mu B_1 - B_0)^{-1} \mu e^{\mu(t-s)} d\mu Tw(s, \omega)$. Можно показать, что в силу свойств M, N -функций и непрерывности траекторий K -винеровского процесса, интеграл $I \in C^1((0, T); V^1)$, причем:

$$I'(t) = (A_1)^{-1} Tw(t) + \int_0^t \frac{1}{2\pi i} \int_{\gamma} (\mu^2 A - \mu B_1 - B_0)^{-1} \mu^2 A e^{\mu(t-s)} d\mu A_1^{-1} Tw(s) ds.$$

Следовательно, формула (13) опеределает единственное классическое решение задачи (3), (12) и искомое решение задачи (10). Кроме того, при фиксированном t случайная величина $I(t)$ имеет гауссовское распределение. Это следует из построения интеграла и факта, что для элементарных детерминированных процессов стохастический интеграл является гауссовской случайной величиной. При этом ковариационный оператор имеет вид:

$$\text{Cov}(I(t)) = \int_0^t N^s A_1^{-1} TKT^* (A_1^{-1})^* (N^s)^* ds.$$

Теорема 4. Пусть пучок операторов \bar{B} (A, p) -ограничен, выполнено условие (A), $w \in L_2^0(R_+ \times \Omega; G^1)$ – K -значный K -винеровский процесс, оператор $N \in L(G^1)$. Пусть $w \in L_2^0(R_+ \times \Omega; G^1)$ – G^1 -значный K -винеровский процесс, причем при некотором $T > 0$:

$$\int_0^T \|N_1^s A_1^{-1} T\|_{L_2^0}^2 ds = \int_0^T \text{Tr}(N^s A_1^{-1} TKT^* (A_1^{-1})^* (N^s)^*) ds < \infty.$$

Тогда для любых независимых $\xi_0, \xi_1 \in L_2(\Omega; V^1)$, независимых с w при каждом фиксированном t , существует решение задачи (3–4):

$$\xi(t) = M^t \xi_0 + N^t \xi_1 - I(t). \quad (15)$$

Стохастическая модель Буссинеска-Лява с аддитивным белым шумом

Пусть $D \subset R^n$ – ограниченная область с границей ∂D класса C^∞ . В цилиндре $D \times [0, T]$, $T \in R_+$ рассмотрим задачу Коши-Дирихле:

$$\xi(x, 0) = \xi_0(x), \xi_t(x, 0) = \xi_1(x), x \in D, \quad (16)$$

$$\xi(x, t) = 0, (x, t) \in \partial D \times [0, T] \quad (17)$$

для уравнения:

$$(\lambda - \Delta)v_{tt} = \alpha(\Delta - \lambda')v_t + \beta(\Delta - \lambda'')v + dw. \quad (18)$$

Введем в рассмотрение пространства $V = \{v \in W_2^2(D) : v(x) = 0, x \in \partial D\}$ и $G = L_2(D)$. Пространство V – банахово с нормой:

$$\|v\|_V^2 = \int_D (\sum_{k,l=1}^n v_{x_k}^2 x_l + \sum_{k=1}^n v_{x_k}^2 + v^2) dx,$$

а пространство G – гильбертово со скалярным произведением $\langle \cdot, \cdot \rangle$. Зададим оператор $L : V \rightarrow G$

формулой:

$$\langle Lv, w \rangle = \sum_{k=1}^n \int_D v_{x_k} x_k w dx, v, w \in V.$$

Справедлива **лемма 4** [6]. Оператор $L \in L(V; G)$, его спектр $\sigma(L)$ вещественен, отрицателен, дискретен, конечнократен и сгущается только к точке $-\infty$.

Обозначим через $\{\lambda_k\}$ множество собственных значений оператора L , занумерованных по невозрастанию с учетом кратности, а через ϕ_k – множество соответствующих собственных функций, ортонормированных в смысле G . Положим $A = \lambda - L, B_1 = \alpha(\lambda' - L), B_0 = \beta(\lambda'' - L)$.

Имеет место **лемма 5** [6]. Пусть выполнено одно из следующих условий:

- (i) $\lambda \notin \{\lambda_k\}$;
- (ii) $(\lambda \in \{\lambda_k\}) \wedge (\lambda \neq \lambda')$;
- (iii) $(\lambda \in \{\lambda_k\}) \wedge (\lambda = \lambda') \wedge (\lambda \neq \lambda'')$.

Тогда при любых $\alpha, \beta \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$ пучок A -полиномиально A -ограничен. Как нетрудно показать, в случае $(\lambda \in \{\lambda_k\}) \wedge (\lambda = \lambda' = \lambda'')$ пучок \vec{B} не будет полиномиально A -ограниченным.

Лемма 6 [6]. Пусть выполнено либо условие (i), либо условие (iii) леммы 5. Тогда при любых $\alpha, \beta \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$ имеет место условие (A), причем ∞ – устранимая особая точка A -резольвенты пучка \vec{B} .

В случае (ii) леммы 5:

$$\frac{1}{2\pi i} \int_{\gamma} \sum_{k=1}^{\infty} ((\lambda - \lambda_k)\mu^2 + \alpha(\lambda' - \lambda_k)\mu + \beta(\lambda'' - \lambda_k))^{-1} \langle \cdot, \phi_k \rangle \phi_k d\mu = \sum_{\lambda_k = \lambda} \frac{\langle \cdot, \phi_k \rangle \phi_k}{\alpha(\lambda' - \lambda_k)} \neq 0,$$

поэтому условие (A) не выполняется.

Итак, в силу лемм 5 и 6, в случаях (i), (iii) пучок \vec{B} $(\infty, 0)$ -ограничен. Поэтому построим семейства вырожденных M, N -функций уравнения (18):

$$M^t = \sum_{k=1}^{\infty} \left(\frac{e^{\mu_k^1 t} - e^{\mu_k^2 t}}{\mu_k^1 - \mu_k^2} \right) \langle \cdot, \phi_k \rangle \phi_k,$$

$$N^t = \sum_{k=1}^{\infty} \left(\frac{\mu_k^1 (\lambda - \lambda_k) + \alpha(\lambda' - \lambda_k)}{(\lambda - \lambda_k)(\mu_k^1 - \mu_k^2)} e^{\mu_k^1 t} + \frac{\mu_k^2 (\lambda - \lambda_k) + \alpha(\lambda' - \lambda_k)}{(\lambda - \lambda_k)(\mu_k^2 - \mu_k^1)} e^{\mu_k^2 t} \right) \langle \cdot, \phi_k \rangle \phi_k,$$

где штрих у знака суммы означает отсутствие членов с номерами k такими, что $\lambda = \lambda_k$.

Кроме того,

$$N^{t-s} A_1^{-1} = \sum_{k=1}^{\infty} \left(\frac{\mu_k^1 (\lambda - \lambda_k) + \alpha(\lambda' - \lambda_k)}{(\lambda - \lambda_k)^2 (\mu_k^1 - \mu_k^2)} e^{\mu_k^1 t} + \frac{\mu_k^2 (\lambda - \lambda_k) + \alpha(\lambda' - \lambda_k)}{(\lambda - \lambda_k)^2 (\mu_k^2 - \mu_k^1)} e^{\mu_k^2 t} \right) \langle \cdot, \phi_k \rangle \phi_k.$$

В силу теоремы 4 и леммы 6 имеет место **теорема 5**. Пусть $w \in L_2^0(R_+ \times \Omega; G^1)$ – K -значный K -винеровский процесс. Тогда при любых $\alpha, \beta \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$, $\lambda \in \mathbb{R}$, $T \in R_+$, для любых независимых $\xi_0, \xi_1 \in L_2(\Omega; V^1)$, независимых с w при каждом фиксированном t , существует решение задачи (16)–(18), которое к тому же имеет вид:

$$\xi(x, t) = M^t \xi_0(x) + N^t \xi_1(x) + \int_0^t N^{t-s} A_1^{-1} T w(x, s) ds.$$

Список литературы

1. Wang, C. Small amplitude solutions of the generalized IMBq equation, *Mathematical Analysis and Application*. – 2002. – № 274. – P. 846–866.
2. Уизем, Дж. Линейные и нелинейные волны / Дж. Уизем. – М. : Мир, 1977.
3. Ландау, Л.Д. Теоретическая физика / Л.Д. Ландау, Е.М. Лифшиц // VII. Теория упругости. – М. : Наука, 1987.
4. Sviridyuk, G.A. Linear Sobolev type equations and degenerate semigroups of operators / G.A. Sviridyuk, V.E. Fedorov. – Utrecht, Boston, Köln, Tokyo : VSP, 2003.
5. Kova'cs, M. S. Larsson Introduction to Stochastic Partial Differential Equations / M. Kova'cs // Publications of the ICMCS. – 2008. – № 4. – P. 159–232.
6. Замышляева, А.А. Фазовое пространство уравнения соболевского типа высокого порядка / А.А. Замышляева // Известия Иркутского государственного университета. Серия «Математика». – 2011. – № 4. – С. 45–57.
7. Замышляева, А.А. Линейные уравнения соболевского типа высокого порядка / А.А. Замышляева. – Челябинск : Издат. центр ЮУрГУ, 2012.
8. Замышляева, А.А. Стохастические неполные линейные уравнения соболевского типа высокого порядка с аддитивным белым шумом // Вестник ЮУрГУ. Серия: Математическое моделирование и программирование. – Челябинск. – 2012. – № 40(299). – Вып. 14. – С. 73–82.

References

2. Uizem, Dzh. Linejnye i nelinejnye volny / Dzh. Uizem. – М. : Mir, 1977.
3. Landau, L.D. Teoreticheskaja fizika / L.D. Landau, E.M. Lifshic // VII. Teorija uprugosti. – М. : Nauka, 1987.
6. Zamyshljaeva, A.A. Fazovoe prostranstvo uravnenija sobolevskogo tipa vysokogo porjadka / A.A. Zamyshljaeva // Izvestija Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija «Matematika». – 2011. – № 4. – S. 45–57.
7. Zamyshljaeva, A.A. Linejnye uravnenija sobolevskogo tipa vysokogo porjadka / A.A. Zamyshljaeva. – Cheljabinsk : Izdat. centr JuUrGU, 2012.
8. Zamyshljaeva, A.A. Stohasticheskie nepolnye linejnye uravnenija sobolevskogo tipa vysokogo porjadka s additivnym belym shumom // Vestnik JuUrGU. Serija: Matematicheskoe modelirovanie i programmirovanie. – Cheljabinsk. – 2012. – № 40(299). – Vyp. 14. – S. 73–82.

© А.А. Замышляева, 2013

УДК 004.822

Н.Н. АЮШЕЕВА, Т.Н. КУШЕЕВА

*ФГБОУ ВПО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»,
 г. Улан-Удэ*

СПОСОБ РАСЧЕТА ВЕСОВЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ ДУГ СЕМАНТИЧЕСКОЙ СЕТИ НАУЧНОГО ТЕКСТА

При построении семантической сети текстового документа необходимо решить следующие основные задачи: выделение терминов, которые являются вершинами сети; определение значимости терминов текста, которые влияют на определение его смысла; выделение отношений между терминами, т.е. дуг семантической сети; определение весов дуг. Данная работа посвящена решению последней задачи.

В семантической сети текстового документа дуги отражают отношения между терминами научного текста. Для построения семантической сети важно не только определение значимости терминов текста, влияющих на определение смысла научного текста, но и определение значимости отношений между терминами.

Значимость отношений семантической сети зависит от двух критериев:

1) частота совместной встречаемости терминов в данном отношении;

2) принадлежность отношения к содержательно-смысловому блоку: отношения, которые связывают два термина, например, в блоке «Итог» или «Проблема» более информативны для определения смысла текста, чем отношения, встречающиеся в других блоках.

Согласно работе [2], значимость исследуемого объекта определяется с помощью весовых коэффициентов. Для вычисления весовых коэффициентов отношений оценим степень влияния каждого параметра и на основе этого определим интегральный показатель весового коэффициента отношения.

Частоту совместной встречаемости терминов в конкретном отношении как статистический показатель отношения невозможно использовать без предварительной обработки [3], которая заключается в ранжировании частот. Этот способ позволяет уравнивать значимости самых встречаемых терминов разных текстовых документов и одновременно нормально распределяет веса терминов в одном документе.

Также как и в работе [3] для определения весового коэффициента отношения предлагаем использовать формулу:

$$w_1 = 1 - \log_{\max(r)} r, \quad (1)$$

где r – ранг частоты отношения.

Для определения принадлежности отношения к содержательно-смысловому блоку в работе используется способ выделения формальных текстовых признаков в тексте, который хорошо подходит для клишированных научных текстов. Вместе с тем при наличии ярко выраженных маркеров и индикаторов конкретных содержательно-смысловых блоков, которые приведены в ранних работах, имеется большое число формальных текстовых признаков, которые могут встречаться в любом смысловом блоке. Например, индикатор «в заключение отметим ...» явно указывает на его присутствие в блоке «Итог», его редко можно встретить в блоке «Проблема». С другой стороны, индикатор «таким образом», указывая на блок «Итог», с большой вероятностью можно встретить и в других блоках исследуемого текста. В связи с этим, для определения принадлежности отношения к содержательно-смысловому блоку воспользуемся аппаратом нечеткой логики, построив нечеткий регулятор.

На вход нечеткого регулятора поступают нечеткие лингвистические переменные «место в тексте» и «характерный признак блока». На выходе нечеткого регулятора получим переменную «содержательно-смысловой блок». Лингвистическая переменная «место в тексте» задана на универсальном множестве значений от 0 до 100, которые содержательно означают место в тексте: 0 – начало текста, 50 – четкая середина текста, 100 – конец текста. Терм-множество лингвистической переменной «место в тексте» образуют нечеткие переменные «в начале текста», «не в начале текста, но еще не в середине», «в середине текста», «не в

конце текста, но уже не в середине», «в конце текста».

Лингвистическая переменная «характерный признак блока» задана на частично упорядоченном множестве формальных текстовых признаков. Частичный порядок был задан ранжированием частоты встречаемости формальных текстовых признаков в конкретном блоке. Для апробации были выбраны первые 25 индикаторов, которые были расположены на числовой оси точек от 1 до 25. Первым стоит индикатор, который чаще всех встречается в блоке «Проблема», а последним стоит индикатор, который реже всех встречается в блоке «Итог». Следует напомнить, что мы рассматриваем только основные блоки научного текста, к которым относятся блок постановки и понимания проблемы («Проблема»), блок изучения опыта предшественников («Опыт»), блок изложения варианта решения проблемы, доказательства и аргументов («Решение»), блок обобщения полученных данных и подведения итогов («Итог») [2]. При этом последовательность их перечисления соответствует композиционной последовательности расположения указанных блоков в научном тексте. Терм-множество лингвистической переменной «характерный признак блока» представлено следующими нечеткими переменными: «указывает на блок «Проблема», «указывает на блок «Опыт», «указывает на блок «Решение», «указывает на блок «Итог».

Для задания нечетких множеств использован метод определения функций принадлежности с помощью стандартного набора графиков. Очевидно, что для задания нечетких множеств «в начале текста» и «указывает на блок «Проблема» следует использовать Z-образную функцию принадлежности. Для задания нечетких множеств «в конце текста» и «указывает на блок «Решение» необходима S-образная функция принадлежности. Для задания нечетких множеств «не в начале текста, но еще не в середине», «в середине текста», «не в конце текста, но уже не в середине», «указывает на блок «Опыт» и «указывает на блок «Решение» можно использовать колоколообразную функцию принадлежности. Все параметры функций принадлежности будем задавать на основе экспертной оценки и затем экспериментально проверять.

Для реализации нечеткого логического вывода необходимо составить базу нечетких пра-

вил. Примем, что степень уверенности в истинности получаемого подзаключения каждого правила будет одинаковой и равной по умолчанию 1. В качестве примеров полученных правил приведем в данной работе следующие:

1) если отношение находится «в начале текста» и маркер «указывает на блок «Проблема», то содержательно-смысловой блок – это блок «Проблема»;

2) если отношение находится «не в начале текста, но еще не в середине» и маркер «указывает на блок «Опыт», то содержательно-смысловой блок – это блок «Опыт»;

3) если отношение находится «в середине текста» или «не в конце текста, но уже не в середине» и маркер «указывает на блок «Решение», то содержательно-смысловой блок – это блок «Решение»;

4) если отношение находится «в конце текста» и маркер «указывает на блок «Итог», то содержательно-смысловой блок – это блок «Итог».

Консеквенты правил заданы явно четкими значениями, поэтому будем базироваться на применении упрощенного алгоритма нечеткого вывода.

Таким образом, используя описанный нечеткий регулятор, можно будет определить, какому блоку принадлежит анализируемое отношение.

Весовые коэффициенты отношений, встречающиеся в конкретном блоке, есть значения функции принадлежности нечеткого множества, соответствующего значению «важный/существенный» лингвистической переменной «Важность блока для передачи семантики текста».

В работе [4] универсальное множество описывается совокупностью элементов {Проблема, Опыт, Решение, Итог}, а функция принадлежности основана на методе, который базируется на идее распределения степеней принадлежности элементов универсального множества согласно их рангам [5]. Чем больший ранг элемента, тем больше степень принадлежности.

Правило распределения степеней принадлежности задается в виде соотношения:

$$\frac{\mu_1}{r_1} = \frac{\mu_2}{r_2} = \dots = \frac{\mu_n}{r_n}, \quad (2)$$

на которое накладывается условие нормирования: $\mu_1 + \mu_2 + \dots + \mu_n = 1$.

Из соотношения (1) следуют формулы:

$$\mu_2 = \frac{r_2}{r_1} \mu_1, \mu_3 = \frac{r_3}{r_1} \mu_1, \dots, \mu_n = \frac{r_n}{r_1} \mu_1. \quad (3)$$

Исходя из данных формул и условия нормирования получают:

$$\begin{aligned} \mu_1 &= \left(1 + \frac{r_2}{r_1} + \frac{r_3}{r_1} + \dots + \frac{r_n}{r_1}\right)^{-1}, \\ \mu_2 &= \left(\frac{r_1}{r_2} + 1 + \frac{r_3}{r_2} + \dots + \frac{r_n}{r_2}\right)^{-1}, \\ &\dots\dots\dots \\ \mu_n &= \left(\frac{r_1}{r_n} + 1 + \frac{r_3}{r_n} + \dots + 1\right)^{-1}. \end{aligned} \quad (4)$$

Полученные формулы дают возможность вычислять степени принадлежности элементов по абсолютным оценкам рангов.

Для того, чтобы задать абсолютные значения рангов элементов универсального множества в работе [4] рассматриваются результаты анализа корпуса научных статей по частоте встречаемости формальных текстовых признаков, характерных для конкретного содержательно-смыслового блока, представленные в табл. 1 [1].

После распределения полученных значений частоты встречаемости формальных текстовых признаков в конкретных содержательно-смысловых блоках на девятибальную шкалу рангов получают следующие значения рангов: для $u_1 =$ «Проблема» ранг равен $r_1 = 4$; для $u_2 =$ «Опыт» ранг равен $r_2 = 2$; для $u_3 =$ «Решение» ранг равен $r_3 = 8$; для $u_4 =$ «Итог» ранг равен $r_4 = 9$. Далее по формулам (3) находим $\mu_1(u_1) = 0,17$; $\mu_2(u_2) = 0,09$; $\mu_3(u_3) = 0,35$; $\mu_4(u_4) = 0,39$.

Таким образом, весовые коэффициенты отношений вычисляются по следующей формуле:

$$w = \begin{cases} 0,17, & \text{если отношение блока «Проблема»} \\ 0,09, & \text{если отношение блока «Опыт»} \\ 0,35, & \text{если отношение блока «Решение»} \\ 0,39, & \text{если отношение блока «Итог»}. \end{cases} \quad (5)$$

Если отношение используется в предложении, содержащем формальный признак того или иного блока, то его вес корректируется на соответствующую величину.

Таблица 1. Результаты частотного анализа

Блок	Частота встречаемости (100 статей)
Проблема	314 (7,7 %)
Опыт	157 (3,86 %)
Решение	644 (15,85 %)
Итог	743 (18,28 %)

Вычисление интегрального весового коэффициента отношения

Интегральный весовой коэффициент отношения между терминами может быть рассчитан по формуле:

$$W = \sum_{i=1}^m k_i w_i, \quad (6)$$

где k_i – весовой коэффициент критерия i ; $i = 1, \dots, 2$.

Для определения весовых коэффициентов критериев k_i также была использована процедура взвешивания, подробно описанная в работе [2].

Весовые коэффициенты важности каждого критерия вычисляются по формуле (6):

$$k_i = \frac{q_i}{\sum_{i=1}^m q_i}, \quad (7)$$

В свою очередь индексы важности критерия вычисляются по формуле (7):

$$q_i = \left(\frac{1}{1 - y_{in} / 100} \sum_{i=1}^{n-1} a_i y_{ij} \right)^{1 - py_{in}}, \quad (8)$$

где i – индекс критерия; j – индекс варианта ответа респондентов на вопрос относительно важности i -ого фактора; n – общее число рассмотренных вариантов ответа на вопрос (в данном случае 5); y_{ij} – доля респондентов (в процентах), указавших j -ый вариант ответа для i -ого критерия; a_i – весовой коэффициент j -ого варианта ответа (для всех критериев используется единая шкала весовых коэффициентов; $0 \leq a_i \leq 1$); p – нормирующий коэффициент, величина которого определяется в ходе вычислительных экспериментов.

Рассчитанные по формуле (8) индексы важности каждого критерия равны $q_1 = 0,606$; $q_2 = 0,821$. Вычислив по формуле (7) весовые

коэффициенты важности критериев, находим $k_1 = 0,425$; $k_2 = 0,575$.

В заключение отметим, что проведенные вычислительные эксперименты подтвердили правильность предложенного способа расче-

та весовых коэффициентов дуг семантической сети. В перспективе необходимо в разработанном нечетком регуляторе усовершенствовать настройку параметров функции принадлежности при задании лингвистических переменных.

Список литературы

1. Кушеева, Т.Н. Применение формальных текстовых признаков при индексировании научных текстов / Т.Н. Кушеева // Актуальные вопросы современной техники и технологии: сборник докладов V Международной научной конференции. – Липецк : Гравис, 2011. – 184 с.
2. Аюшеева, Н.Н. Способ вычисления весовых коэффициентов вершин семантической сети научного текста / Н.Н. Аюшеева, Т.Н. Кушеева // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 6. – Ч. 3. – С. 626–631.
3. Аюшеева, Н.Н. Развитие способа вычисления весовых коэффициентов вершин семантической сети научного текста / Н.Н. Аюшеева, Т.Н. Кушеева // Теоретические и прикладные вопросы современных информационных технологий : материалы XI Всерос. науч.-прак. конф. – Улан-Удэ : Изд-во ВСГУТУ, 2012.
4. Аюшеева, Н.Н. Вычисление весовых коэффициентов терминов научного текста с учетом важности содержательно-смыслового блока / Н.Н. Аюшеева, Т.Н. Кушеева // Перспективы развития информационных технологий : материалы IX Международ. науч.-прак. конф. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2012. – С. 7–11.
5. Ротштейн, А.П. Интеллектуальные технологии идентификации: нечеткая логика, генетические алгоритмы, нейронные сети / А.П. Ротштейн. – Винница : УНіВЕРСУМ-Вінниця, 1999. – 320 с.

References

1. Kusheeva, T.N. Primenenie formal'nyh tekstovyh priznakov pri indeksirovanii nauchnyh tekstov / T.N. Kusheeva // Aktual'nye voprosy sovremennoj tehniky i tehnologii: sbornik dokladov V Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii. – Lipeck : Gravis, 2011. – 184 s.
2. Ajusheeva, N.N. Sposob vychislenija vesovyh koeficientov vershin semanticheskoy seti nauchnogo teksta / N.N. Ajusheeva, T.N. Kusheeva // Fundamental'nye issledovaniya. – 2012. – № 6. – Ch. 3. – S. 626–631.
3. Ajusheeva, N.N. Razvitie sposoba vychislenija vesovyh koeficientov vershin semanticheskoy seti nauchnogo teksta / N.N. Ajusheeva, T.N. Kusheeva // Teoreticheskie i prikladnye voprosy sovremennyh informacionnyh tehnologij : materialy XI Vseros. nauch.-prak. konf. – Ulan-Udje : Izd-vo VSGUTU, 2012.
4. Ajusheeva, N.N. Vychislenie vesovyh koeficientov terminov nauchnogo teksta s uchedom vazhnosti sodержatel'no-smyslovogo bloka / N.N. Ajusheeva, T.N. Kusheeva // Perspektivy razvitija informacionnyh tehnologij : materialy IX Mezhdunarod. nauch.-prak. konf. – Novosibirsk : Izd-vo NGTU, 2012. – S. 7–11.
5. Rotshtejn, A.P. Intellektual'nye tehnologii identifikacii: nechetkaja logika, geneticheskie algoritmy, nejronnye seti / A.P. Rotshtejn. – Vinnica : UNiVERSUM-Vinnicja, 1999. – 320 s.

© Н.Н. Аюшеева, Т.Н. Кушеева, 2013

УДК 004.6

С.П. БЕЛОВ

ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет приборостроения и информатики»,
 г. Москва

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ ПРИ ПЕРЕПОЛНЕНИИ БАЗЫ ДАННЫХ В СИСТЕМАХ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА (НА ПРИМЕРЕ ПЛАТФОРМЫ IBM LOTUS NOTES/DOMINO)

Система электронного документооборота (СЭД) значительно упрощает продвижение документов внутри организации, практически искореняя их простои в моменты доставки и ускоряя их обработку. Также оптимизируется архивация устаревшей информации, возрастает организация безопасности данных, в том числе доступа к документам. Таким образом, СЭД представляет собой разработку, необходимую для каждого предприятия, начиная с малых и заканчивая крупными организациями; независимо от сферы их деятельности.

СЭД для полноценного функционирования должна быть установлена на соответствующую платформу, под которую она разрабатывалась. В рамках данной работы приводится доказательство, что «игнорировать базовые особенности платформ не следует» [1].

Допустим, что руководство компании приняло решение об установке какой-либо СЭД на платформе IBM Lotus Notes/Domino. Решение может быть основано на рекламных буклетах, информации от представителя компании-исполнителя по внедрению или самостоятельном анализе каких-либо материалов.

Компания-исполнитель всегда заинтересована во внедрении СЭД, т.к. в большинстве случаев компания, внедрившая СЭД, занимается также ее сопровождением. Предположим, представитель компании доказал, что сама СЭД не имеет отрицательных моментов для отказа от нее. Но их может иметь сама платформа.

Платформа компании IBM с серверной частью Lotus Domino и клиентской частью Lotus Notes занимает лидирующие позиции по внедрению проектов в последние годы [2]. На текущий момент последней версией платформы Lotus Notes/Domino является версия 8.5.3.

В документации к платформам Lotus Notes/Domino версии 8.5.3 [3] указан максимально допустимый размер базы данных: 64 GB. Данный размер больше, чем в MS Access 2010 (2 Гб) [4], меньше, чем в Saperion [5]. Но отметим следующие моменты:

- отсканированные документы А4 в формате JPG имеют в среднем размер 0,8–1 МВ (300 точек на дюйм, черно-белый режим). Данный размер превышает размер страницы А4 документов, создаваемых программами в составе Microsoft Office;

- таких вложений в одном электронном документе может быть несколько;

- существует вероятность ошибки сканирования, когда в электронный документ помещается вложение, представляющее собой графический файл в несжатом формате BMP (средний размер 4-8МВ, А4, 200-300 точек на дюйм, оттенки серого), эта ошибка в большинстве случаев является систематической, т.к. сразу не выявляется; может заключаться как в неверной настройке рабочего места, так и в неверных действиях оператора, как правило, это один или несколько рабочих мест, составляющие не более 5 % от всех пользователей базы данных (БД), устранение ошибки в большинстве случаев отражается только на новых электронных документах СЭД, а не на созданных ранее;

- при использовании БД как почтовой базы невозможно предсказать размер входящего письма;

- при удалении электронного документа из БД происходит его «мягкое удаление», когда электронный документ не отображается, но физически остается в БД, в итоге файл базы данных не уменьшается в размере до плановой операции «Compact» или до истечения време-

ни, указанного в опции «Soft Delete» в настройках БД.

На основе этого можно сделать следующий вывод:

1. Предполагаемый средний размер отсканированного вложения в электронном документе составляет: $(0,8 \text{ MB} + 1 \text{ MB}) / 2 + (4 \text{ MB} + 8 \text{ MB}) / 2 \cdot 5/100 = 1,2 \text{ MB}$.

Размер электронного документа будет больше среднего размера вложения, т.к. содержит в себе служебные поля и текстовую информацию.

2. На основе предполагаемого среднего размера электронного документа можно рассчитать теоретическое максимальное количество электронных документов в БД, при котором предел в 64 GB будет достигнут: $64 \cdot 1024 \text{ MB} / 1,2 \text{ MB} = 54\,613$.

3. Данное количество электронных документов не является избыточным, при интенсивной работе с БД или использовании ее в роли основного файлового хранилища вероятность переполнения растет. Для переполнения такой базы данных за 3 года десяти пользователям достаточно добавлять в нее по $54\,613 / ((249 + 248 + 249) \cdot 10 \cdot 3) = 2,44 \approx 2$ вложения среднего размера в рабочий день (рассчитано по производственным календарям за 2010–2012 гг.).

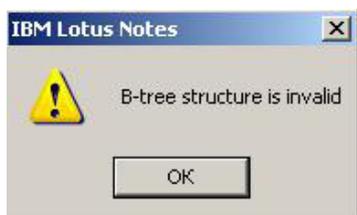


Рис. 1. Ошибка при заходе пользователя в БД

Нужно выяснить на практике, какие последствия возникнут из-за переполнения БД для самой БД, пользователей и организации в целом. Для этого симулируем переполнение БД на практике, используя:

- клиент IBM Lotus Notes IBM Lotus Notes v.8.5.2 (не используется комбинация сервер–клиент для исключения влияния локальной сети на результаты);

- 3 базы данных, с одним электронным документом (с вложением размером 190 KB, 1,19 MB и 4,16 MB соответственно для каждой БД);

- агент, заполняющий БД копиями электронного документа, в итоге переполняющий ее.

Переполнение базы данных было успешно выполнено и обнаружилось последствия: нарушение доступа к электронным документам в БД, БД становится недоступна к открытию для всех пользователей.

Каждый вид в БД создает служебную информацию, называемую «индекс вида» [6], обновляемую при открытии вида пользователем или при использовании метода языка Lotus-Script «View.Refresh». Эта информация имеет свой размер, она прибавляется к общему размеру БД. В итоге при уже переполненной базе данных:

- при попытке открытия вида он начинает обновлять свой индекс;

- виду не хватает места в БД для обновления индекса;

- выдается ошибка, указанная на рис. 1 (вид в БД не открывается, доступ к электронным документам невозможен).

Таблица 1. Временные затраты на восстановление БД с учетом человеческого фактора (IBM Lotus Notes v.8.5.2)

БД с вложением	Fixup	Purge	Compact	Репликация*	Всего	БД починена
190 KB, 696 211 документов	212	2	65	810	1 089	частично**
1,19 MB, 54 955 документов	18	2	45	128	193	частично**
4,16 MB, 18 082 документов	10	2	16	100	128	частично**

Примечание: * – репликация запускалась из клиента Lotus Notes. Значения, полученные на сервере Lotus Domino, будут меньше, ** – это решение на короткие сроки: пользователи будут продолжать повышать размер базы данных, что приведет к аналогичной поломке через короткий промежуток времени.

При исправлении данной проблемы (стандартными средствами, командами и указаниями самой СЭД) было затрачено определенное количество минут (табл. 1).

Была разработана альтернативная методика решения данной проблемы:

- если суммарный размер удаленных документов за промежуток времени, указанный в опции «Allow Soft Deletions» в настройках БД, значителен – отключить эту опцию, проблема будет решена за счет физического удаления «мягко удаленных» документов (команда «Compact» не требуется), если иначе – выполнить ниже написанные пункты;

- анализ структуры БД: определение количества видов и оценка их значимости для функционирования БД;

- если существуют виды, не критичные для функционирования БД, то удалив эти виды, проблема будет решена за счет физического удаления из БД индекса удаленных видов («Compact» также не требуется), в будущем, если размер БД снизится до безопасных размеров, удаленные виды можно будет вернуть в БД, на момент их возвращения они не будут проиндексированы, но при первом же обращении к видам индекс видов будет создан;

- если данные меры не помогают устранить проблему и в БД существуют документы, имеющие малую или ничтожную ценность, то нужно создать в БД агента, удаляющего эти документы или перемещающего их в другую БД, запустить его из Lotus Domino Designer, проблема будет решена за счет физического удаления документов из необходимой БД («Compact» также не требуется).

Максимальное время устранения проблемы в экспериментальных базах с применением оптимизированной методики составляет около 5–10 мин. (скорость достижения результата уже значительно зависит от знания состава БД администратором Domino). Улучшение эффек-

тивности при таком предполагаемом времени для БД с вложениями 190 КВ может составлять 21 680–10 790 %, 1,19 МВ – 3 760–1 830 %, 4,16 МВ – 2 460–1 180 %. Методика обеспечивает полное решение проблемы, т.к. происходит не сжатие существующей информации, а удаление излишней, данного метода очистки может хватить на длительный срок.

Заключение

При работе с платформой IBM Lotus Notes была обнаружена проблема переполнения БД: отсутствие доступа к электронным документам; ее устранение и последствия могут нанести материальный вред организации. Приведены методики по предотвращению и устранению данной проблемы. Компании IBM рекомендуется увеличить максимальный размер БД, устранить проблему при ее переполнении или предложить пользователю оптимизированную методику устранения проблемы.

При работе с БД необходимо учитывать увеличение индекса видов, предотвращая таким образом переполнение БД. Компании IBM рекомендуется внести в справочные материалы о максимальном размере БД информацию о служебных ресурсах (на примере инструкции MS Access [7]).

IT-подразделение организации-заказчика должно провести практические исследования СЭД и ее платформы до этапа взаимодействия с компанией-исполнителем. В случае большого количества отрицательных заключений вероятен вариант отказа от СЭД или ее платформы.

В работе указан лишь один из недостатков платформы IBM Lotus Notes/Domino. Возможно раскрытие дополнительных ее недостатков.

Объединяя множество практических экспериментов над платформой, возможно создать унифицированную методику для практического тестирования любой СЭД и ее платформы.

Список литературы

1. Гаврилов, А. Минное поле внедрения СЭД, или 5 способов разрушить бизнес / А. Гаврилов. – М. : ООО «Корпоративные финансы», 2012. – Ч. 1.
2. TAdviser. Распределение систем по количеству проектов, включая партнерские решения // Портал TAdviser, 2012 [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://www.tadviser.ru/index.php?title=СЭД&cache=no&ptype=system#ttop>.
3. IBM Corp. IBM Lotus Notes 8.5.3 Help. // International Business Machines, 2011 [Electronic Resource] – Access Mode : http://infolib.lotus.com/resources/domino/8.5.3/doc/nd853aed003/en_us/NotesAll_aria.html#fram_adv.

4. Microsoft Corp. Спецификации Access 2010 // Microsoft Corporation, раздел «Спецификации базы данных», 2010.
5. Варламов, О.О. Компьютерная разведка и создание АС до класса защищенности 1Г на основе сертифицированного ПС «ЭЛАР Сеперион» / О.О. Варламов. – Донецк : Искусственный интеллект. – 2008. – № 3. – С. 137–144.
6. IBM Corp. IBM Lotus Notes, Domino, Domino Designer 7.0.1 Release Notes // International Business Machines, 2006. – P. 154–167 [Electronic Resource] – Access Mode : <http://publibfp.dhe.ibm.com/epubs/pdf/21022232.pdf>.

References

1. Gavrilov, A. Minnoe pole vnedrenija SJeD, ili 5 sposobov razrushit' biznes / A. Gavrilov. – М. : ООО «Корпоративные финансы», 2012. – ch. 1.
2. TAdviser. Raspredelenie sistem po kolichestvu proektov, vkluchaja partnerskie reshenija // Portal TAdviser, 2012 [Elektronnyj resurs] – Rezhim dostupa : <http://www.tadviser.ru/index.php?title=SJeD&cache=no&ptype=system#top>.
4. Microsoft Corp. Specifikacii Access 2010 // Microsoft Corporation, razdel «Specifikacii bazy dannyh», 2010.
5. Varlamov, O.O. Komp'yuternaja razvedka i sozdanie AS do klassa zashhishhennosti 1G na osnove sertificirovannogo PS «JeLAR Saperion» / O.O. Varlamov. – Doneck : Iskusstvennyj intellekt. – 2008. – № 3. – S. 137–144.

© С.П. Белов, 2013

Г.Н. ЕВДОНОВ, Д.А. ЖОЛОБОВ

ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский ядерный университет
 «Московский инженерно-физический институт», г. Москва

ПРИМЕНЕНИЕ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ В АЛГОРИТМЕ СИНТЕЗА НЕЙРОННОЙ СЕТИ

Введение

В настоящее время при решении большого количества различных задач встает проблема автоматической классификации. Существует множество прикладных областей, в которых ставятся и решаются задачи классификации: распознавание визуальных объектов, автоматическое рубрицирование текста, системы поддержки принятия решений и т.д. Математически задача классификации объектов ставится следующим образом. Существует некоторое множество объектов (конечное или бесконечное). Каждый объект описывается некоторым конечным множеством параметров (дискретных или непрерывных), совокупность которых называется пространством признаков, а описание объекта в этом пространстве называется реализацией комплекса признаков (РКП). Также существует конечное множество классов, к которым может быть отнесен тот или иной объект, причем в различных постановках задачи объект может относиться как только к одному, так и к нескольким классам одновременно. Из всего множества объектов выделено некоторое конечное подмножество, элементам которого уже поставлен в соответствие один или несколько классов. Это множество называется обучающей выборкой, а отдельный элемент этого множества называется примером. Необходимо синтезировать вычислительную процедуру, получающую на вход любой объект из исходного множества в виде реализации комплекса признаков. На основании этой реализации процедура должна поставить в соответствие этому объекту один или несколько классов (в зависимости от постановки задачи). Для построения процедуры можно использовать только информацию об объектах обучающей выборки.

Качество работы полученного механизма оценивается по двум критериям: количество

ошибок запоминания и количество ошибок обобщения. Под ошибками запоминания понимается неправильная классификация объектов из обучающей выборки, а под ошибками обобщения – неправильная классификация объектов, не входящих в обучающую выборку. Поскольку для построения автоматизированного классификатора используются только объекты из обучающей выборки, то оптимизируемая в процессе построения целевая функция может быть связана только с ошибками запоминания, тогда как с прикладной точки зрения истинной мерой качества работы классификатора является количество ошибок обобщения. Нейронная сеть представляет собой вычислительную систему с большой степенью параллелизма, что делает ее очень эффективной для решения определенного рода задач, к которому в том числе относится рассматриваемая задача классификации.

Постановка задачи и описание алгоритма построения сети

В предыдущих работах [1–2] был представлен новый алгоритм синтеза нейронной сети, в своей основе использующий методы линейного программирования для синтеза отдельного нейрона. Суть его заключается в нижеследующем.

Пусть дана обучающая выборка $S = \{\tilde{P}\}$. Поскольку в задаче присутствуют всего два класса, к которым могут относиться объекты, разобьем множество S на две части: $S = R_0 \cup R_1$, где в R_0 входят все объекты класса d_0 , а в R_1 – все объекты класса d_1 .

Рассмотрим нейронную сеть, имеющую топологию многослойного персептрона. Функция активации нейронов является пороговой:

$$f(Q) = 1 - \frac{1}{2}(\text{sign}(Q) + |\text{sign}(Q)|).$$

Предположим, что обучающая выборка линейно-разделима, тогда для решения задачи классификации может быть использована сеть, состоящая из одного нейрона.

Рассмотрим вопрос синтеза параметров этого нейрона с позиции последующего обобщения результатов на случай линейно неразделимых областей классов.

Примем обозначения: $W = (w_0, w_1, \dots, w_n)$ – вектор, координата которого w_0 представляет собой смещение, а w_1, \dots, w_n – веса синапсов нейрона; $P = (p_0, p_1, \dots, p_n)$ – вектор входов нейрона, здесь предполагается, что $p_0 = 1$; $Q = PW$ – скалярное произведение векторов P и W (взвешенная сумма входов нейрона с поправкой в виде смещения); $Y = f(Q)$ – пороговая функция активации. Задача построения вектора $W = (w_0, w_1, \dots, w_n)$ сводится к нахождению коэффициентов разделяющей гиперплоскости $PW = 0$ такой, что для любой РКП $\tilde{P} \in S$ ($S = R_0 \cup R_1$) будет иметь место: $\tilde{P}W > 0$, если $\tilde{P} \in R_0$ и $\tilde{P}W < 0$, если $\tilde{P} \in R_1$.

Для решения этой задачи разработан ряд методов, которые в основном представляют собой итерационные процедуры решения системы неравенств:

$$\begin{cases} \tilde{P}W > 0 & \text{для всех } \tilde{P} \in R_0, \\ \tilde{P}W < 0 & \text{для всех } \tilde{P} \in R_1. \end{cases}$$

Проведем сквозную нумерацию всех объектов обучающей выборки $S = R_0 \cup R_1$. При этом будем считать, что объект, имеющий номер i ($i = 1, |S|$), – это реализация комплекса признаков $P^i = (p_0^i, p_1^i, \dots, p_n^i)$, где $p_0^i = 1$.

Введем два множества: $\Omega_0 = \{i | P^i \in R_0\}$ и $\Omega_1 = \{j | P^j \in R_1\}$.

Аналогичный смысл имеют переменные $y_j \in \{0, 1\}$ для объектов $P^j \in R_1$ ($j \in \Omega_1$): $y_j = 0$, если для объекта P^j выходной сигнал нейрона имеет значение «1» (безошибочная классификация) и $y_j = 1$ в случае ошибки (на выходе нейрона «0»).

Теперь задачу построения вектора $W = (w_0, w_1, \dots, w_n)$ можно сформулировать как следующую задачу линейного целочисленного программирования с булевыми переменными:

$$\begin{aligned} \sum_{i \in \Omega_0} x_i + \sum_{j \in \Omega_1} y_j &\rightarrow \min, \\ P^i W + Mx_i &\geq \varepsilon, \quad i \in \Omega_0, \end{aligned}$$

$$P^j W - My_j \leq -\varepsilon, \quad j \in \Omega_1,$$

$$\sum_{i \in \Omega_0} x_i \leq |\Omega_0| - 1, \quad \sum_{j \in \Omega_1} y_j \leq |\Omega_1| - 1,$$

$$x_i \in \{0, 1\}, \quad i \in \Omega_0; \quad y_j \in \{0, 1\}, \quad j \in \Omega_1.$$

В этой модели целевая функция представляет собой общее количество ошибок классификации объектов обучающей выборки, ε – «порог распознавания» – малое положительное число, в качестве которого принимается, например, минимальное евклидово расстояние между объектами разных классов, M – такое достаточно большое положительное число, чтобы для любого объекта $P^k \in S$ всегда имело место $M \geq WP^k + \varepsilon$. Таким подбором значения M обеспечивается совместность системы ограничений даже в том случае, если области классов не являются линейно разделимыми. В качестве M можно принять максимальное евклидово расстояние между объектами.

В случае линейной неразделимости обучающей выборки целевая функция оптимального решения задачи линейного программирования окажется ненулевой, т.е. потребуется более одного нейрона для синтеза задачи. Тогда, применяя последовательно описанную процедуру расчета коэффициентов разделяющей гиперплоскости, эквивалентной синтезу одного нейрона сети, до тех пор, пока очередная гиперплоскость не разделит оставшиеся от предыдущих итераций ошибки классификации без ошибок, получим первый слой нейронной сети. Построение второго и последующих слоев сети аналогично построению первого слоя. Работа алгоритма заканчивается, когда на очередном слое создается единственный нейрон. Следует заметить, что в подавляющем большинстве проведенных испытаний топология сети ограничивалась двумя слоями с единственным нейроном на втором слое.

В дальнейшем были разработаны модификации данного алгоритма, заключающиеся в применении иных форм линейных задач. Кроме того, были представлены методы синтеза нейрона, вообще не использующие линейное программирование. Вместо этого были предложены другие алгоритмы расчета параметров разделяющей гиперплоскости, например, основанные на методе ветвей и границ.

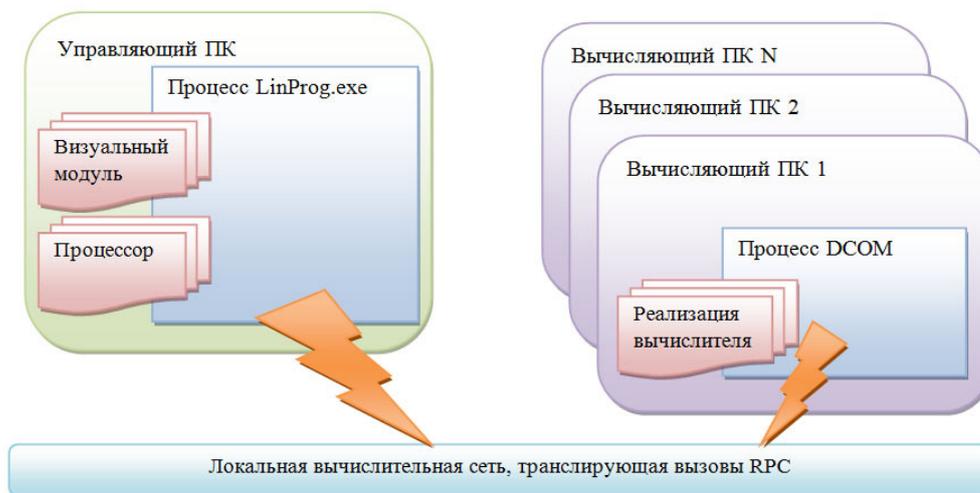


Рис. 1. Архитектура системы распределенного решения оптимизационных задач

В результате развития проекта процедура синтеза нейрона вообще была абстрагирована, причем пользователю при решении задачи предлагалось объявить, какие реализации алгоритмов синтеза нейронов использовать для построения нейронной сети, после чего система, применяя метод ветвей и границ, искала такую комбинацию алгоритмов синтеза, применение которой давало бы на выходе нейронную сеть минимальных размеров.

Использование параллельных вычислений в алгоритме

Поскольку описанная процедура синтеза нейронной сети решает в своем вычислительном алгоритме комбинаторную задачу, при этом для синтеза каждого отдельного нейрона используется линейное программирование, ее использование связано с привлечением довольно серьезных вычислительных ресурсов. С учетом стандартного правила [3], согласно которому затраты на каждый дополнительный процент прироста мощности монолитного вычислителя растут в геометрической прогрессии, а также того факта, что комбинаторные задачи легко поддаются параллелизму, возникает логичное стремление распараллелить вычислительную схему процедуры.

Ранее была представлена разработанная на кафедре системного анализа Национального исследовательского ядерного университета «Московский инженерно-физический институт» система параллельных вычислений для

решения оптимизационных задач. Эта система класса MPP (архитектура sharednothing), позволяющая в масштабе локальных или глобальных вычислительных сетей распараллеливать решение комбинаторных задач в случае, если их удастся представить в виде реализации абстрактного метода ветвей и границ. Основная возможность распараллеливания данного метода заключается в том, что процессы ветвления подмножеств исходного комбинаторного множества являются практически независимыми. Основная задача состоит в синхронизации данных процессов с точки зрения определения рекорда целевой функции и распределении нагрузки на сетевые компоненты. Система состоит из двух компонент (рис. 1):

1. *Управляющее приложение, в котором пользователь вводит исходную задачу.* Далее это приложение управляет основным списком задач, распределяя отдельные задачи в нем для решения среди N -вычислителей, осуществляя балансирование нагрузки на вычислители и возвращая визуальный результат пользователю.

2. *Решатель, установленный на каждый отдельный вычислитель,* который решает задачи из своего локального списка, независимо от других вычислителей.

Система была разработана на высоком уровне абстракции ее составных частей, что позволяет пользователю реализовать наследника от абстрактного класса решателя задачи методом ветвей и границ, зарегистрировать

этого наследника в системе, таким образом получив готовый к применению алгоритм для его частной (и новой для системы) прикладной задачи. Также в системе был реализован модуль комплексного тестирования алгоритмов решения задачи, позволяющий пакетно генерировать набор тестовых задач в заданном диапазоне размерностей с заданным числом повторений эксперимента на каждой размерности и трассировкой времени решения каждой отдельной задачи в специальный файл. В дальнейшем этот файл может быть обработан и представлен в виде графика для анализа влияния параллелизма на время решения различных задач.

Для системы параллельных вычислений был разработан специальный решатель, позволяющий синтезировать нейронные сети методом ветвей и границ. В настоящий момент идет процесс апробации параллельного алгоритма на классических задачах, таких как, например, задача распознавания символов.

Заключение

Представленный в настоящей работе метод синтеза нейронной сети обладает двумя важными свойствами:

– размерность нейронной сети определяется в процессе ее синтеза, в отличие от классических методов обучения, для которых необходимо задавать топологию сети заранее, отталкиваясь от зачастую слабо обоснованных для данной прикладной задачи общих рекомендаций по выбору топологии для данной размерности и количества примеров обучающей выборки.

– размерность возникает как следствие работы оптимизационной процедуры, минимизирующей необходимое для безошибочного разделения пространства признаков гиперплоскостями, что представляется довольно разумной стратегией.

К недостаткам метода следует отнести его сильную чувствительность к белому шуму, потенциально находящемуся в обучающей выборке, поскольку метод синтезирует сеть до тех пор, пока количество ошибок в обучающей выборке не обнулится. Однако этот недостаток легко обходится, поскольку каждый последующий нейрон в сети классифицирует только те ошибки обоих родов, которые остались после синтеза предыдущего. Поэтому несложно провести анализ количества примеров, корректно классифицируемых нейронами в порядке их синтеза, и определить последние k нейронов, которые могут быть исключены из нейронной сети, как возникшие в результате ее переобученности. Применение параллельных вычислений в представленном алгоритме позволяет существенно расширить размерность решаемых задач за счет сокращения времени построения нейронной сети. Основная идея – сведение механизмов построения и обучения к абстрактному методу ветвей и границ, для которого возможно реализовывать подобные вычисления. С учетом того, что метод ветвей и границ сам по себе предоставляет возможность решения большого класса комбинаторных задач, интеграция представленного алгоритма в едином приложении предоставит широкие возможности для прикладного использования формируемых нейронных сетей.

Список литературы

1. Жолобов, Д.А. Алгоритм синтеза нейронных сетей с пороговой функцией активации / Д.А. Жолобов // Проблемы машиностроения и автоматизации : науч.-техн. журнал. – ИМАШ МГЦНТИ. – 2006. – № 2. – С. 39–45.
2. Жолобов, Д.А. Использование метода синтеза нейронной сети для решения задачи распознавания символов / Д.А. Жолобов // Информационные технологии в проектировании и производстве : науч.-техн. журнал. – ФГУП «ВИМИ». – 2006. – № 2. – С. 57–62.
3. Marchi, C.A. The integration of SIMD and MIMD: A new line of development for MPP systems / C.A. Marchi, F. Massaioli // Nuclear Instruments and Methods in Physics Research. Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment. – 1997. – Vol. 389. – № 1–2. – P. 42–46.

References

1. Zholobov, D.A. Algoritm sinteza nejronnyh setej s porogovoj funkciej aktivacii / D.A. Zholobov // Problemy mashinostroenija i avtomatizacii : nauch.-tehn. zhurnal. – IMASh MGCNTI. – 2006. – № 2. – S. 39–45.
2. Zholobov, D.A. Ispol'zovanie metoda sinteza nejronnoj seti dlja reshenija zadachi raspoznavanija simvolov / D.A. Zholobov // Informacionnye tehnologii v proektirovanii i proizvodstve : nauch.-tehn. zhurnal. – FGUP «VIMI». – 2006. – № 2. – S. 57–62.

© Г.Н. Евдонов, Д.А. Жолобов, 2013

О ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ КОМПЛЕКСНЫХ ЗАДАЧ НА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОМ КЛАСТЕРЕ

В результате интенсивного развития технологий в области распределенных вычислений в науке и промышленности все чаще прибегают к решению сложных задач, разнообразных по своей структуре. Так, с вводом в действие протокола MPI версии 2.0, поддерживающего динамическое создание процессов в рамках исполнения параллельной программы [6], сформировался класс задач, состоящих из вложенных подзадач, имеющих между собой связи по входным/выходным данным. При этом данные подзадачи могут иметь логику, обеспечивающую их эффективную параллельную обработку. Для определенности, назовем такие сложные задачи «комплексными». В качестве примера комплексных задач можно привести программные реализации задач синтеза и последующего анализа сетей [2], сложных задач моделирования.

При различной организации средствами диспетчеризации процесса выполнения задачи на кластерной системе время ее решения может существенно меняться [1]. В случае рассмотрения комплексной задачи для минимизации времени ее выполнения средствами диспетчеризации необходимо организовать рациональное назначение входящих в ее состав подзадач на узлы кластера, учитывая их связи и характеристики. Для решения проблемы организации рациональной диспетчеризации подзадач в рамках комплексных задач необходимо составить ее математическое описание.

Итак, пусть комплексная задача представляет собой совокупность подзадач и связей между ними, обуславливающих зависимость входных данных одних подзадач от выходных данных других подзадач. Тогда $G = (B, CB)$ – информационный граф алгоритма решения задачи, описывающий эти взаимодействия, где $B = \{b_1, b_2, \dots, b_M\}$ – множество вложенных подзадач, а $CB = B \times B = \{cb_{11}, cb_{12}, \dots, cb_{MM}\}$ – множество связей между ними.

Пусть подзадачи b_1 и b_M характеризуют со-

бой процессы первичной инициализации и финальной компоновки конечного результата, всегда исполняются на мастер-узле кластера и не имеют варианта параллельной обработки, т.е. состоят из одной ветви. Каждый элемент множества подзадач $B - b_i$ в свою очередь состоит из множества параллельных ветвей этой подзадачи $U_i = \{u_1, u_2, \dots, u_k, \dots, u_{L_i}\}$, число которых обозначим как L_i . На каждом из множеств U_i заданы весовые функции, представляющие характеристики ветвей подзадач и описывающие необходимые ресурсы для их выполнения на кластере: $v(k)$, $k = 1, 2, \dots, L_i$ – количество операций с плавающей точкой двойной точности, выполняемое ветвью подзадачи; $m(k)$, $k = 1, 2, \dots, L_i$ – объем оперативной памяти, необходимый для работы ветви подзадачи на узле кластера. При этом подразумевается, что для выполнения одной параллельной ветви подзадачи требуется один узел вычислительного кластера.

В рамках математической постановки задачи ограничимся рассмотрением лишь типа операций с плавающей точкой в качестве характеристики ветвей подзадач, т.к. для оценки производительности современных кластерных систем, как правило, используется мера FLOPS (количество операций с плавающей точкой двойной точности в секунду). При этом необходимо учитывать, что современные процессоры в силу особенностей своей архитектуры за один такт могут выполнять несколько таких операций [3–4].

Так как зависимости между разными ветвями напрямую продиктованы зависимостями тех подзадач, к которым они относятся, то для удобства можно рассматривать сразу всю совокупность ветвей подзадач $ST = U_{z=1}^M U_z = \{st_1, st_2, \dots, st_S\}$, число которых обозначим как $S = \sum_{i=1}^M L_i$. Для данной совокупности известно множество связей $C = ST \times ST$, причем $c_{ij} = 1$, когда входные данные для ветви

st_i являются результатами решения ветви st_j и $c_{ij} = 0$ в противном случае. На множестве C задана весовая функция $d(i, j)$, $i=1, 2, \dots, S$, $j = 1, 2, \dots, S$, показывающая число байт, формируемое в качестве результата ветви st_i и необходимое для начала выполнения ветви st_j .

С другой стороны, комплексная задача выполняется на вычислительном кластере, характеристики узлов и связей которого заранее известны. Пусть граф $GK = (BK, CK)$ – граф, соответствующий вычислительному кластеру с множеством узлов $BK = \{bk_1, bk_2, \dots, bk_N\}$, общее число которых обозначим как N , и множеством соединяющих их каналов связи $CK = BK \times BK$. Пусть BK_1 представляет собой мастер-узел кластера, а на нем разрешены к выполнению только задачи инициализации и компоновки результата. На множестве BK определены весовые функции, описывающие характеристики узлов кластера: $n_{\text{такт}}(h)$ – количество операций с плавающей точкой, совершаемых процессором за такт; $w(h)$ – тактовая частота процессора узла; $f(h)$ – частота шины памяти узла; $ch(h)$ – количество каналов оперативной памяти узла [5]; $mk(h)$ – емкость памяти узла; $r(h)$ – разрядность шины данных узла; $fk(h)$ – средняя скорость записи данных во внешнюю память узла, $h = 1, 2, \dots, N$. В свою очередь на множестве каналов связи кластера

CK определены следующие весовые функции: $g(y, z)$ – пропускная способность канала между узлами BK_y и BK_z ; $l(y, z)$ – величина латентности на этом канале; $s(y, z)$ – установленный размер сообщений, курсирующих на данном канале связи, $y = 1, 2, \dots, N$, $z = 1, 2, \dots, N$.

Для обеспечения рациональной диспетчеризации комплексной задачи требуется найти множество назначений ветвей подзадач на узлы кластера для их последующего исполнения, при котором общее время выполнения задачи было бы минимальным. При этом необходимо учесть, что в разные моменты времени на одном и том же узле кластера могут обрабатываться ветви разных подзадач, производя данные, которые могут быть использованы другими подзадачами, что в итоге влияет на общее время выполнения комплексной задачи. Для этого необходимо при рассмотрении общей массы ветвей подзадач ST учитывать порядок их обработки.

Таким образом, необходимо найти функцию f_1 , ставящую в соответствие ветви каждой подзадачи узел вычислительного кластера и функцию f_2 , определяющую порядок обработки (приоритет) ветви каждой подзадачи. Обозначим множество назначений и множество приоритетов как:

$$X = \{x_{ij}; i = 1, 2, \dots, S, j = 1, 2, \dots, N\}, x_{ij} \begin{cases} 1, & \text{если } f_1(i) = j \\ 0, & \text{иначе} \end{cases}$$

и

$$O = \{o_{ik}; i = 1, 2, \dots, S, k = 1, 2, \dots, S\}, o_{ik} \begin{cases} 1, & \text{если } f_2(i) = k \\ 0, & \text{иначе} \end{cases}$$

Исходя из этого, введем функцию определения порядка выполнения для ветви st_i :

$$o(i) = \sum_{l=1}^S o_{il} \cdot l, i = 1, 2, \dots, S, l = 1, 2, \dots, S.$$

Общее время выполнения комплексной задачи зависит от того, когда освободится последний узел системы, занятый ее обработкой. В свою очередь, время работы узла над задачей состоит из суммарного времени исполнения каждой из назначенных этому узлу ветвей подзадач, времени, затраченного на передачу необходимых данных для их выполнения и возможного времени ожидания узлом готовности этих данных. Таким образом, время выполнения комплексной задачи можно выразить как:

$$T = \max_{1 \leq j \leq N} \left\{ \sum_{i=1}^S x_{ij} \cdot T_i \right\} = \max_{1 \leq j \leq N} \left\{ \sum_{i=1}^S x_{ij} \cdot (t_{\text{исп. } i} + t_{\text{пер. } i} + t_{\text{ож. } i}) \right\}.$$

В свою очередь, время исполнения ветви подзадачи складывается из времени ее обработки процессором и времени на пересылку данных в процессор из памяти, которые определяются по формулам:

$$t_{\text{проц. } i} = \sum_{p=1}^N x_{ip} \cdot \frac{v(i)}{n_{\text{такт.}}(p) \cdot w(p)}$$

$$i = 1, 2, \dots, S, p = 1, 2, \dots, N,$$

$$t_{\text{пам. } i} = \sum_{p=1}^N x_{ip} \cdot \frac{v(i) \cdot b}{f(p) \cdot ch(p) \cdot r(p)}$$

$$i = 1, 2, \dots, S, p = 1, 2, \dots, N,$$

где $b = 64$ бит – количество информации, необходимой для хранения числа с плавающей точкой двойной точности.

Стоит учитывать, что может возникнуть ситуация, когда свободной памяти узла не хватает для исполнения назначенной ветви подзадачи, но хранимая в памяти информация требуется для обработки последующих подзадач. В этом случае необходимо учитывать время записи данной информации во внешнюю память, при этом необходимо принять во внимание емкость оперативной памяти, которая была занята другими ветвями подзадач на этом узле до выполнения назначенной ветви подзадачи:

$$t_{\text{пам. } i} = \begin{cases} \sum_{p=1}^N x_{ip} \cdot (e_{\text{зап. } i}) \cdot fk(p), & \text{если } m_{\text{св. пам. } i} < m(i) \\ 0, & \text{иначе} \end{cases},$$

где $m_{\text{св. пам. } i}$ – функция, показывающая, сколько свободной памяти было на момент поступле-

ния ветви i на обработку на назначенном ей узле:

$$t_{\text{св. пам. } i} = \sum_{p=1}^N x_{ip} \cdot \left[mk(p) - \sum_{k=1}^{o(i)-1} \sum_{z=1}^S x_{kp} \cdot o_{zk} \cdot m(z) \right],$$

$e_{\text{зап. } i}$ – функция, выбирающая для переброски на постоянный носитель такую хранимую в памяти ветвь u , что освобожденного объема памяти стало бы достаточно для размещения данных ветви i :

$$e_{\text{зап. } i} = u, u = 1, 2, \dots, S:$$

$$\left[\sum_{k=1}^{o(i)-1} \sum_{p=1}^N o_{uk} \cdot x_{ip} \cdot m(u) \right] > 0,$$

$$\left[\sum_{k=1}^{o(i)-1} \sum_{p=1}^N o_{uk} \cdot x_{ip} \cdot m(u) \right] \rightarrow \min,$$

$$[m_{\text{св. пам. } i} + m(u)] \geq m(i).$$

Учитывая нетривиальную зависимость времени записи данных в постоянную память от порядка обработки и назначений предыдущих ветвей подзадач на узлы кластера, обозначим для дальнейшего использования:

$$t_{\text{зап. } i} = T_{\text{зап. } i}(X, O),$$

тогда

$$t_{\text{исп. } i} = \sum_{p=1}^N x_{ip} \cdot \left(\frac{v(i)}{n_{\text{такт.}}(p) \cdot w(p)} + \frac{v(i) \cdot b}{f(p) \cdot h(p) \cdot r(p)} + T_{\text{зап. } i}(X, O) \right).$$

Время передачи данных по сети зависит от латентности, пропускной способности канала между узлом-источником и узлом-приемником и от размера сообщений, курсирующих между ними. Помимо этого возможна ситуация, когда до непосредственной передачи данных необходимо потратить время на их чтение из внешней памяти узла-источника, которая, как и в случае с записью данных во внешнюю память, зависит

от объема данных, скорости чтения данных из внешней памяти и выбранного порядка обработки подзадач. При этом имеем в виду, что чтение данных ветви a , необходимой для выполнения ветви i , из внешней памяти узла-источника необходимо только тогда, когда оперативная память узла-источника с данными этой ветви была в свое время освобождена для нужд некоторой задачи θ :

$$t_{\text{исп. } i} = \begin{cases} \sum_{p=1}^N x_{ip} \cdot fk(p) \cdot d(a, i), & \text{если } \exists \theta: o(\theta) < o(a), a = e_{\text{зап. } \theta} \\ 0, & \text{иначе} \end{cases}.$$

Учитывая вышесказанное и приняв $t_{\text{чт. } i, a} = T_{\text{чт. } i, a}(X, O)$, время передачи необходи-

мых данных от ветви a для ветви i можно выразить как:

$$t_{\text{пер. } i, a} = \sum_{p=1}^N \sum_{q=1}^N x_{ip} x_{aq} \cdot \left(l(p, q) \frac{d(a, i)}{s(p, q)} + \frac{d(a, i)}{g(p, q)} + T_{\text{чт. } i, a}(X, O) \right).$$

При рассмотрении общего времени передачи данных $t_{\text{пер. } i, p}$ необходимых для обработки ветви i , будем принимать во внимание то, что непосредственно процесс передачи начинается в момент готовности как узла, на

который была назначена ветвь i , так и готовности необходимых данных на всех других узлах. В связи с этим время $t_{\text{пер. } i}$ будет зависеть от времени самой долгой пересылки данных:

$$t_{\text{пер. } i} = \max_{1 \leq u \leq S} \left\{ \sum_{p=1}^N \sum_{q=1}^N x_{ip} x_{uq} \cdot \left(l(p, q) \frac{d(u, i)}{s(p, q)} + \frac{d(u, i)}{g(p, q)} + T_{\text{чт. } i, u}(X, O) \right) \right\}.$$

Время простоя узла кластера до выполнения назначенной ветви i может возникать при необходимости дождаться результатов выполнения предыдущих задач и нетривиальным образом зависит как от назначений подзадач на узлы, так и от выбранного порядка их обработки. Если все ветви, от результатов выполнения которых зависит выполнение ветви

i , выполняются до момента готовности узла, на который назначена ветвь i , то время простоя этого узла будет нулевым. В противном случае оно будет равно разнице между самым поздним моментом готовности необходимых данных и моментом готовности узла, на который назначена ветвь i . Это можно записать следующим образом:

$$t_{\text{ож. } i} = \begin{cases} \Delta t_i = \max_{1 \leq u \leq S} \left\{ \sum_{k=1}^{o(u)-1} \sum_{j=1}^N \sum_{z=1}^S T_z \cdot o_{zk} \cdot x_{uj} \cdot c_{iu} \right\} - \sum_{k=1}^{o(i)-1} \sum_{j=1}^N \sum_{z=1}^S T_z \cdot o_{zk} \cdot x_{ij}, & \text{если } \Delta t_i > 0. \\ 0, & \text{иначе} \end{cases}$$

Для упрощения записи примем $t_{\text{ож. } i} = T_{\text{ож. } i}(X, O)$ и сформулируем постановку задачи рациональной диспетчеризации подзадач в рам-

ках комплексной задачи следующим образом.

Найти функции $f1, f2$, определяющие множества $X = \{x_{ij}\}$ и $O = \{o_{ik}\}$, при:

$$\begin{aligned} T(X, O) &= \max_{1 \leq j \leq N} \left\{ \sum_{i=1}^S x_{ij} \cdot (t_{\text{исп. } i} + t_{\text{пер. } i} + t_{\text{ож. } i}) \right\} = \\ &= \max_{1 \leq j \leq N} \left\{ \sum_{i=1}^S x_{ij} \cdot \left[\sum_{p=1}^N x_{ip} \cdot \left(\frac{v(i)}{n_{\text{такт.}}(p) \cdot w(p)} + \frac{v(i) \cdot b}{f(p) \cdot ch(p) \cdot r(p)} + T_{\text{зап. } i}(X, O) \right) \right] + \right. \\ &\left. + \max_{1 \leq u \leq S} \left\{ \sum_{p=1}^N \sum_{q=1}^N x_{ip} x_{uq} \cdot \left(l(p, q) \frac{d(u, i)}{s(p, q)} + \frac{d(u, i)}{g(p, q)} + T_{\text{чт. } i, u}(X, O) \right) \right\} + T_{\text{ож. } i}(X, O) \right\} \rightarrow \min \end{aligned}$$

и ограничениях:

- 1) $\sum_{j=1}^N x_{ij} = 1, i = 1, 2, \dots, S, x_{ij} \in \{0, 1\}$ – каждая ветвь каждой подзадачи будет назначена лишь на один узел кластера;
- 2) $\sum_{k=1}^S o_{zk} = 1, z = 1, 2, \dots, S, o_{zk} \in \{0, 1\}$ – каждая ветвь каждой подзадачи будет исполнена лишь один раз;
- 3) $x_{11} = 1, x_{S1} = 1; x_{u1} = 0, u < S$ – подзадачи инициализации и компоновки результатов будут

исполняться на мастер-узле кластера.

Из анализа предлагаемой математической постановки проблемы рациональной диспетчеризации подзадач в составе комплексных задач можно сделать следующие выводы:

- для минимизации времени выполнения комплексной задачи необходимо предварительно провести планирование хода ее решения;
- планирование хода решения комплексной задачи может быть осуществлено в рамках

диспетчера задач при помощи соответствующего алгоритма, реализующего функции $f1$ и $f2$, порождающие множество назначений подзадач на вычислительные узлы $X = \{x_{ij}\}$ и множество их приоритетов $O = \{o_{ik}\}$;

– в зависимости от реализации алгоритма планирования могут понадобиться временные затраты на его выполнение, которые необходимо учитывать при расчете итогового времени решения задачи.

Список литературы

1. Гегель, В.П. Исследование алгоритмов планирования параллельных задач для кластерных вычислительных систем / В.П. Гегель, П.Н. Полежаев // Вестник ННГУ. – 2010. – № 5(1).
2. Пасечников, И.И. Методология анализа и синтеза предельно нагруженных информационных сетей / И.И. Пасечников. – М. : Изд-во «Машиностроение-1», 2004.
3. Vries, H. Understanding the detailed Architecture of AMD's 64 bit Core / H. de Vries. – Chip-Architect, 2003.
4. Hinton, G. The Microarchitecture of the Pentium 4 Processor / G. Hinton // Intel Technology Journal. – 2001. – Vol. 5. – Q1.
5. Intel Corp. Desktop Boards: Single and multi-channel memory modes, 2012 [Electronic Resource] – Access Mode : http://www.intel.com/support/ru/mt/mt_win.htm.
6. Tejus Gangadharappa, Matthew Koop, Dhableswar K. Panda, Designing and Evaluating MPI-2 Dynamic Process Management Support for InfiniBand. International Conference on Parallel Processing Workshops, 2009.

References

1. Gergel', V.P. Issledovanie algoritmov planirovaniya parallel'nyh zadach dlja klasternyh vychislitel'nyh sistem / V.P. Gergel', P.N. Polezhaev // Vestnik NNGU. – 2010. – № 5(1).
2. Pasechnikov, I.I. Metodologija analiza i sinteza predel'no nagruzhennyh informacionnyh setej / I.I. Pasechnikov. – M. : Izd-vo «Mashinostroenie-1», 2004.

© Е.В. Лялин, В.В. Золотарев, 2013

И.А. УШАКОВ

ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций
 имени профессора М.А. Бонч-Бруевича», г. Санкт-Петербург

ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ КАЧЕСТВЕННОГО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ТЕЗАУРУСА ЛИЧНОСТИ

*Способность учиться быстрее, чем Ваши конкуренты, может быть, единственным,
 заслуживающее поддержки, конкурентное преимущество.
 Н. Бонапарт*

Проблема качества образования и проблема развития человека во всех звеньях системы образования, включая самообразование, представляют собой одну из наиболее острых национальных проблем. Очевидно, что повысить эффективность образовательного процесса и, как следствие, улучшить качество обучения можно лишь с помощью новых информационных технологий. Проанализировав современное состояние дел с использованием информационных технологий в образовании, автор данной работы предлагает использовать в образовательном процессе разработанную им Систему структурирования знаний («СиСтруЗн») [1].

Успешное освоение содержания образования оказывает положительное влияние на развитие профессионального интереса, самостоятельности, умений самоуправления учебно-познавательной деятельностью. Однако неуклонное нарастание объема информации в системе предметного знания сопряжено с быстрым устареванием многих представлений и практических умений, приобретаемых в процессе обучения. Вследствие этого все более востребованы умения структурировать предметные знания, овладение логическим, модульным и блочным способами мышления, что позволяет сформировать у студента и специалиста способность быть компетентным.

Идея рассмотрения процесса обучения как расширения тезауруса принадлежит таким педагогам, как Л.Т. Турбович [2], В.И. Гинецинский [3], Л.И. Гурье [4] и др. В статье И.Р. Абдулмяновой [5] обосновывается правомерность использования в педагогике профессионального образования понятия «тезаурус личности», определяется место данного яв-

ления в системе родственных ему ментальных образований и дается определение понятия «профессиональный тезаурус личности».

Проведя свой контент-анализ понятия «тезаурус», А.А. Никитина [6–7] пришла к выводу, что на современном этапе развития науки существуют три смысловые группы определений термина «тезаурус»: словарная, информационно-поисковая и «знаниевая». Именно в «знаниевой» группе тезаурус рассматривается как система представлений, знаний человека об окружающем мире или отдельных его областях.

Люди овладевают знаниями и обмениваются информацией при помощи естественных языков, весьма неудобных из-за своей неоднозначности для представления знаний в компьютерной программе. За основу реализации «СиСтруЗн» была принята модель знаний, построенная на двуязычных толковых словарях терминов-понятий и на семантических сетях понятий, поддерживающих формирование как словарных и информационно-поисковых, так и логико-категориальных «знаниевых» тезаурусов. Для лучшей взаимосвязи отдельных компонент модели знаний и системы было решено разработать формальный язык структурирования любых метапонятий принятой к реализации модели знаний так, чтобы составление и чтение записей на этом языке не вызывало бы трудностей у разнородных пользователей системы, в которой работает и принятая модель знаний, и разработанный логический язык построения иерархических схем (ЛЯПИС), понимание, изучение и применение которого не вызывает трудностей ни у преподавателей, ни у студентов.

Предлагаемый подход заключается в использовании методов структурирования знаний с использованием синтаксического подхода и модели знаний в виде семантических сетей, представляемых направленными графами. Вершинами таких графов служат термины-понятия, ведение которых строго обусловлено соответствующими ГОСТами [8–9]. Описания вершин и ребер этих направленных графов являются частями ЛЯПИС-предложений.

Главной целью представляемой автором работы и созданной им «СиСтруЗн» является качественное формирование, в первую очередь, профессионального тезауруса личности. Побочными целями является формирование общеобразовательного тезауруса личности и профессиональных корпоративных тезаурусов.

«СиСтруЗн» может быть настроена на любую сферу познаний и деятельности человека. «СиСтруЗн» включает:

- глоссарий терминов-понятий и аббревиатур с их двуязычным толкованием, с поддержкой многозначности, синонимичности и антонимичности понятий;
- тематические иерархически организованные картотеки понятий элементов отдельных дисциплин (также с двуязычным толкованием и поддержкой многозначности, синонимичности и антонимичности понятий);
- структуры данных со ссылкой на предка, способные хранить иерархии деревьев с любым количеством иерархических уровней вложенности и любым количеством потомков, а также с поддержкой информации об уровне элемента [10];
- библиотеку источников знаний (источников содержания образования);
- схемотеку знаний;
- видеотеку, содержащую клипы с демонстрацией передовых методик и приемов выполнения работ, когда задействуются антропологические качества людей, а также видеозаписи лучших лекций;
- ЛЯПИС и транслятор к нему;
- различные программные модули, поддерживающие работу с указанными выше картотеками, схемотекой, библиотекой и взаимосвязи между ними, обеспечиваемые в том числе языком ЛЯПИС;
- программные модули объединены в единый программный комплекс при помощи консоли управления.

Картотеки терминов и аббревиатур учитывают ссылки на источники знаний, представляющие собой содержание образования. Важной особенностью «СиСтруЗн» является возможность автоматизированного заполнения полей глоссария и картотек понятий пользователями системы за счет разметки текста источников знаний записями на ЛЯПИС.

В работе [1] приводится практический пример использования разработанной автором системы структурирования знаний. В частности, предлагается подход построения эталонной модели образовательного процесса на основе разработанного им структурного языка описания иерархически организованных знаний, параллельного автоматического построения подобных моделей для любых методических материалов (рабочих программ дисциплин, учебно-методических материалов, стенограмм учебного процесса) и последующего сравнения автоматически построенных моделей на предмет определения полноты реализации (раскрытия) эталонной модели. Предложенные в работе [1] подходы отличаются от известных тем, что в данном случае после составления в процессе ЛЯПИС-разбора эталонного дерева понятий Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) открывается возможность автоматической проверки (без участия человека) любых учебно-методических материалов любого преподавателя.

Рассмотрение процесса обучения как расширения профессионального тезауруса личности привело автора к созданию системы структурирования знаний и к разработке формального языка представления знаний.

Несмотря на то, что сегодня уже существует целый ряд доступных информационно-компьютерных инструментов – это и привычные для рядовых пользователей офисные программы, включающие систему управления базами данных, и не так часто используемые оболочки экспертных систем, и излюбленные средства программирования для продвинутых пользователей, и т.п., – тем не менее, по убеждению автора, в современном динамично развивающемся мире весьма полезно иметь под руками универсальную систему структурирования, извлечения и хранения знаний, способную к настройке на практически любую сферу человеческой деятельности.

Список литературы

1. Кузьмин, Н.Н. Разработка инструментария верификации процесса проектирования УМК на основе лингвистического подхода / Н.Н. Кузьмин, А.В. Красов, И.А. Ушаков // Известия СПбГЭТУ «ЛЭТИ». – 2013. – № 3. – С. 26–32.
2. Турбович, Л.Т. Информационно-семантическая модель обучения / Л.Т. Турбович. – Л. : Изд-во ЛГУ, 1970. – 177 с.
3. Гинецинский, В.И. Основы теоретической педагогики : учеб. пособие / В.И. Гинецинский. – СПб. : Изд-во С.-Петербур. ун-та, 1992. – 152 с.
4. Гурье, Л.И. Использование тезаурусов в проектировании педагогической подготовки преподавателей технических вузов в системе последиplomного образования / Л.И. Гурье // Educational Technology & Society. – 2001. – № 4(4). – С. 63–66.
5. Абдулмянова, И.Р. Формирование профессионального тезауруса личности как цель профессионального образования / И.Р. Абдулмянова // Вестник ТГПУ. – 2010. – Вып. 2(92).
6. Никитина, А.А. Представление понятия «физкультурный тезаурус» / А.А. Никитина // Теория и практика физической культуры. – М. – 2004. – № 11. – С. 8–10.
7. Никитина, А.А. Теоретические основы формирования физкультурного тезауруса у студентов : дис. ... докт. пед. наук / А.А. Никитина. – Калининград, 2006. – 43 с.
8. ГОСТ 7.25-80. Одноязычный информационно-поисковый тезаурус. Правила разработки, структура, составные части, форма представления. – М. : Стандарты, 1980.
9. ГОСТ 7.25-2001. Одноязычный информационно-поисковый тезаурус. Правила разработки, структура, составные части, форма представления // Межгосударственный стандарт – Минск. : Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2001.
10. Красов, А.В. Реализация иерархичности в рамках реляционной модели данных в целях обеспечения проектирования УМК на основе лингвистического подхода / А.В. Красов, И.А. Ушакова.

References

1. Kuz'min, N.N. Razrabotka instrumentarija verifikacii processa proektirovanija UMK na osnove lingvisticheskogo podhoda / N.N. Kuz'min, A.V. Krasov, I.A. Ushakov // Izvestija SPbGJeTU «LJeTI». – 2013. – № 3. – S. 26–32.
2. Turbovich, L.T. Informacionno-semanticheskaja model' obuchenija / L.T. Turbovich. – L. : Izd-vo LGU, 1970. – 177 s.
3. Ginecinskij, V.I. Osnovy teoreticheskoi pedagogiki : ucheb. posobie / V.I. Ginecinskij. – SPb. : Izd-vo S.-Peterb. un-ta, 1992. – 152 s.
4. Gur'e, L.I. Ispol'zovanie tezaurusov v proektirovanii pedagogicheskoi podgotovki prepodavatelej tehniceskikh vuzov v sisteme poslediplomnogo obrazovanija / L.I. Gur'e // Educational Technology & Society. – 2001. – № 4(4). – S. 63–66.
5. Abdulmjanova, I.R. Formirovanie professional'nogo tezaurusa lichnosti kak cel' professional'nogo obrazovanija / I.R. Abdulmjanova // Vestnik TGPU. – 2010. – Vyp. 2(92).
6. Nikitina, A.A. Predstavlenie ponjatija «fizkul'turnyj tezaurus» / A.A. Nikitina // Teorija i praktika fizicheskoi kul'tury. – M. – 2004. – № 11. – S. 8–10.
7. Nikitina, A.A. Teoreticheskie osnovy formirovanija fizkul'turnogo tezaurusa u studentov : dis. ... dokt. ped. nauk / A.A. Nikitina. – Kaliningrad, 2006. – 43 s.
8. GOST 7.25-80. Odnjazychnyj informacionno-poiskovij tezaurus. Pravila razrabotki, struktura, sostavnye chasti, forma predstavlenija. – M. : Standarty, 1980.
9. GOST 7.25-2001. Odnjazychnyj informacionno-poiskovij tezaurus. Pravila razrabotki, struktura, sostavnye chasti, forma predstavlenija // Mezghosudarstvennyj standart – Minsk. : Mezghosudarstvennyj sovet po standartizacii, metrologii i sertifikacii, 2001.
10. Krasov, A.V. Realizacija ierarhichnosti v ramkah reljacionnoj modeli dannyh v celjah obespechenija proektirovanija UMK na osnove lingvisticheskogo podhoda / A.V. Krasov, I.A. Ushakova.

ПЛАТФОРМА АГРЕГАЦИИ ПРОВАЙДЕРОВ АУТЕНТИФИКАЦИИ

Введение

Современному пользователю приходится взаимодействовать с множеством информационных систем, в большинстве из которых ему приходится аутентифицироваться. Защита данных в этих системах осуществляется на различном уровне. В идеале для каждой такой системы у пользователя должен быть уникальный логин и пароль, но в реальности пользователи во всех системах используют одинаковые учетные данные. Поэтому их компрометация в одной системе влечет взлом аккаунта пользователя и в других системах, независимо от применяемых в них средств обеспечения безопасности.

Для упрощения архитектуры аутентификации в различных системах создана технология Single Sign On (SSO), позволяющая использовать одни и те же учетные данные для регистрации и аутентификации в различных системах информационных технологий.

Развитие идеи SSO

В апреле 2011 г. в США была утверждена национальная стратегия доверенной идентификации в киберпространстве (National strategy for trusted identities in cyberspace (NTSIC)) [1], в которой описываются основные принципы построения инфраструктуры доверенной аутентификации для осуществления онлайн взаимодействия с коммерческими и государственными организациями. В 2012 г. создана управляющая группа по реализации системы доверенной идентификации.

Для подтверждения подлинности пользователей владельцу онлайн-сервиса (relying party) предлагается использовать услуги внешней организации, которая бы смогла достоверно установить подлинность данного пользователя, т.е. аутентифицировать его. Такие организации называли провайдерами подлинности или identity providers (IDP). Кроме того, помимо сервисов,

требующих строгой аутентификации пользователя, существует множество онлайн-операций, не требующих однозначной аутентификации клиента, или же для них требуется подтвердить ограниченный набор свойств объекта – в таких случаях можно будет воспользоваться услугами провайдеров атрибутов или attribute providers (AP).

В июле 2012 года в США был создан альянс Fast IDentity Online (FIDO), целью которого является создание открытого стандарта аутентификации. Участниками альянса являются Google, Paypal и др. На момент написания данной работы никаких документов организацией выпущено не было.

Протоколы, реализующие SSO

Для создания SSO для всех участников онлайн-среды наиболее часто используются 2 протокола: OpenID и SAML.

Логин OpenID [2] представляет из себя URL, содержащий атрибуты IDP пользователя, его идентификатор в это IDP, например <http://openid.yandex.ru/pshepelenko/>.

Для того чтобы аутентифицировать пользователя, владелец онлайн-сервиса (зависимая сторона) получает информацию о провайдере аутентификации с помощью информации, содержащейся в OpenID пользователя. Между IDP и сервис-провайдером не существует отношений доверия, доверенным является только пользователь. Данный протокол является очень простым и удобным как для пользователей, так и, в первую очередь, для разработчиков, поэтому он очень распространен в сети Интернет и используется для проведения аутентификации в некритичных ресурсах.

В стандарте SAML [3] зависимая сторона разрешает аутентификацию только с использованием доверенных IDP, что позволяет реализовать SSO для более критичных сервисов. Кроме этого у протокола SAML существует еще несколько дополнительных функциональных воз-

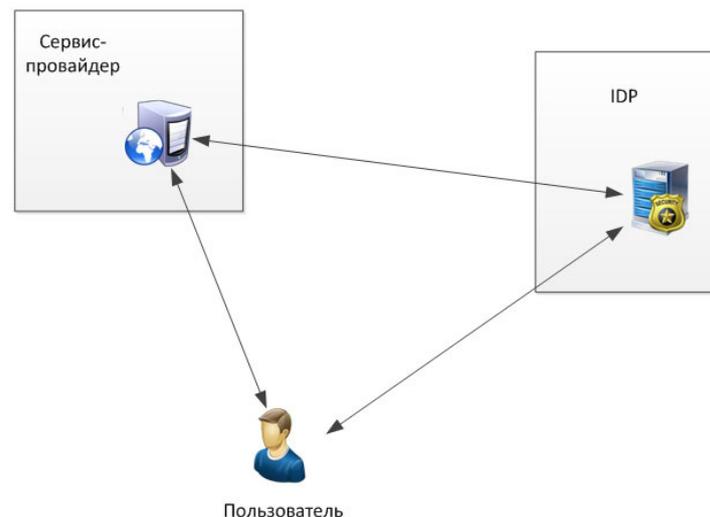


Рис. 1. Схема SSO по протоколам SAML и OpenID

возможностей:

- федеративность, позволяющая связать несколько учетных записей одного пользователя в различных системах;
- возможность проведения иницируемого IDP сценария SSO, когда пользователь изначально аутентифицируется в IDP и затем получает доступ к данным владельцев онлайн-сервисов без необходимости дополнительно аутентифицироваться в каждом из них (аутентификация происходит незаметно для пользователя);

Недостатком SAML по сравнению с OpenID является меньшее количество существующих IDP и больший объем работ по интеграции систем.

Функционал платформы аутентификации

Как было показано ранее, существует несколько протоколов SSO, имеющих свои преимущества и недостатки. Существует также множество онлайн- и мобильных сервисов, обрабатывающих информацию разного рода критичности. Все это усложняет реализацию единой системы распределенной идентификации и аутентификации в интернете.

Платформа, агрегирующая провайдеров аутентификации, поддерживающая наиболее распространенные протоколы SSO и предоставляющая онлайн-сервисам единое API для всех IDP, позволяет упорядочить инфраструктуру аутентификации в гетерогенных средах и предоставить дополнительные возможности для

уже существующих протоколов.

Дополнительные роли, появляющиеся в системе:

- 1) *платформа агрегации провайдеров аутентификации или платформа аутентификации (ПА)* – система, объединяющая доверенных провайдеров аутентификации, сервис-провайдеров, пользователей, служащая для удобной и безопасной аутентификации пользователей в онлайн-сервисах;
- 2) *агрегатор доверенных провайдеров аутентификации* – организация, осуществляющая координацию работы системы аутентификации, а также управление платформой аутентификации;
- 3) *доверенный провайдер аутентификации* – IDP, подключенный к платформе аутентификации.

Платформа позволит сервис-провайдеру:

- подключаться ко всем доверенным провайдерам аутентификации по единому протоколу:
 - при помощи стандартных API сервиса для web-интерфейса и мобильных приложений сервис-провайдера;
 - готовых модулей для CMS;
- получить доступ к собственному личному кабинету сервис-провайдера.

Платформа позволит пользователю:

- использовать единую учетную запись для аутентификации в различных интернет ресурсах;
- настроить персональный уровень доступа к различным сервисам;



Рис. 2. Схема аутентификации в гетерогенной среде

- выбрать доверенного провайдера аутентификации «по умолчанию», с помощью которого будет идентифицирован на сайте сервис-провайдера без проведения непосредственной аутентификации на ресурсе, реализуя, таким образом, механизм IDP-инициируемого SSO для всех IDP (в том числе OpenID);

- выйти одновременно из всех активных доверенных провайдеров аутентификации.

Платформа позволит доверенным провайдерам аутентификации:

- подключаться ко всем сервис-провайдерам системы по единому API;
- популяризировать свой ресурс;
- собирать дополнительную информацию о своих клиентах.

В качестве IDP могут выступать как сервисы, предоставляющие двухфакторную аутентификацию, биометрическую аутентификацию, так и сервисы, предоставляющие удобную однофакторную аутентификацию, например социальные сети. Примером сервисов двухфакторной аутентификации могут выступать сервисы, подобные Signify или систем дистанционного банковского обслуживания [4], в качестве провайдеров однофакторной аутентификации используются социальные сети (Facebook, VK и др. уже разработали общедоступные API для подключения сторонних веб-сайтов) и операторы электронной почты (gmail, mail.ru, yandex).

Общие требования к обеспечению безопасности платформы аутентификации

Безопасность представленной на рис. 2 схемы состоит из нескольких аспектов:

- защита хранимых на платформе аутентификации данных;

- проведение аутентификации пользователя с уровнем строгости адекватным уровню критичности системы;

- защита данных при передаче между участниками системы;

- защита данных пользователя, хранимых в системах информационных технологий провайдера аутентификации;

- передача персональных данных пользователей без их ведома между участниками схемы.

Данные, хранимые на платформе аутентификации, в системах провайдеров аутентификации, а также передаваемые между участниками экосистемы, являются персональными данными пользователя и должны защищаться согласно 152 ФЗ «О персональных данных» и соответствующих подзаконных актов. Должна обеспечиваться их конфиденциальность, целостность, достоверность (аутентичность) и доступность [5].

В зависимости от данных, обрабатываемых в системе, и возможностей пользователя в сервисе, для каждого ресурса целесообразно ввести понятие уровня критичности, определяющего минимальные требования по строгости, необходимой для него аутентификации. Определить этот уровень должен владелец сервиса. В случае, если, по мнению пользователя, владелец сервиса недооценил уровень критичности ресурса, он может повысить требования по строгости аутентификации для своей учетной записи.

Для предотвращения утечек критичных данных из пользовательских сервисов, аутентификация в них должна осуществляться только при помощи IDP с соответствующим уровнем строгости аутентификации.

Заключение

В результате эволюции онлайн-сервисов стало очевидным, что глобальная система аутентификации стала слишком сложна для пользователей и потеряла свою эффективность. Появились протоколы, позволяющие реализовать технологию SSO сначала на внутрикорпоративном уровне (Active Directory), а затем и на глобальном уровне сети Интернет (OpenID, SAML). Развитие в этом направлении происходило стихийно, положения, регулирующие описываемую область, появились относительно недавно (NSTIC), в России на момент написания данной работы никаких инициатив по регулиро-

ванию данного направления найдено не было. Вследствие этого необходимо решение, способное упорядочить все существующие протоколы SSO, объединив их функциональные возможности. По мнению автора, такое возможно посредством введения в схему новой сущности – агрегатора доверенных провайдеров аутентификации, управляющего платформой аутентификации.

Представленная система «Платформа агрегации провайдеров аутентификации» является наиболее критичным компонентом всей инфраструктуры, поэтому очевидна необходимость подробного исследования угроз для данного компонента и механизмов его защиты, а также вопросов, связанных с соотношением уровней критичности сервисов с уровнями строгости существующих механизмов аутентификации, взаимодействием и построением моделей доверия различных агрегаторов доверенных провайдеров аутентификации.

Список литературы

1. The White House, National strategy for trusted identities in cyberspace. – Washington, 2011 [Electronic Resource]. – Access Mode : http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/rss_viewer/NSTICstrategy_041511.pdf.
2. Single Sign-On for the Internet: A Security Story. Eugene Tsyrklevich, Vlad Tsyrklevich. BlackHat. – USA, Las Vegas, 2007 [Electronic Resource]. – Access Mode : <http://www.orkspace.net/secdocs/Conferences/BlackHat/USA/2007/OpenID%20-%20%20Single%20Sign-On%20for%20the%20Internet-paper.pdf>.
3. OASIS. Security Assertion Markup Language (SAML) V2.0 Technical Overview, 25.03.2008 [Electronic Resource]. – Access Mode : <https://www.oasis-open.org/committees/download.php/27819>.
4. Strong Authentication with Mobile Phone. Sanna Suoranta, Andr'e An-drade, and Tuomas Aura. Aalto University, Department of Computer Science and Engineering. – Espoo, Finland [Electronic Resource]. – Access Mode : <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2403783>.
5. Отраслевая модель угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных операторов связи (ICU-9/2009-OM1), ЗАО «Рэйнвокс», 2010.

References

5. Otraselevaja model' ugroz bezopasnosti personal'nyh dannyh pri ih obrabotke v informacionnyh sistemah personal'nyh dannyh operatorov svjazi (ICU-9/2009-OM1), ZAO «Rjejnvoкс», 2010.

© П.А. Шепеленко, 2013

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ ПОГЛОЩЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ ФИТОМАССОЙ ПОДСОЛНЕЧНИКА КАК СРЕДСТВО УПРАВЛЕНИЯ ОПТИМИЗАЦИЕЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АГРОЭКОСИСТЕМ ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОГО РЕГИОНА

В настоящее время продуктивность агроэкосистем определяется агротехникой, подбором посевного материала и рядом других объективных факторов [1]. Однако современные аграрии отмечают тенденцию к снижению общей продуктивности агроценоза вследствие влияния ряда антропогенных факторов, одним из которых является загрязнение почв агроэкосистем тяжелыми металлами. Таким образом, данная проблема требует изучения и комплексного анализа. Поведение химических элементов, в том числе и тяжелых металлов, в агроэкосистемах можно оценить с помощью различных критериев. Одним из основных критериев, оценивающих степень влияния почвенного субстрата на растение и потребность последнего в элементах данного субстрата, является коэффициент биологического поглощения (КБП). КБП представляет собой эмпирический биогеохимический показатель, характеризующий интенсивность биологического поглощения элементов. Он определяется по формуле И.И. Перельмана (1975 г.):

$$A_x = J_x / n_x,$$

где A_x – коэффициент биологического поглощения; J_x – содержание элемента в золе растения; n_x – содержание элемента в почве [2].

При $A_x > 1$ элемент накапливается в растении, а при $A_x < 1$ – не накапливается. Для анализа поглощения тяжелых металлов фитомассой подсолнечника как средства управления оптимизацией биологической продуктивности техногенно загрязненных агроэкосистем Центрально-Черноземного региона (ЦЧР), нами выявлено изменение интенсивности

поглощения тяжелых металлов фитомассой, свидетельствующее о выносе токсикантов из почв и аккумуляции их в органах культуры, что способствует улучшению экологического состояния исследуемых агроэкосистем.

Так, диапазон значений коэффициента биологического поглощения A_x цинка составляет 1,03–12,31 у гибрида ПР62А91 и 1,44–13,05 у гибрида ПР63А83, меди – 2,10–31,25 у гибрида ПР62А91 и 1,49–28,53 у гибрида ПР63А83, свинца – 0,03–0,47 у гибрида ПР62А91 и 0,02–0,45 у гибрида ПР63А83, кадмия – 0,14–2,21 у гибрида ПР62А91 и 0,09–1,91 у гибрида ПР63А83, никеля – 0,45–3,36 у гибрида ПР62А91 и 0,34–3,34 у гибрида ПР63А83, кобальта – 0,30–2,27 у гибрида ПР62А91 и 0,19–2,19 у гибрида ПР63А83.

В то же время проведенный анализ интенсивности биологического поглощения изучаемых элементов по периодам вегетации показал, что наименее стабильными в начале вегетации были показатели биологического поглощения меди, коэффициент A_x которой изменялся в 1,2–1,6 раза в зависимости от гибрида и варианта, свинца (1,5–2,5 раза) и кадмия (1,5–1,9 раза); в середине вегетации – меди (1,1–1,6 раза), кадмия (1,5–1,7 раза) и кобальта (1,3–2,2 раза); в конце вегетации – кадмия (1,3–2,3 раза) и кобальта (1,3–1,5 раза).

Исследования также показали, что наиболее активно подсолнечник поглощал медь (коэффициент A_x этого элемента составлял 9,25–11,65 у гибрида ПР62А91 и 7,24–10,68 у гибрида ПР63А83 в начале вегетации, 17,54–18,70 у гибрида ПР62А91 и 15,26–16,29 у гибрида ПР63А83 в середине вегетации и 25,10–31,25 у гибрида ПР62А91 и

21,86–28,33 у гибрида ПР63А83 в конце вегетации) и цинк (коэффициент A_x которого составлял 4,98–5,69 у гибрида ПР62А91 и 4,15–4,83 у гибрида ПР63А83 в начале вегетации, 7,95–9,36 у гибрида ПР62А91 и 6,79–8,47 у гибрида ПР63А83 в середине вегетации и 11,66–13,51 у гибрида ПР62А91 и 10,12–12,31 у гибрида ПР63А83 в конце вегетации). Помимо коэффициента интенсивности биологического поглощения элементов важным биогеохимическим критерием, характеризующим поведение тяжелых металлов в агроэкосистемах, является ряд интенсивности поглощения, который можно построить, используя вычис-

ленные коэффициенты A_x . Слагающими элементами ряда в нашем случае являются средние по вариантам значения коэффициентов интенсивности биологического поглощения по каждому металлу, рассчитанные для растения в целом и расположенные в порядке убывания. Построенные нами ряды интенсивности поглощения анализируемых тяжелых металлов по периодам вегетации изучаемых гибридов подсолнечника представлены следующим образом (первая цифра каждого элемента показывает средний коэффициент интенсивности биологического поглощения гибрида ПР62А91, вторая цифра – гибрида ПР63А83):

Начало вегетации:					
<i>Cu</i>	<i>Zn</i>	<i>Ni</i>	<i>Co</i>	<i>Cd</i>	<i>Pb</i>
----- >	----- >	----- >	----- >	----- >	----- >
10,42–8,49	5,30–4,47	1,30–1,14	0,80–0,72	0,68–0,55	0,18–0,15
Середина вегетации:					
<i>Cu</i>	<i>Zn</i>	<i>Ni</i>	<i>Co</i>	<i>Cd</i>	<i>Pb</i>
----- >	----- >	----- >	----- >	----- >	----- >
18,13–15,83	8,63–7,62	2,22–1,66	1,41–1,33	1,01–0,88	0,30–0,28
Конец вегетации:					
<i>Cu</i>	<i>Zn</i>	<i>Ni</i>	<i>Co</i>	<i>Cd</i>	<i>Pb</i>
----- >	----- >	----- >	----- >	----- >	----- >
28,27–24,92	12,46–11,15	3,37–3,16	2,14–2,00	1,82–1,51	0,47–0,41

Из приведенных рядов средних значений коэффициентов биологического поглощения изучаемых элементов видно, что на протяжении вегетации интенсивность поглощения тяжелых металлов подсолнечником изменяется, последовательно увеличиваясь от начала к концу вегетации культуры.

На основе полученных данных по исследуемым гибридам подсолнечника можно резюмировать следующие особенности накопления тяжелых металлов, присущие каждому гибриду.

Минимальные величины A_x наблюдаются у свинца по всем фазам развития растений и во всех органах. Величины $A_x > 1$ наблюдаются у кадмия в надземных частях растений и для растений в целом в конце вегетации на вариантах опыта с минеральными удобрениями. Это позволяет сделать вывод о том, что внесение минеральных удобрений способст-

вует аккумуляции кадмия в надземной части подсолнечника.

Внесение минеральных удобрений способствовало усилению аккумуляции тяжелых металлов у гибрида ПР63А83 во всех органах подсолнечника. Двойная доза минеральных удобрений более существенно повышала аккумуляцию цинка и меди в корнях и надземной части по всем фазам онтогенеза гибрида.

Таким образом, как для раннего гибрида подсолнечника ПР62А91, так и для гибрида среднепозднего срока созревания ПР63А83 изучаемые тяжелые металлы по величине A_x располагаются в аналогичные ряды в порядке уменьшения содержания: медь > цинк > никель > кобальт > кадмий > свинец, что свидетельствует об экологической функции подсолнечника при оптимизации биологической продуктивности и функционирования агроэкосистем ЦЧР.

Список литературы

1. Высоцкая, Е.А. Влияние абиотических факторов на динамику накопления тяжелых металлов в компонентах агроценоза, изменение состояния продуктивности его биоресурсного потенциала и воспроизводство / Е.А.Высоцкая // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2013. – № 2. – С. 60.
2. Перельман, А.И. Геохимия ландшафта / А.И. Перельман. – М. : Высшая школа, 1975. – 342 с.

References

1. Vysockaja, E.A. Vlijanie abioticheskikh faktorov na dinamiku nakoplenija tzhzhelyh metallov v komponentah agrocenoza, izmenenie sostojanija produktivnosti ego bioresursnogo potenciala i vosproizvodstvo / E.A.Vysockaja // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2013. – № 2. – S. 60.
2. Perel'man, A.I. Geohimija landshafta / A.I. Perel'man. – M. : Vysshaja shkola, 1975. – 342 s.

© Е.А. Высоцкая, 2013

УДК 33

Р.Х. АЗИЕВА, Х.Э. ТАЙМАСХАНОВ

ФГБОУ ВПО «Грозненский государственный нефтяной технический университет», г. Грозный
 (Чеченская Республика)

РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Перспективным направлением развития экономики сельских территорий северокавказских регионов и формирования альтернативной занятости является развитие сельского аграрного туризма, который выступает интегрирующим элементом отраслей сферы услуг и самого сельского хозяйства регионов. Развитие агротуризма сопровождается возникновением положительных тенденций в экономике сельских территорий, формирующих основы их устойчивого развития. Во-первых, развитие туризма в сельской местности сопряжено с сохранением и восстановлением лесных и земельных угодий, а также водоемов. Во-вторых, развитие агротуризма способствует развитию сельских перерабатывающих предприятий. Расчеты экономистов показывают, что продовольствие, «пропущенное» через туристскую отрасль, увеличивает свою стоимость в 9–10 раз за счет ликвидации посредников, а объемы сельскохозяйственного производства возрастают в 1,3–1,5 раза от существующего уровня. В-третьих, развитие агротуризма требует реструктуризации социальной сферы села (культурно-досуговой сферы, здравоохранения и т.д.). Мировая практика комплексного развития сельского туризма показывает, что затратный механизм социальной сферы превращается в высокодоходное производство. В-четвертых, развитие агротуризма создает дополнительные рабочие места с привлекательными условиями труда и высоким доходом. В этой связи правомерно говорить о том, что развитие агротуризма способствует достижению Парето-оптимального состояния в социо-эколого-экономической системе региона.

Применение предложенных механизмов развития экономики сельских территорий должно сопровождаться серьезным изменением принципов государственной поддержки регионального агробизнеса и туризма. Основной акцент необходимо сделать на следующих позициях:

1. *Инфраструктурное обеспечение конкретных аграрных проектов в части жилищно-*

го и дорожного строительства, развития коммуникационных систем, улучшения качества социального обслуживания на селе.

2. *Содействие развитию кооперационных и интеграционных процессов в отрасли* путем оказания организационно-методической, информационной и юридической поддержки диверсифицированным аграрным компаниям, организациям по переработке сельскохозяйственной продукции, туристическим организациям, торговым, сервисным и иным структурам, инвестирующим в сельское хозяйство и развитие села. В этой связи также следует выделить необходимость активизации использования в регионе механизмов государственно-частного партнерства в сфере создания отраслевых ассоциаций и союзов в агропромышленном комплексе (АПК), их последующего привлечения к формированию региональной аграрной политики. Не менее важной задачей для органов управления региональным АПК в данном направлении является решение вопросов, связанных с надлежащим оформлением земельных участков сельскохозяйственного назначения, постоянным контролем за их надлежащим использованием и развитием земельно-ипотечного кредитования. Это позволит сформировать необходимые площадки для прихода в регион крупных аграрных инвесторов.

3. *Активизация научно-инновационной деятельности в АПК региона, придание практической направленности региональным научным разработкам в сфере АПК.* Для этого, в первую очередь, необходимо сформировать с участием субъектов аграрного бизнеса долгосрочную программу перспективных научных исследований в аграрном секторе, субсидируемую за счет средств регионального бюджета. Также необходимо организовать подготовку специалистов, особенно профессий, способных работать на современной сельскохозяйственной технике, применять современные технологии в сельском хозяйстве.

Также приоритетным направлением развития ресурсного потенциала аграрной сфе-

ры северокавказских регионов является рост производительности труда. Чем выше производительность труда, тем рациональнее расходуются все остальные ресурсы. Поскольку всякий овеществленный труд сначала является живым трудом, то рост его производительности косвенно отражает снижение фондо- и энергоемкости продукции. Поэтому одним из главных механизмов развития ресурсного потенциала аграрных регионов должна стать мотивация труда. В большинстве регионов Северо-Кавказского федерального округа (СКФО) в сельском хозяйстве существует, по сути дела, демпинговая цена рабочей силы, что серьезно подрывает основы ее воспроизводства. В этой связи необходимо, прежде всего, обеспечить поддержание платежеспособного спроса работников отрасли на уровне воспроизводства минимума оплаты труда.

Среди приоритетов устойчивого развития сельских территорий СКФО следует особо выделить сохранение сельскохозяйственных природных ресурсов. В этой связи интересно обратиться к опыту США, где действуют государственные программы по охране природных ресурсов сельскохозяйственного производства: пахотных земель, пастбищ, водных ресурсов, лесов. В целях борьбы с эрозией осуществляется программа создания резервного фонда земель, предусматривающая сокращение посевных площадей, вывод из сельскохозяйственного оборота земель, подверженных деградационным процессам. Законом о консервации почв предусматривается классификация всех сельскохозяйственных культур по характеру воздействия на почву – истощающие (зерновые, хлопок и т.п.) и консервирующие (люцерна, клевер, пастбищные травы). Фермерам, согласившимся перевести часть посевных площадей из под культур первого типа под второй, предлагались определенные субсидии. В рамках этой программы государство установило ежегодные выплаты фермерам за добровольный вывод ими из обработки в среднем на 10 лет площадей, в сильной степени подверженных эрозии. Фермерам, внедряющим на своих землях различные сберегающие или консервирующие технологии, компенсируется до 50 % издержек, связанных с заложением и лесопосадками на этих площадях.

Практика последних десятилетий показала, что личные подсобные хозяйства оказались наиболее устойчивыми к изменяющимся эко-

номическим условиям и сохраняют свою роль в обеспечении населения продовольствием. Поэтому развитие и укрепление семейной экономики в современных условиях рассматривается как реальный, менее капиталоемкий и более перспективный путь развития сельского хозяйства. Одновременно это является решением проблемы занятости на селе, доступной формой освоения норм предпринимательства.

Стратегия в отношении личных подсобных хозяйств должна предполагать организацию их снабжения средствами малой механизации, оказания услуг и сбыта излишков продукции (в зависимости от ситуации на конкретной сельской территории) через муниципальные закупочные сельскохозяйственные предприятия. Широкое развитие семейной формы хозяйствования связано с созданием различных видов сельскохозяйственных и потребительских кооперативов, что обеспечит рост доходности, повышение товарности хозяйств. Объединение хозяйств в кооперативы позволит решить проблему повышения конкурентоспособности их продукции на местном рынке.

Приоритетным направлением обеспечения устойчивого развития сельских территорий также является ограничение локального (территориального) монополизма предприятий АПК, особенно перерабатывающих скоропортящееся аграрное сырье, нацеленных в условиях рыночной конкуренции на занижение закупочных цен. Другой формой снижения негативных эффектов монополизма субъектов АПК на сельскохозяйственное производство является повышение компенсационных выплат производителям сельскохозяйственных товаров из федеральных, региональных и местных бюджетов. Эффективность этой формы координации, предполагающей взаимодействие государственных, региональных и муниципальных органов управления, определяется их финансовыми возможностями, существенно ограниченными в условиях посткризисного бюджетного дефицита (на развитие сельского хозяйства в 2012 г. было выделено 150 млрд руб.).

В качестве резервов, способствующих повышению эффективности производственной и коммерческой деятельности экономических субъектов аграрной сферы, можно рассматривать:

- софинансирование ресурсов хозяйств населения, крестьянских (фермерских) хозяйств, сельскохозяйственных организаций и государства для развития материально-

технической базы отраслей растениеводства и животноводства;

– привлечение инвестиционных ресурсов других отраслей, прежде всего топливно-энергетических корпораций, агрохолдингов в аграрную сферу;

– повышение уровня доходности субъектов индивидуальной и коллективно-долевой

форм собственности и обеспечение их конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках.

Использование рассмотренных механизмов на практике обеспечит экономический рост сельскохозяйственных регионов и открывает перспективу их устойчивого социально-экономического развития.

Список литературы

1. Коцепция устойчивого развития сельских территорий РФ на период до 2020 г. (утверждена распоряжением Правительства РФ 17 ноября 2008 г. № 2136-р).

2. Долгосрочное прогнозирование территориального экономического развития России. Методологические основы и прогноз на период до 2015 г. / под ред. Б.М. Штульберга. – М. : СОПС, 2002.

3. Молодцов, А. Агророда и развитие депрессивных регионов / А. Молодцов, В. Попов, Е. Скориков, А. Турков // Вопросы экономики. – 2010. – № 4.

4. Основные социально-экономические показатели регионов Северо-Кавказского федерального округа // Статистический бюллетень. – М. : Росстат, 2012.

5. Шарипов, Ш.И. Повышение эффективности статистического учета и развитие хозяйств населения в экономике агросектора региона / Ш.И. Шарипов, Ж.А. Ахмедов // Экономический анализ: теория и практика. – 2011. – № 41(248). – С. 53–59.

6. Экономика сельского хозяйства. – 2012. – № 12. – С. 86.

References

1. Kocepcija ustojchivogo razvitija sel'skih territorij RF na period do 2020 g. (utverzhdjena rasporjazheniem Pravitel'stva RF 17 nojabrja 2008 g. № 2136-r).

2. Dolgosrochnoe prognozirovanie territorial'nogo jekonomicheskogo razvitija Rossii. Metodologicheskie osnovy i prognoz na period do 2015 g. / pod red. B.M. Shtul'berga. – M. : SOPS, 2002.

3. Molodcov, A. Agrogoroda i razvitie depressivnyh regionov / A. Molodcov, V. Popov, E. Skorikov, A. Turkov // Voprosy jekonomiki. – 2010. – № 4.

4. Osnovnye social'no-jekonomicheskie pokazateli regionov Severo-Kavkazskogo federal'nogo okruga // Statisticheskij bjulleten'. – M. : Rosstat, 2012.

5. Sharipov, Sh.I. Povyshenie jeffektivnosti statisticheskogo ucheta i razvitie hozjajstv naselenija v jekonomike agrosektora regiona / Sh.I. Sharipov, Zh.A. Ahmedov // Jekonomicheskij analiz: teorija i praktika. – 2011. – № 41(248). – S. 53–59.

6. Jekonomika sel'skogo hozjajstva. – 2012. – № 12. – S. 86.

© Р.Х. Азиева, Х.Э. Таймасханов, 2013

АНАЛИЗ МЕТОДИК ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Постоянный рост расходов на здравоохранение, связанный с появлением новых медицинских технологий и лекарств, является общей тенденцией для всех развитых стран. Однако ни одна из стран мира не может бесконечно увеличивать свои расходы на эти цели. Ограниченность, присущая организационно-экономическим и социальным системам, диктует потребность в более эффективном использовании ресурсов, что в свою очередь определяется методами их распределения между объектами управления и эффективностью организации работы лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ). В настоящее время отсутствуют единые подходы и четкие критерии выбора показателей для оценки эффективности системы здравоохранения в целом и конкретных ЛПУ в частности.

Эффективность системы здравоохранения, его служб и отдельных мероприятий измеряется совокупностью показателей, каж-

дый из которых характеризует какую-либо сторону процесса медицинской деятельности. Применительно к здравоохранению следует выделить три общепринятых, взаимосвязанных вида эффективности: социальную, медицинскую и экономическую (рис. 1).

Медицинская эффективность – это степень достижения медицинского результата:

- в отношении одного конкретного больного это выздоровление или улучшение состояния здоровья;

- на уровне учреждений здравоохранения и отрасли в целом медицинская эффективность измеряется следующими показателями: удельный вес излеченных больных, уменьшение случаев перехода заболевания в хроническую форму, снижение уровня заболеваемости населения.

Социальная эффективность – это степень достижения социального результата. К основным показателям эффективности можно отнести:

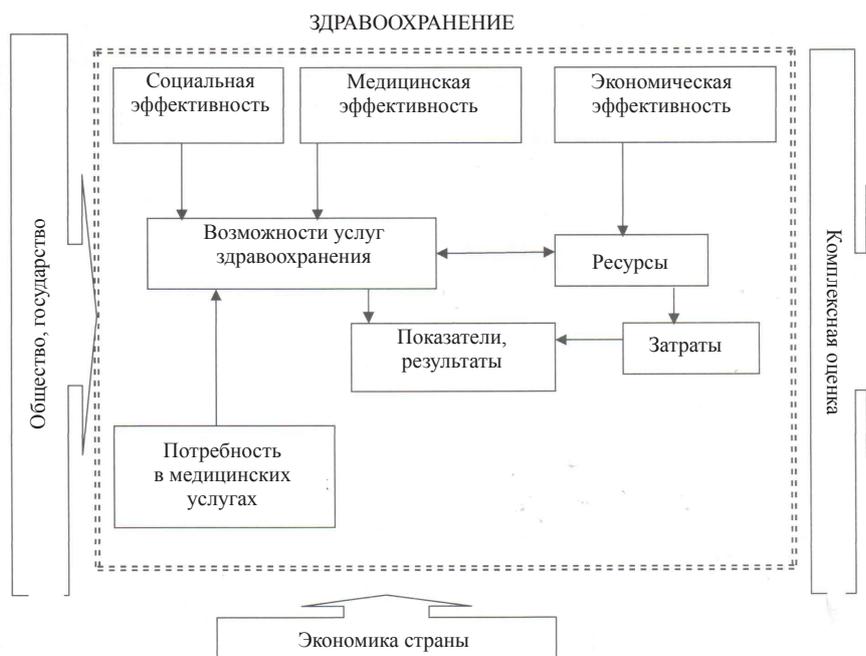


Рис. 1. Структура показателей эффективности

– в отношении конкретного больного это возвращение его к труду и активной жизни, удовлетворенность медицинской помощью;

– на уровне всей отрасли это увеличение продолжительности жизни населения, снижение уровня показателей смертности и инвалидности.

Экономическая эффективность представляется как показатель соотношения полученных результатов и произведенных затрат. Проблема оценки экономической эффективности относится к наиболее сложным и противоречивым темам в отношении организации здравоохранения и управления им. Особенность здравоохранения заключается в том, что нередко медицинские мероприятия лечебного и профилактического характера могут быть экономически невыгодны, однако медицинский и социальный эффект требует их проведения. При использовании современных медицинских препаратов и технологий в лечении достигается медицинский и социальный эффект – сохраняется жизнь человека и его трудоспособность. Экономическая эффективность в здравоохранении не может являться определяющей при выборе средств профилактики, лечения, организационных форм оказания медицинской помощи. Однако критерии экономической эффективности наряду с медицинской и социальной могут помочь в установлении очередности проведения тех или иных мероприятий, в условиях ограниченных финансовых ресурсов и выбора наиболее перспективных направлений развития системы здравоохранения.

В результате анализа [2–3] можно выделить два уровня определения оценки эффективности, к ним относятся:

- эффективность здравоохранения на региональном уровне;
- эффективность деятельности ЛПУ.

Для оценки качества организации системы здравоохранения в указе [1] дана развернутая система показателей, характеризующая состояние здоровья населения, объемы оказанной медицинской помощи, ресурсную обеспеченность системы здравоохранения, эффективность использования ресурсов. При этом наличие 56 разнонаправленных показателей и отсутствие методов сведения частных оценок в интегральный критерий делают методику несовершенной.

В данной работе акцентируется внимание на оценке эффективности деятельности ЛПУ, т.е. нижнего уровня в системе здравоохранения. Анализ данных [2–3] показывает, что общепринятыми критериями являются: оборот койки, средняя длительность пребывания больного в

стационаре, общее число пролеченных больных, число умерших, плановая и фактическая мощность учреждения, обеспеченность врачами и т.д., дающие развернутую картину работы ЛПУ.

Согласно методике Ф.Н. Кадырова, оценка деятельности ЛПУ рассматривается с точки зрения использования трудовых и финансовых ресурсов и производственной деятельности ЛПУ [2].

В методике В.Н. Кораблева экономический анализ учреждений стационарного типа дается по следующим направлениям:

- анализ финансово-хозяйственной деятельности;
- анализ трудовых показателей;
- оценка эффективности использования материальных ресурсов.

Вышеизложенные методики оценки деятельности ЛПУ основываются на многочисленных показателях. Такой анализ позволяет дать развернутую картину деятельности ЛПУ, однако затрудняет объективное сравнение результатов деятельности различных ЛПУ.

Оценка экономической эффективности деятельности ЛПУ (структурного подразделения), предложенная в методике Г.А. Бушуевой в соавторстве, представляет собой соотношение полученных результатов и произведенных затрат [3]:

$$\Theta = \frac{Б \times C_1 + П \times C_2}{З},$$

где Θ – относительная эффективность; $Б$ – фактическое число пролеченных больных в стационаре в текущем году, чел.; C_1 – плановые расходы в расчете на одного пролеченного больного; $П$ – количество посещений в поликлинике в текущем году; C_2 – плановые расходы на одно посещение поликлиники; $З$ – затраты.

Основным преимуществом этой методики является использование объективных статистических данных ЛПУ.

Общим недостатком вышеизложенных методик для определения эффективности деятельности ЛПУ является отсутствие связи с медико-социальной эффективностью.

Поэтому можно утверждать, что в настоящее время нет единой методики, позволяющей дать объективную количественную и качественную оценку эффективности функционирования ЛПУ и соответственно эффективности деятельности региональной системы здравоохранения.

Таблица 1. Схема оценки деятельности нейрохирургического отделения

Позиции, с которых проводится оценка эффективности		
Медицинская эффективность	Социальная эффективность	Экономическая эффективность
Система критериев эффективности		
Выздоровление, улучшение состояния здоровья	Состояние здоровья детей, прошедших нейрохирургическое лечение	Положительное сальдо затрат на лечение, реабилитацию
Система показателей для изучения эффективности		
<ul style="list-style-type: none"> – хирургическая активность; – процент послеоперационных осложнений; – послеоперационная летальность 	<ul style="list-style-type: none"> – частичная потеря трудоспособности; – инвалидность; – летальность 	<ul style="list-style-type: none"> Стоимость медицинских услуг: – диагностических; – стационарных; – санаторных

В то же время для выработки стратегии управления отраслью необходим анализ использования ресурсов для достижения более полного удовлетворения потребности населения в медицинской помощи.

Планирование системы здравоохранения следует осуществлять не столько в зависимости от возможностей финансирования, сколько от потребностей в оказании медицинской помощи.

Рассмотрение данной проблемы целесообразно начать с нижнего уровня рассматриваемой системы, а именно отдельных ЛПУ. Следует отметить, что различные ЛПУ отличаются по профилю деятельности, используемому оборудованию, применяемым технологиям лечения и пр. Учет специфики указанных особенностей диктует необходимость дифференцированного подхода к каждому из них. При помощи принципа исследования «от простого к сложному» автором была разработана методика оценки деятельности детского нейрохирургического отделения Самарской областной клинической больницы (СОКБ) имени М.И. Калинина с учетом плюсов и минусов вышеуказанных методик. Ниже приведена схема оценки эффективности функционирования нейрохирургического отделения (табл. 1) СОКБ, представленная системой показателей.

Анализ показателей функционирования детского нейрохирургического отделения СОКБ имени М.И. Калинина [4], отражающих эффективность работы, позволяет утверждать следующее:

- динамика показателей работы коечного фонда свидетельствует об уменьшении оборота койки, за счет увеличения средней длительности пребывания больного на койке, в результате уменьшения количества пролеченных больных и перенаправления их во взрослое нейрохирургическое отделение;

- рост послеоперационных осложнений по отношению к оперированным больным свидетельствует о потребности в преобразовании системы реабилитации в стационарных условиях, а также в создании патронажных служб при поликлиниках.

Результаты проведенного исследования работы детского нейрохирургического отделения позволяют считать необходимым совершенствование организационных форм неврологических и нейрохирургических служб, что позволит повысить эффективность функционирования ЛПУ. Это потребует разработки модели и алгоритма взаимодействия объектов системы здравоохранения с учетом прогнозируемых показателей эффективности.

Список литературы

1. Указ «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации» от 28 июня 2007 г. № 825.
2. Кадырова, Ф.Н. Экономический анализ и планирование деятельности медицинских учреждений / Ф.Н. Кадырова, 1999. – С. 18–19.
3. Тюков, Ю.А. Сравнительная оценка эффективности экономической деятельности лечебно-профилактических учреждений крупного города / Ю.А. Тюков, Г.А. Бушуева, Е.В. Ползик, Т.В. Чернова // Экономика здравоохранения. – 2001. – № 7–8. – С. 51–57.

4. Алиева, В.Ф. Вопросы организации неврологической и нейрохирургической помощи детскому населению / В.Ф. Алиева // Приволжский научный вестник. – ИЦНП, 2011.

References

1. Ukaz «Ob ocenke jeffektivnosti dejatel'nosti organov ispolnitel'noj vlasti sub'ektov Rossijskoj Federacii» ot 28 ijunja 2007 g. № 825.

2. Kadyrova, F.N. Jekonomicheskij analiz i planirovanie dejatel'nosti medicinskih uchrezhdenij / F.N. Kadyrova, 1999. – S. 18–19.

3. Tjukov, Ju.A. Sravnitel'naja ocenka jeffektivnosti jekonomicheskoy dejatel'nosti lechebno-profilakticheskikh uchrezhdenij krupnogo goroda / Ju.A. Tjukov, G.A. Bushueva, E.V. Polzik, T.V. Chernova // Jekonomika zdavoohranenija. – 2001. – № 7–8. – S. 51–57.

4. Alieva, V.F. Voprosy organizacii nevrologicheskoy i nejrohirurgicheskoy pomoshhi detskomu naseleniju / V.F. Alieva // Privolzhszkij nauchnyj vestnik. – ICNP, 2011.

© В.Ф. Алиева, 2013

ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ КОМПАНИИ В КОНТЕКСТЕ АУТСОРСИНГА

Развитие аутсорсинговых схем взаимодействия субъектов рынка во многом обусловлено усилением тенденций интеграции и кооперации бизнес-партнеров. «Логистическая интеграция выражает уровень сотрудничества, существующего между элементами-звеньями системы и обеспечивающего достижение их целей в рамках требований, предъявляемых внешним окружением» [1]. Стратегия кооперирования, в свою очередь, предполагает интеграцию во внешнюю среду на основе аутсорсинга [1].

Рассматривая причины потребности в расширении транспортно-логистических функций компании можно выделить следующие их варианты:

- нехватка подвижного состава;
- нехватка складских мощностей (например, компания имеет ряд филиалов, которые были открыты именно под нужды определенной компании, но в связи с увеличением объемов перевозок имеющиеся мощности становятся недостаточными для обеспечения товародвижения, а также оптимальной работы с продукцией организации);
- нехватка/переизбыток персонала (например, в зависимости от колебания количества операций, производимых персоналом, выявляется, как следствие, неэффективность использования имеющегося количества персонала, а именно переизбыток – перерасходование бюджета на отдел, компанию или недостаток – снижение количества обрабатывания информации, качества выполняемых работ, увеличение количества ошибок при обработке заказов и т.д.);
- повышение тарифов на перевозку (например, имеющийся перевозчик повышает тарифы на предоставляемые работы вообще или по определенным территориям, это может быть вызвано рядом причин: укрупненными субъективными или объективными; к субъективным причинам можно отнести повышение заработной платы сотрудников, увеличение отчисле-

ний акционерам или владельцам компании-поставщика, сговор поставщиков идентичных услуг и др.; к объективным причинам можно отнести изменения в законодательстве страны, это повлекло за собой увеличение различных платежей в государственный бюджет, забастовки, в результате которых было принято решение профсоюзом о повышении заработной платы сотрудников для сохранения бизнеса и т.д.);

– снижение коэффициента загрузки подвижного состава (например, это может происходить вследствие неоптимального графика обработки (загрузки–разгрузки) подвижного состава как на складах организации, так и на складах клиентов; отсутствие маршрутизации; плохая организация процесса производства и продаж компании клиента, вследствие чего образуется большое количество срочных отправок с очень низкой загрузкой подвижного состава).

При рассмотрении складских и транспортных процессов следующим важным шагом является определение затрат складского и транспортного характера. Их можно просчитать, имея сформулированные и обоснованные характеристики и требования как к складскому комплексу и процессу, так и к транспорту и транспортному процессу [4].

Для определения оптимальных характеристик склада нужно учитывать:

1. *Схему склада.* Схема склада представляет собой габаритные размеры помещений, шаг колонн, наличие и количество технологических и вспомогательных помещений, ворот, рампы, наличие железнодорожной ветки и рампы для погрузки-разгрузки вагонов и т.д. Схема склада дает возможность правильно и эффективно использовать его пространство, при помощи различных средств (например, AutoCad) просчитать и расставить стеллажи.

2. *Разбивка высот оборачиваемых на складе паллет.* Данная разбивка представляет из себя количество паллет с определенной высотой и количество таких разбивок [2].

Данная информация является очень важной, так как исходя из нее формируется количество стеллажей нужной высоты, этажность склада и так далее. Учитывая данную информацию, составляется бюджет склада, так как разбивка стеллажей по высотам занимает время и исходя из этого планируется присутствие определенных клиентов на складе, а также наличие свободных мощностей для увеличения клиентской базы.

3. *Сток.* Под стоком понимается количество паллетомест, которое будет постоянно поддерживаться на складе [2]. Например, 10 000 паллетомест. Под паллетоместом понимается количество поддонов, которые одновременно могут стоять друг на друге (как привило, это количество не превышает 2 и в этом случае это называется double stack, footprint).

4. *Температурный режим склада.* Данная информация является актуальной и важной для хранения и обработки товаров, требующих специальных условий как по температуре, так и по влажности. К данной категории товаров относятся продукты питания, медикаменты и т.д.

5. *Режим работы склада.* Требуемый режим работы склада может быть различным в зависимости от пожеланий клиентов, которые на нем обслуживаются, от законодательства в том или ином регионе, пожеланий профсоюзов. Как правило, часто предлагаемые варианты работы складов – это 12 часов и 24 часа в сутки.

6. *Аттестация склада.* В зависимости от рода продукции, хранящейся на складе, он должен обладать различными сертификатами и свидетельствами, чтобы на нем обращалась данная продукция, а именно заключение об установлении фитосанитарного состояния склада.

7. *Заключение об установлении фитосанитарного состояния склада.* Данное заключение может быть выдано Федеральным государственным учреждением «Всероссийский центр карантина растений» (ФГУ «ВНИИКР»), (Россельхознадзор). Данное заключение составляется сроком на 1 год. Целью проведения данного обследования склада является нахождение/ненахождение карантинных вредных организмов. Сертификат необходим для обращения на складе продуктов питания.

Для определения требований к транспорту нужно учитывать:

1. *Количество точек отгрузки/загрузки:* данная информация представляет собой количество складов, фабрик, производств, магазинов, дистрибуционных центров и т.д., которые охватывают всю цепочку, в которой участвует подвижной состав.

2. *Приемка/отгрузка* (технология приемки/отгрузки на точке). Данная технология подразумевает под собой наличие определенных требований к процессу погрузки/разгрузки, а именно высоту паллеты, количество артикулов на одном паллете, наличие минимального пакета документов с поставкой, процедура выгрузки продукции из транспортного средства и т.д.

3. *Подъездная схема* (характеризуется аварийностью подъезда к точке, наличием мостов и туннелей с определенной высотой и шириной. Особенно это является важным, если при транспортировке задействованы негабаритные транспортные средства).

4. *Очередь* (средняя продолжительность очереди). Эта важная характеристика нужна для составления правильного и оптимального по времени графика транспортного процесса.

5. *Воровство* (данная характеристика присутствует в описании точек, но не является важной. Она учитывается, чтобы заострить внимание перевозчиков на контроле за продукцией, за которую они являются ответственными в процессе перевозки).

6. *Тип транспортного средства.* Основными видами транспорта, участвующими в цепочке производство–склад–потребитель, являются автомобильный транспорт и железнодорожный транспорт.

7. *Маршруты перевозки.* Правильно составленный маршрут перевозки позволяет учесть все нюансы, в их числе:

- законодательство различных стран (при международных перевозках);
- разрешенные габариты и вес транспортных средств;
- наличие различных разрешений для въезда и проезда территорий;
- правильное планирование заправок для транспорта, что позволяет экономить денежные средства и исключать аварийные ситуации и т.д.

8. *Количество перевозчиков на направлении.* Данная транспортная характеристика является очень важной, т.к. постоянно изменяющиеся объемы перевозок, их интенсивность и график вызывают постоянную потребность в

наличии транспорта, что не всегда поддерживается одним провайдером в силу ограничения транспортных средств.

Только после определения требований и характеристик складского и транспортного процесса можно приступать к расчету затрат на организацию работы.

Затраты на строительство и эксплуатацию собственного склада

Строительство собственного склада – очень трудоемкий и сложный процесс, в котором принимает участие большое количество бизнес-структур и государственных организаций, начиная от расчетов и разработок проектов по строительству, заканчивая экспертизой и выдачей различных освидетельствований и разрешений. Основными этапами строительства склада являются [3]:

- проектирование технологии на основе имеющихся исходных компонентов и желаемой готовой продукции, а также зданий, сооружений и сетей;
- выдача технического задания на изготовление основного и вспомогательного оборудования заводу-изготовителю;

- проведение строительных и монтажных работ;
- организация пусконаладочных работ;
- проведение сертификации производства и выпускаемой продукции;
- обучение и расстановка персонала;
- сервисное обслуживание поставленного оборудования.

Очень важным аспектом и одной из самых дорогостоящих задач для строительства склада, является покупка земли для склада, цена которой колеблется в зависимости от региона, от месторасположения относительно основных транспортных и энергетических артерий [5].

Таким образом, выявив основные причины потребности расширения транспортно-логистической функций компании, можно обосновать целесообразность передачи складских и транспортных функций компании на аутсорсинг. Так как развитие транспортной и складской функции представляет собой очень сложный и затратный процесс, то необходимо рассмотреть вариант передачи данных услуг на аутсорсинг сторонней компании, организовав проведение тендера.

Список литературы

1. Афанасенко, И.Д. Логистика в системе совокупного знания / И.Д. Афанасенко, В.В. Борисова. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2013. – 395 с.
2. Волгин, В.В. Склад: логистика, управление, анализ / В.В. Волгин. – 9-е изд. перераб. и доп. – М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2007. – 768 с.
3. Дитрих, М. Складская логистика. Новые пути системного планирования / М. Дитрих ; пер. с немец. под ред. Г.П. Манжосова. – М. : КИА центр, 2004. – 136 с.
4. Календжян, С.О. Аутсорсинг и делегирование полномочий в деятельности компаний / Календжян. – М. : Дело, 2003. – 272 с.
5. Основы логистики : учебник для вузов / под ред. В.В. Щербакова. – СПб. : Изд-во Питер, 2009. – 432 с.

References

1. Afanasenko, I.D. Logistika v sisteme sovokupnogo znaniya / I.D. Afanasenko, V.V. Borisova. – SPb. : Izd-vo SPbGJeU, 2013. – 395 s.
2. Volgin, V.V. Sklad: logistika, upralenie, analiz / V.V. Volgin. – 9-e izd. pererab. i dop. – M. : Izdatel'sko-torgovaja korporacija «Dashkov i Ko», 2007. – 768 s.
3. Ditrigh, M. Skladskaja logistika. Novye puti sistemnogo planirovaniya / M. Ditrigh ; per. s nemec. pod red. G.P. Manzhosova. – M. : KIA centr, 2004. – 136 s.
4. Kalendzhjan, S.O. Outsorsing i delegirovanie polnomochij v dejatel'nosti kompanij / Kalendzhjan. – M. : Delo, 2003. – 272 s.
5. Osnovy logistiki : uchebnik dlja vuzov / pod red. V.V. Shherbakova. – SPb. : Izd-vo Piter, 2009. – 432 s.

УДК 331

О.Н. НЕУНЫЛОВА

ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет» (филиал), г. Сызрань

СПЕЦИФИКА УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА В РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ ИННОВАЦИОННОГО ТИПА (НА ПРИМЕРЕ САМАРСКОГО РЕГИОНА)

Трудовые ресурсы по своей сути являются территориальными ресурсами. В связи с тем, что отсутствуют отраслевые и территориальные балансы по профессиям и не налажен должным образом статистический учет рабочих мест, невозможно достичь сбалансированности и обеспечить даже количественное соответствие между числом работающих и мест приложения их труда. Поэтому при управлении развитием трудового потенциала региона целесообразно не только планировать на перспективу совершенствование способностей человека к труду, но и прогнозировать предполагаемые в связи с этим изменения в количестве и структуре трудовых ресурсов. Так, применяемые на предприятиях новые технологии предъявляют свои требования к рабочей силе, приводя к изменению ее количественные и качественные показатели. А поскольку уровень технической оснащенности предприятий оказывает самое непосредственное воздействие на развитие производительных способностей работника, то можно утверждать, что управление трудовым потенциалом является самостоятельной составной частью в общей системе управления региональной экономикой.

Между тем получение сводных данных о профессиональном составе занятых в экономике региона представляет собой сложную учетно-статистическую задачу, связанную с получением и обработкой громадного массива исходной информации. Это обусловлено, во-первых, большим количеством работников – носителей профессиональных характеристик (численность экономически активного населения в Самарском регионе в возрасте 15–72 лет на 1 января 2013 г. составила 1 705,8 тыс. чел.), во-вторых, большим количеством мест приложения их труда, откуда необходимо получить первичную информацию о профессиональном составе занятых работников (в регионе коли-

чество предприятий в базе единого государственного реестра предприятий и организаций (ЕГРПО) более 2 000 единиц), в-третьих, большим количеством профессиональных, квалификационных и должностных характеристик работников [10].

В ходе подготовки квалифицированных рабочих кадров и специалистов складывается ряд объективных пропорций: социально-экономических, межотраслевых, внутриотраслевых, а также территориальных. Социально-экономические пропорции определяют соотношения между численностью населения и числом обучающихся, между трудовыми ресурсами и их частью обучающихся с отрывом от производства, долю затрат на образование в расходе бюджетов всех уровней, долю отдельных бюджетов в общих расходах на образование и профессиональную подготовку. Межотраслевые пропорции определяют структуру подготовки квалифицированных рабочих кадров и специалистов для различных отраслей экономики. Внутриотраслевые пропорции определяют соотношения между общим и профессиональным образованием, внутри профессионального образования: между начальным, средним, высшим, послевузовским, а внутри них – по отдельным профессиям [8]. Территориальные пропорции представляют собой размещение образовательных учреждений по региону (табл. 1).

Численность студентов учреждений высшего профессионального образования за анализируемый период, как видно из представленных данных, в целом по региону на 12,5 % увеличилась. Однако в 2012 г. по отношению к 2011 г. произошло снижение на 7,3 %. Пик приема пришелся на 2008 г. На протяжении десятилетия происходил рост числа выпускников высших профессиональных учреждений. Рост составил 17,9 %. Тем не менее в 2012 г. на-

Таблица 1. Показатели деятельности учреждений высшего профессионального образования Самарской области за 2001–2012 гг. [10]

Показатель	2001/ 2002 гг.	2002/ 2003 гг.	2003/ 2004 гг.	2004/ 2005 гг.	2005/ 2006 гг.	2006/ 2007 гг.	2007/ 2008 гг.	2008/ 2009 гг.	2009/ 2010 гг.	2010/ 2011 гг.	2011/ 2012 гг.
Число образовательных учреждений	27	27	30	30	29	29	29	30	29	29	29
в том числе: государственных	15	15	16	16	16	17	17	17	17	17	17
негосударственных	12	12	14	14	13	12	12	13	12	12	12
Численность студентов высшего профессионального образования, тыс. чел.	133,7	153,5	162,9	170,5	179,0	177,5	180,4	180,1	174,4	162,3	150,5
в том числе: государственных	111,7	127,9	134,4	141,1	143,5	143,7	147,1	145,9	141,9	135,0	128,1
негосударственных	22,0	25,6	28,5	29,4	35,5	33,8	33,2	34,1	32,5	27,3	22,4
Принято студентов в учреждения высшего профессионального образования, тыс. чел.	41,4	40,4	39,3	40,6	40,2	40,2	39,8	38,0	34,4	30,9	28,8
в том числе в: государственных	32,1	32,4	31,1	32,7	32,1	31,5	31,3	29,8	28,9	26,8	25,6
негосударственных	9,3	8,0	8,2	7,9	8,1	8,7	8,5	8,2	5,6	4,2	3,3
Выпущено из учреждений высшего профессионального образования, тыс. чел.	16,0	19,6	22,0	26,3	28,4	32,5	32,7	32,8	34,3	33,9	33,7
в том числе из: государственных	13,7	16,8	18,7	21,3	22,6	25,7	26,2	26,6	28,6	28,1	27,3
негосударственных	2,3	2,8	3,3	5,0	5,8	6,8	6,5	6,2	5,7	5,9	6,4

блюдается изменение данной тенденции и происходит незначительное снижение на 0,6 %.

Причем снижение числа выпускников происходит за счет уменьшения их численности в государственных и муниципальных образовательных учреждениях. В то время как в негосударственных учреждениях в 2012 г. наблюдается обратная ситуация. Увеличение численности выпускников составляет 8,4 %.

Пропорция между общим и профессиональным образованием количественно может

быть охарактеризована через соотношение между численностью окончивших 9 и 11 классы общеобразовательной школы и принятыми на дневную форму на все виды профессиональной подготовки.

Видно, что за анализируемый период число общеобразовательных учреждений уменьшилось на 4 %. Значительно снизилось количество выпускников за анализируемый период на 82,9 % [63].

Тем не менее выпуск из общеобразователь-

Таблица 2. Анализ деятельности учреждений начального профессионального образования Самарской области за 2008–2012 гг.

Годы	Число учреждений (на конец года)	Численность обучающихся в них		Принято на обучение, чел.	Подготовлено (выпущено) квалифицированных рабочих и служащих	
		всего, чел.	на 10 000 чел. населения		всего, чел.	на 10 000 чел. занятого населения
2008	39	23 573	73	11 102	12 950	81
2009	34	19 639	61	9 105	11 391	72
2010	32	18 089	56	9 580	9 788	64
2011	26	16 880	53	9 535	9 442	63
2012	18	15 591	49	8 295	8 236	55

ных школ региона за 2001–2012 гг. возрос более значительно, чем прием в профессиональные учебные заведения всех уровней, и доля приема в них по отношению к выпуску из 9 и 11 классов общеобразовательных школ сократилась. Это противоречие разрешается, во-первых, тем, что все большая часть выпускников из 9 классов поступает в 10 класс для получения полного среднего образования (увеличение доли с 39,8 % в 2001 г. до 44,3 % в 2011 г.), во-вторых, повышается доля выпускников школ города (с 77 % до 81 %), и соответственно сокращается доля иногородних, в приеме в систему начального и среднего профессионального образования региона.

Таким образом, фактическое распределение молодежи, окончившей 9 классов, на учебу и работу и намерения выпускников 2012 г. практически совпадают: подавляющая часть намерена продолжить образование. Однако в структуре этого образования по видам имеются существенные различия. Меньшей популярностью по сравнению с фактически сложившимся распределением пользуются учебные заведения начального профессионального образования и большей – среднего специального образования (особенно у девушек) (табл. 2) [10].

Из представленных данных видно, что число учреждений начального профессионального образования неуклонно снижалось. За 2008–2012 гг. сокращение составило 53,9 %. Соответственно, сократился контингент обучающихся на 33,9 %. Прием упал на 25,3 %. Снижение количества выпускников составило 36,5 %.

Степень несовпадения фактически сложившегося распределения окончивших 9 классов на учебу и на работу и намерений предстоя-

щих выпускников стала значительно выше. При этом подавляющая часть (81 %) намерена поступать в высшие учебные заведения, что вполне объяснимо. В то же время 14,3 % предполагают поступить в профессионально-технические учебные заведения и только 4,7 % – в средние специальные учебные заведения, что говорит об определенном структурном несоответствии системы начального профессионального образования в регионе профессиональным намерениям выпускников 9 классов.

По сравнению с фактическим распределением молодежи по видам профессионального образования в 2012 г. выпускники из 9–11 классов отдадут предпочтение высшему образованию. Очевидно, что возможности дальнейшего увеличения приема в систему профессионального образования за счет выпускников школ региона крайне ограничены.

Перспективы экономического и социального развития региона в условиях инновационного развития все в большей степени определяются уровнем интеллектуального потенциала рабочей силы и ее профессиональной подготовленности, что обеспечивается системой образования в целом и профессионального образования, как важнейшего ее составного элемента.

Трудовые ресурсы, занятые обучением с отрывом от производства, с позиций перспективы представляют потенциальный резерв для развития, с позиций текущего производства – вычит из текущих ресурсов народного хозяйства. Однако в условиях неполной занятости развитие образования и рост численности трудовых ресурсов, обучающихся с отрывом от производства, является фактором, снижающим уровень безработицы в текущем периоде, переносит проблемы трудоустройства в будущее.

Обеспечение эффективности этих пропорций обуславливает необходимость прогнозирования и регулирования развития трудового потенциала региона в целом и в том числе в сфере профессионального образования. Прогнозирование и регулирование развития профессионального образования является важнейшим элементом политики в области рынка труда, занятости и кадрового потенциала на всех уровнях управления экономикой региона. При этом, поскольку рынок труда и проблемы занятости имеют ярко выраженный территориальный характер, большое значение будет иметь прогнозирование развития системы подготовки квалифицированных рабочих кадров и специалистов в крупных промышленных центрах региона.

При управлении развитием трудового потенциала региона целесообразно исходить из необходимости [5]:

- поддержания определенных пропорций между численностью различных категорий работников – квалифицированных рабочих, специалистов со средним специальным и высшим образованием и соответствующих форм подготовки кадров;
- достижения согласованности между различными видами обучения;
- определения места сложившейся системы профессиональной подготовки в удовлетворении потребностей хозяйства региона в квалифицированных рабочих кадрах и специалистах, а также возможностей их подготовки для других регионов.

Список литературы

1. Агафонов, В.А. Инновационная стратегия развития региона / В.А. Агафонов // Экономическая наука современной России. – 2009. – № 3. – С. 20–27.
2. Артоболевский, С.С. Территориальные проблемы и государство: трансформация или деформация пространства? / С.С. Артоболевский // ЭКО. – 2013. – № 1. – С. 23.
3. Балакина, Г.Ф. Особенности формирования системы устойчивого развития региона / Г.Ф. Балакина // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2012. – № 19. – С. 29–36.
4. Барсукова, Т. Социально-трудовые отношения наемных работников в региональном производственном комплексе / Т. Барсукова // Власть. – 2009. – № 12. – С. 112–115.
5. Вахромов, Е.Н. Региональная экономика в многоуровневой структуре рыночной экономики / Е.Н. Вахромов // Вестник Иркутского государственного университета. – 2009. – № 2. – С. 26–30.
6. Гуриева, Л. Стратегия устойчивого развития региона / Л. Гуриева // Проблемы теории и практики управления. – 2007. – № 2. – С. 46–57.
7. Ерохина, Е. Кадровый потенциал региона: способы управления при переходе к инновационной экономике / Е. Ерохина // Проблемы теории и практики управления. – 2011. – № 9. – С. 120–126.
8. Киселев, В.И. Интересы работодателя в региональной политике / В.И. Киселев // Вестник НГУ. Серия «Социально-экономические науки». – 2011. – Т. 11. – Вып. 4. – С. 58–63.
9. Неунылова, О.Н. Проблемы формирования трудового потенциала региона / О.Н. Неунылова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2013. – № 3(42). – С. 120–125.
10. Россия в цифрах : стат. сб. – М. : Федеральная служба государственной статистики, 2012. – 340 с.
11. Стратегия социально-экономического развития Самарской области до 2020 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.protown.ru/russia/obl/articles/articles_1085.html.
12. Хрусталева, Е.Ю. Региональные приоритеты в развитии инновационной инфраструктуры / Е.Ю. Хрусталева, С.Н. Ларин // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2011. – № 41. – С. 8–15.

References

1. Agafonov, V.A. Innovacionnaja strategija razvitija regiona / V.A. Agafonov // Jekonomicheskaja nauka sovremennoj Rossii. – 2009. – № 3. – S. 20–27.
2. Artobolevskij, S.S. Territorial'nye problemy i gosudarstvo: transformacija ili deformacija

prostranstva? / S.S. Artobolevskij // JeKO. – 2013. – № 1. – S. 23.

3. Balakina, G.F. Osobnosti formirovanija sistemy ustojchivogo razvitija regiona / G.F. Balakina // Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost'. – 2012. – № 19. – S. 29–36. 93

4. Barsukova, T. Social'no-trudovye otnoshenija naemnyh rabotnikov v regional'nom proizvodstvennom komplekse / T. Barsukova // Vlast'. – 2009. – № 12. – S. 112–115.

5. Vahromov, E.N. Regional'naja jekonomika v mnogourovnevoj strukture rynochnoj jekonomiki / E.N. Vahromov // Vestnik Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2009. – № 2. – S. 26–30.

6. Gurieva, L. Strategija ustojchivogo razvitija regiona / L. Gurieva // Problemy teorii i praktiki upravlenija. – 2007. – № 2. – S. 46–57.

7. Erohina, E. Kadrovyy potencial regiona: sposoby upravlenija pri perehode k innovacionnoj jekonomike / E. Erohina // Problemy teorii i praktiki upravlenija. – 2011. – № 9. – S. 120–126.

8. Kiselev, V.I. Interesy rabotodatelja v regional'noj politike / V.I. Kiselev // Vestnik NGU. Serija «Social'no-jekonomicheskie nauki». – 2011. – T. 11. – Vyp. 4. – S. 58–63.

9. Neunylova, O.N. Problemy formirovanija trudovogo potenciala regiona / O.N. Neunylova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2013. – № 3(42). – S. 120–125.

10. Rossiya v cifrah : stat. sb. – M. : Federal'naja sluzhba gosudarstvennoj statistiki, 2012. – 340 s.

11. Strategija social'no-jekonomicheskogo razvitija Samarskoj oblasti do 2020 g. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : http://www.protown.ru/russia/obl/articles/articles_1085.html.

12. Hrustalev, E.Ju. Regional'nye priority v razvitii innovacionnoj infrastruktury / E.Ju. Hrustalev, S.N. Larin // Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost'. – 2011. – № 41. – S. 8–15.

© О.Н. Неуньлова, 2013

КЛАССИФИКАЦИЯ УСЛУГ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Характерной чертой современного общества на этапе перехода от индустриальной к постиндустриальной стадии развития является постепенное увеличение доли третичного сектора экономики. При этом параллельно с процессом количественного увеличения объема предоставляемых услуг наблюдается процесс их качественного изменения, предполагающего, с одной стороны, усложнение содержания тех или иных услуг как таковых, объективно требующих, в свою очередь, повышенных требований к профессионализму их предоставления, с другой стороны – динамичное обновление спектра предоставляемых услуг с тенденцией его перманентного расширения за счет появления новых и отмирания ряда старых услуг. Указанные процессы объективно детерминируют необходимость каким-то образом классифицировать услуги для решения следующих народно-хозяйственных задач:

- обеспечение строгого соблюдения требований технических регламентов с целью обеспечения безопасности жизни, здоровья потребителя и охраны окружающей среды;
- стимулирование производства соответствующих видов услуг в условиях высокой динамики внешней среды и обострение конкурентной борьбы на внутреннем и международных рынках;
- развитие и совершенствование стандартизации и сертификации в сфере услуг;
- предотвращение причинения вреда имуществу потребителей;
- изучение спроса на услуги и прогнозирование их реализации;
- совершенствование учета предоставления услуг предприятиями и организациями различных организационно-правовых форм и форм собственности;
- гармонизация национальной классификации услуг с международными классификациями.

Классификация услуг как экономической категории может осуществляться на различных

основаниях. Анализ современной отечественной и зарубежной литературы по проблематике сферы услуг позволяет вывести наиболее распространенные основания классификации услуг (табл. 1).

Среди указанных оснований особый интерес представляет отраслевая специфика, поскольку по данному основанию, как правило, осуществляется официальная статистическая классификация услуг, принятая в конкретной стране и в мире. Отечественная классификация услуг предусматривает классификацию по видам деятельности на основе Общероссийского классификатора продукции по видам экономической деятельности ОК 034-2007 (КПЕС 2002), а также классификацию по видам услуг на основе Общероссийского классификатора услуг населению (ОКУН).

ОКУН, введенный в действие в 1993 г., построен по иерархическому принципу, предусматривающему деление всего классификационного множества объектов по иерархии «группа – подгруппа – вид деятельности по целевому функциональному предназначению – конкретная услуга». При этом объектами классификации являются услуги населению, оказываемые предприятиями и организациями различных организационно-правовых форм и форм собственности и индивидуальными предпринимателями, использующими различные формы и методы обслуживания.

Данный классификатор содержит 13 укрупненных групп (блоков) услуг, показанных в табл. 1 [2]. Анализ содержания данного классификатора позволяет сделать следующие выводы:

1) классификатор практически не гармонизирован с международными и европейскими системами классификации, что не позволяет проводить адекватный углубленный сравнительный анализ развития сферы услуг в нашей стране и за рубежом;

Таблица 1. Базовые основания классификации услуг

№ п/п	Основание	Вид услуги
1.	Субъект предоставления услуги	– государственные услуги; – муниципальные услуги; – частные услуги
2.	Степень платности (возмездности) услуги	– безвозмездные («бесплатные», нерыночные, некоммерческие) услуги; – возмездные (платные, рыночные, коммерческие) услуги
3.	Степень обязательности предоставления	– императивные услуги; – диспозитивные услуги
4.	Объем предоставляемых услуг	– комплексные услуги; – специализированные услуги
5.	Степень легитимности	– услуги, предоставляемые с соблюдением требований действующего законодательства; – услуги, предоставляемые вне рамок правового поля
6.	Степень охвата предоставляемыми услугами	– массовые услуги; – групповые услуги; – индивидуальные услуги
7.	Срок окончания предоставления	– конечные услуги; – промежуточные услуги
8.	Длительность	– единовременные услуги; – периодические услуги; – долговременные (длящиеся) услуги
9.	Степень участия в производственном процессе	– основные услуги; – вспомогательные (дополнительные) услуги
10.	Комплексный критерий «объект услуги – осязаемость действий по ее оказанию» (матричный подход К. Лавлока)	– осязаемые действия, направленные на человека; – осязаемые действия, направленные на реальные (осязаемые) активы; – неоссязаемые действия, направленные на сознание человека; – неоссязаемые действия, направленные на неоссязаемые активы
11.	Уровень тесноты контакта в системе «заказчик – исполнитель»	– «чистые услуги»; – «смешанные услуги»; – «квази-производственные услуги»
12.	Степень автоматизации предоставления услуги	– услуги, базирующиеся на использовании человеческого труда: а) выполняемые неквалифицированными работниками; б) выполняемые квалифицированными работниками; в) выполняемые высокопрофессиональными работниками; – услуги, базирующиеся на использовании техники: а) автоматизированные; б) выполняемые с помощью относительно неквалифицированных операторов; в) выполняемые с помощью квалифицированных операторов
13.	Степень материальности услуги	– материальные услуги; – нематериальные (социально-культурные [1]) услуги
14.	Специфика содержания услуги	– услуги, создающие новые потребительские стоимости; – услуги, восстанавливающие потребительскую стоимость уже созданных товаров; – услуги, направленные на обслуживание человека
15.	Функциональная ориентация	– ориентированные на производство; – ориентированные на общество; – ориентированные на домашнее хозяйство; – ориентированные на человека
16.	Отраслевая специфика (применительно к ОКУН)	– бытовые услуги; – услуги пассажирского транспорта; – услуги связи; – жилищно-коммунальные услуги; – услуги учреждений культуры; – туристские и экскурсионные услуги; – услуги физической культуры и спорта; – медицинские, санаторно-оздоровительные, ветеринарные услуги; – услуги правового характера; – услуги банков; – услуги в системе образования; – услуги торговли и общественного питания; – прочие услуги

2) в содержательном плане классификатор в значительной степени устарел: с одной стороны, он содержит услуги, потерявшие свою значимость в современной хозяйственной практике (например, услуга «Восстановление кинескопов» (код услуги 013143) в настоящее время, за исключением единичных и редко встречающихся изделий, относящихся к категории винтажа, практически не используется, поскольку в условиях бурного развития научно-технического прогресса и динамичного обновления модельного ряда ведущими производителями аудиовидеотехники в большинстве случаев дешевле и быстрее купить новый телевизор, чем заниматься восстановлением старого); с другой стороны, в нем не представлены новые услуги, появившиеся за последние двадцать лет.

Таким образом, данный классификатор далеко не в полной мере позволяет адекватно отражать современную экономическую действительность в сфере услуг и, соответственно, вырабатывать необходимые управленческие решения. Вместе с тем на данный момент все официальные статистические данные в нашей стране сформированы на основе данного классификатора [3–4].

Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности (ОКПД) ОК 034-2007 (ОКПД/КПЕС 2002) [5] разработан на основе Федеральной целевой программы «Развитие государственной статистики России в 2007–2011 гг.» [6] и постановления Правительства РФ от 10.11.2003 г. «Об общероссийских классификаторах технико-экономической и социальной информации в социально-экономической области» № 677 (с изменениями от 04.08.2005 г. № 493) [7]. Данный классификатор гармонизирован со Статистической классификацией продукции по видам деятельности в Европейском экономическом сообществе (КПЕС 2002) – Statistical Classification of Products by Activity in the European Economic Community, 2002 version (CPA 2002) путем сохранения без изменения в ОКПД из КПЕС 2002 кодов (до шести знаков включительно) и объемов понятий соответствующих позиций. Особенности, отражающие потребности российской экономики по детализации продукции, учитываются в группировках ОКПД с 7–9-разрядными кодами.

ОКПД введен в действие с 1 января 2008 г. на период до 1 января 2015 г. без отмены

ОКПД, частей II и III Общероссийского классификатора видов экономической деятельности, продукции и услуг, ОКУН в целях формирования статистических данных о производстве и продаже отдельных видов товаров, работ и услуг.

Объекты классификации в ОКПД, представлены более широко и гармонично, чем в ОКУН, ими является продукция (услуги, работы). Аналогично ОКУН данный классификатор построен по иерархическому принципу на основе последовательного метода кодирования, предусматривающему деление всего классификационного множества объектов по иерархии «класс – подкласс – группа – подгруппа – вид – категория – подкатегория» в виде кода, состоящего из 2–9 цифровых знаков. При этом вся продукция классифицирована по 17 разделам и включает 38 706 группировок, что значительно больше, чем в ОКУН. Анализ показывает, что услуги, отраженные в данном классификаторе, сгруппированы по 12 укрупненным блокам:

- 1) деловые услуги материально-производственного характера (разделы *A–E*);
- 2) строительные и инжиниринговые услуги (раздел *F*);
- 3) услуги по оптовой и розничной торговле; услуги по ремонту автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования (раздел *G*);
- 4) услуги гостиниц и ресторанов (раздел *H*);
- 5) услуги транспорта, складского хозяйства и связи (раздел *I*);
- 6) услуги в сфере финансового посредничества (раздел *J*);
- 7) услуги, связанные с недвижимым имуществом, арендой, вычислительной техникой, научными исследованиями; прочие услуги, связанные с предпринимательской деятельностью (раздел *K*);
- 8) услуги в сфере государственного управления, обеспечения военной безопасности и социального обеспечения (раздел *L*);
- 9) услуги в области образования (раздел *M*);
- 10) услуги в области здравоохранения и услуги социальные (раздел *N*);
- 11) услуги коммунальные, социальные и персональные прочие (раздел *O*);
- 12) услуги домашних хозяйств (раздел *P*).

Нетрудно заметить, что все указанные 12 блоков могут быть объединены в два сегмента:

1. *Деловые услуги материально-производственного характера (блок 1)*. Данные услуги, являясь результатом предпринимательской деятельности, представляют собой отдельные элементы единой крупной целостной производственно-технологической цепочки производства определенной конечной продукции (товара). Например, при оказании услуг, связанных с выращиванием сельскохозяйственных культур (в рамках раздела А «Производство продукции и услуг сельского хозяйства и охоты») могут быть предоставлены следующие виды услуг:

1) услуги по подготовке почвы для проведения сева и посадки сельскохозяйственных культур;

2) услуги по проведению сева и посадки сельскохозяйственных культур;

3) услуги по возделыванию и выращиванию сельскохозяйственных культур;

4) услуги по пересаживанию риса и рассаживанию свеклы;

5) услуги, связанные с работами на ягодных плантациях, виноградниках и в фруктовых садах;

6) услуги по проверке и подготовке семян сельскохозяйственных культур к севу и т.д., характерной чертой услуг данного сегмента, как правило, является их материальный характер, в экономическом плане – передача части производственного процесса производства конечной продукции (товара) на аутсорсинг.

2. *Услуги социально-информационного характера*, ориентированные на формирование комфортной и удобной среды обитания человека (блоки 2–7), а также на сохранение, восстановление и развитие человеческого капитала (блоки 8–12). Характерной чертой услуг второго сегмента является, как правило, их нематериальный характер.

Данный классификатор, по мнению автора, в целом позволяет более адекватно отражать современную экономическую действительность в сфере услуг и, соответственно, вырабатывать необходимые управленческие решения.

Таким образом, в отечественной классификации услуг, учитывающей специфику, имеется своеобразное «двоевластие»: с одной стороны, официально закрепленный и практически используемый ОКУН в содержательном плане

существенно устарел и не гармонизирован с международными и европейскими системами классификации; с другой стороны – принятый Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности ОК 034-2007 позволяет более адекватно отражать все многообразие услуг в рамках современной экономики, однако в официальной статистической практике пока не применяется, ввиду чего его практическая ценность на данном этапе незначительна.

В связи с наличием «двоевластия» в отечественной классификации услуг по отраслевой специфике следует также обратить внимание на недостаточную теоретическую разработанность ряда положений, касающихся понятийного аппарата услуг. Дело в том, что действующий в настоящее время ОКУН функционирует в диалектическом единстве с ГОСТ Р 50646-94 «Услуги населению. Термины и определения», утвержденному постановлением Госстандарта РФ от 21.02.1994 г. № 34. Однако содержание понятий, закрепленных в данном стандарте, слабо коррелирует с положениями, закрепленными Общероссийским классификатором продукции по видам экономической деятельности ОК 034-2007 и, как следствие, не может обеспечить их адекватную интерпретацию при классификации услуг. Данный документ, как и ОКУН, явно устарел, его сохранение в краткосрочной перспективе детерминировано необходимостью сохранения ОКУН как основы преемственности проведения в нашей стране статистических исследований. Однако в этой связи в настоящее время объективной необходимостью становится разработка терминологического аппарата, адекватно отражающего все многообразие современных услуг, создающего основу для их классификации и гармонизированного с основными международными и европейскими документами в области стандартизации. Данный комплекс базовых понятий должен быть закреплен в виде соответствующего ГОСТа «Услуги. Термины и определения» и в среднесрочной перспективе прийти на смену устаревшему ГОСТ Р 50646-94 «Услуги населению. Термины и определения».

Основными направлениями совершенствования классификации услуг, по мнению автора, должны стать:

– разработка понятийного аппарата, создающего основу для формирования и развития

отечественной классификации услуг, гармонизированного с основными международными и европейскими документами по стандартизации и его закрепление в виде соответствующего ГОСТа;

– дальнейшая гармонизация отечественной классификации с международными классификационными системами, что позволит проводить более адекватные сопоставления и на этой основе «точечно», «предметно» осуществлять регулирующие воздействия на российскую экономику;

– постоянный мониторинг процесса развития науки и техники, прежде всего, в области информационно-коммуникационных, нано- и биотехнологий и на этой основе оператив-

ная коррекция всего спектра предоставляемых услуг;

– закрепление четкого порядка классификации услуг, формируемых в рамках проведения научных исследований и экспериментальных разработок на стыке наук;

– расширение перечня услуг консалтингового характера, касающегося ключевых аспектов деятельности хозяйствующего субъекта.

Реализация комплекса мероприятий по указанным направлениям позволит обеспечить дальнейшее совершенствование отечественной системы классификации услуг и на этой основе повысить эффективность функционирования хозяйствующих субъектов и качество жизни населения.

Список литературы

1. ГОСТ 30335-95/ГОСТ Р 50646-94 «Услуги населению. Термины и определения». – М. : Издательство стандартов, 2001. – 28 с.
2. ОК 002-93. Общероссийский классификатор услуг населению. – М. : Изд-во стандартов, 2000. – 42 с.
3. Россия в цифрах. 2013 : грат. стат. сб. // Росстат. – М., 2013. – 573 с.
4. Платное обслуживание населения в России. 2011 : стат. сб. // Росстат. – М., 2011. – 399 с.
5. ОК 034-2007 (КПЕС 2002). Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности. – М. : СТАНДАРТИНФОРМ, 2008.
6. Постановление Правительства РФ от 02.10.2006 г. «О федеральной целевой программе «Развитие государственной статистики России в 2007–2011 гг.» № 595 // СЗ РФ. – 2006. – № 42. – Ст. 4377.
7. Постановление Правительства РФ от 10.11.2003 г. «Об общероссийских классификаторах технико-экономической и социальной информации в социально-экономической области» № 677 (с изменениями от 04.08.2005 г. № 493) // СЗ РФ. – 2003. – № 46 – Ч. 2. – Ст. 4472.

References

1. GOST 30335-95/GOST R 50646-94 «Uslugi naseleniju. Terminy i opredelenija». – M. : Izdatel'stvo standartov, 2001. – 28 s.
2. ОК 002-93. Obshherossijskij klassifikator uslug naseleniju. – M. : Izd-vo standartov, 2000. – 42 s.
3. Rossiya v cifrah. 2013 : rrat. stat. sb. // Rosstat. – M., 2013. – 573 s.
4. Platnoe obsluzhivanie naselenija v Rossii. 2011 : stat. sb. // Rosstat. – M., 2011. – 399 s.
5. ОК 034-2007 (KPES 2002). Obshherossijskij klassifikator produkcii po vidam jekonomicheskoj dejatel'nosti. – M. : STANDARTINFORM, 2008.
6. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 02.10.2006 g. «O federal'noj celevoj programme «Razvitie gosudarstvennoj statistiki Rossii v 2007–2011 gg.» № 595 // SZ RF. – 2006. – № 42. – St. 4377.
7. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 10.11.2003 g. «Ob obshherossijskikh klassifikatorah tehniko-jekonomicheskoj i social'noj informacii v social'no-jekonomicheskoj oblasti» № 677 (s izmenenijami ot 04.08.2005 g. № 493) // SZ RF. – 2003. – № 46 – Ch. 2. – St. 4472.

РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ОБЪЕКТ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Введение

Развитие аграрного бизнеса в России повышает интерес к вопросам стратегического управления предпринимательской деятельностью сельскохозяйственных предприятий. Ответом на запросы хозяйственной практики со стороны экономической науки преимущественно является перевод зарубежной литературы по данной проблематике и стремление использовать советы западных ученых в практике ведения хозяйства. Не всегда учитывается и тот факт, что теория и методология стратегического управления развитием сельскохозяйственных предприятий не только далека от завершения своего становления, но и требует часто критического ее анализа.

Сущность понятия «развитие предприятия»

В хронологии исследования развития как общеэкономической категории выделяются разработки Дж.Б. Кларка по развитию эконо-

мики, В. Ростоу и Г. Спенсера по общественному развитию, Й. Шумпетера относительно каузальных основ развития экономики, а также совокупность математических моделей, которые объясняют явления развития в зависимости от влияния ряда факторов. Сущность развития как общеэкономической категории раскрывается посредством следующих компонентов (рис. 1).

Анализируя сущность развития предприятия как объекта стратегического управления, необходимо рассмотреть содержание самого понятия «развитие», что предусматривает освещение существующих взглядов на эту проблему и их критический анализ. С.И. Ожегов данное понятие определяет как «... процесс закономерного изменения, перехода от одного состояния в другое, более совершенный переход от старого качественного состояния к новому, от простого к сложному, от более низкого к более высокому» [8, с. 643].

Понятие «развитие предприятия» начали рассматривать в научной литературе еще

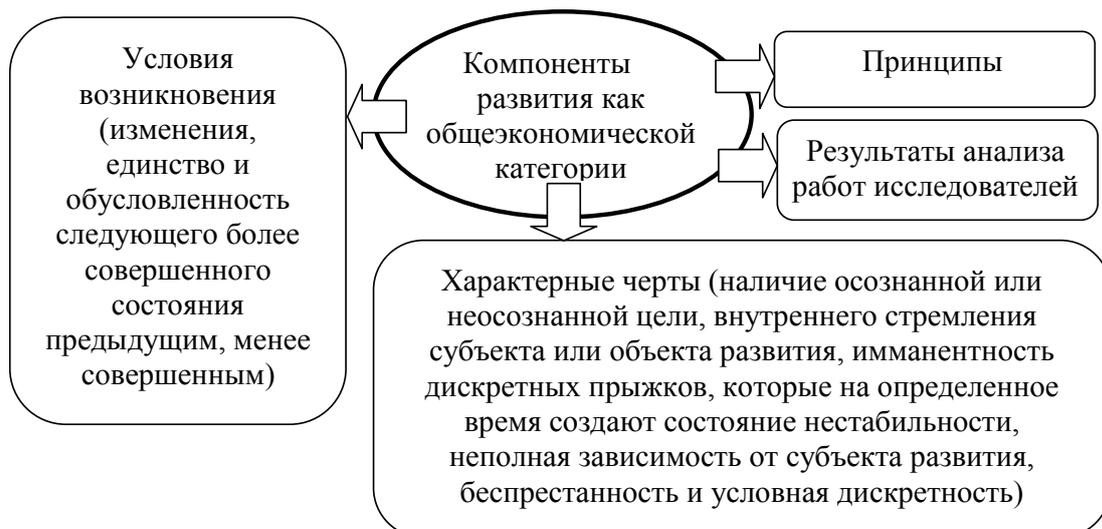


Рис. 1. Сущность развития как общеэкономической категории

с 1950-х гг. В то время развитие считалось специфической стратегией системных изменений, направленной на повышение эффективности деятельности предприятия благодаря совершенствованию управления организационными процессами, структурами. В 60–70-х гг. XX в. изучение развития фокусировалось на совершенствовании внутреннего функционирования предприятия путем улучшения коммуникаций, уточнения организационных ролей, создания команд и т.п.

Профессор Нью-Йоркского университета М. Тодаро в работе «Экономическое развитие» дает следующее толкование понятия «развитие»: «... Развитие – это не сугубо экономическое явление. Оно охватывает не только материальную и финансовую стороны понятия. Развитие следует понимать как многомерный процесс, который включает реорганизацию и переориентацию всей экономической и социальной системы. Наряду с ростом доходов и производства оно предусматривает радикальные изменения в институциональной, социальной и административной структурах, равно как и в общественном сознании» [12, с. 77].

Значительное внимание теоретическому освещению рассматриваемой проблемы уделяют российские ученые. В частности, Е.М. Коротков определяет «развитие» как совокупность изменений, которые ведут к появлению нового качества и укреплению жизнестойкости системы, ее способности противостоять разрушительному влиянию внешней среды [5, с. 296]. Ю.А. Путятин, А.И. Пушкар развитие предприятия рассматривают в общесистемном плане как изменения, которые повышают меру организованности системы [10, с. 11]. Е.А. Смирнов полагает: «Развитие – это необратимые, направленные, закономерные изменения материи и сознания» [11, с. 174]. Ю.В. Филипов, Т.Г. Авдеева в понятие «развитие» включают три взаимосвязанных характеристики [14, с. 98]: изменение; рост; улучшение, подчеркивая при этом, что улучшение является главной характеристикой развития.

Общим в определениях понятия «развитие» является то, что их авторы подчеркивают наличие изменений как органической составляющей процесса развития, в частности развития предприятия.

Лишь незначительное количество ученых придерживается мысли, что развитие предпри-

ятий может проявляться в таких качественных изменениях, которые будут приводить не только к повышению эффективности, но и к снижению эффективности. Так, А.К. Федосин разделяет развитие на два направления [13, с. 55]:

- рост как восходящее развитие;
- деградация как нисходящее развитие.

Рост, по его мнению, является поступательным развитием, которое сопровождается переходом от более низкого к более высокому, от простого к более сложному. А деградация – это нисходящее развитие, распад, переход от более совершенного к менее совершенному, то есть понижение уровня организации.

По мнению автора данной работы, деградацию не следует считать процессом развития предприятия. Развитие имеет место до тех пор, пока предприятие, достигая новых качественных уровней своей структуры, не будет испытывать снижения экономической и (или) социальной эффективности в течение длительного времени. В рамках работы придерживаемся именно этой логики.

Принципы исследования процесса развития предприятия как объекта стратегического управления

Развитие предприятия предлагается рассматривать как беспрестанный процесс, который происходит по искусственно установленной или естественной программе как изменение состояний предприятия, каждое из которых является качественно иным по отношению к предыдущему, из-за чего у предприятия как у более сложной системы возникают, раскрываются и могут быть реализованы новые возможности, новые свойства, качества и характерные черты, которые способствуют возможности предприятия выполнять новые функции, решать принципиально иные задания, что укрепляет его позиционирование во внешней среде и повышает способность противодействовать его негативным влияниям.

Развитие предприятия необходимо исследовать в соответствии с избранными принципами [2; 6]:

- признание современного предприятия сложной открытой системой;
- сосредоточение внимания в исследовании современного предприятия не только на изучении способов упорядочивания экономических и социальных процессов системы пред-

приятия, но и на причинах нестабильности, нелинейности их связей с внешней средой;

- использование для определения закономерностей существования предприятий междисциплинарного и системного подходов;
- своевременное изменение гносеологических концепций для обеспечения эффективности исследования сложных динамических экономических и социальных процессов.

Развитие предприятия разрушает его равновесие. Исследование типичного состояния предприятия, действия закона энтропии относительно предприятия, признания пребывания предприятия в разные периоды деятельности в равновесной и неравновесной областях позволили установить, что равновесие в деятельности предприятия и в его отношениях с внешней средой следует считать частным случаем, отдельным состоянием в конкретный момент деятельности предприятия или достаточно непродолжительным состоянием, потому что постоянные изменения внешней среды требуют соответствующей реакции предприятия.

Законы развития предприятия разделены на четыре иерархически взаимосвязанные группы:

- общие законы развития материальных и общественных систем;
- общие законы предприятия;
- специфические законы управления и развития;
- отраслевые и функциональные законы.

В зарубежной и отечественной научной литературе [1; 3; 9] широко отражены базисные (эталонные) стратегии развития предприятия, которые основываются на четырех подходах к росту и связаны с изменением существующего состояния на желаемое одного или нескольких из пяти элементов: рынка; продукта; технологии; отрасли; положение фирмы в отрасли. С ростом уровня иерархии убывает степень универсальности закона, а наглядность про-

явления растет. Смысловой основой развития предприятия являются изменения (внутри предприятия, в отношениях между предприятием и субъектами внешней среды): развитие предприятия происходит благодаря совокупности изменений. Связь изменений и развития может быть причинно-следственной, обратной, взаимной и рекурсивной. В этой связи предприятие следует рассматривать как открытую систему во взаимодействии с ее средой, но основной акцент делать на совершенствовании деятельности, т.е. на развитии именно предприятия и его подсистем.

Процесс развития предприятия как объект стратегического управления

В качестве основных составляющих процесса развития предприятия как объекта стратегического управления выделяются следующие (рис. 2): миссия, ключевые принципы, видение, стратегия предприятия [15, с. 77].

Е.М. Коротков [5, с. 296] представляет развитие предприятия как совокупность изменений, ведущих к появлению нового качества и укреплению жизнеспособности системы, ее способности оказывать сопротивление разрушительным силам внешней среды.

М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури [7] полагают, что развитие представляет собой долгосрочную программу совершенствования возможностей разрешать разные проблемы и способностей к возобновлению, особенно путем повышения эффективности управления культурой организации.

По мнению О.Л. Гапоненко и А.П. Пакрухина, развитие – это движение вперед, формирование новых черт, становление новых структурных характеристик объекта, его эволюция, улучшение, совершенствование, прогресс, а также рост и расширение [4, с. 11].



Рис. 2. Основные составляющие процесса развития современного предприятия

В результате развития возникает новое качественное состояние объекта, которое выступает как изменение его состава или структуры (возникновение, трансформация или исчезновение его элементов или связей). Именно это состояние должно совпадать со стратегическими целями предприятия, только тогда можно говорить о стратегическом управлении развитием предприятия как деятельности, направленной на подчинение развития как объекта управления стратегическим целям предприятия, согласования с ними и возможной коррекции.

Проанализировав существующие подходы к определению понятия «развитие», его характеристике как объекта стратегического управления, соотношения с понятием «изменения» и другими понятиями, мы предлагаем следующее определение понятия «стратегическое развитие предприятия»: процесс изменений в организационно-экономической и производственной системе ведения хозяйства предприятия, обеспечивающий достижение его стратегических целей, сохранение и повышение конкурентоспособности в условиях влияния факторов внутренней и внешней среды предприятия.

Говоря о развитии с точки зрения стратегии предприятия, следует отнестись также к его дифференциации на интенсивное и экстенсивное. Рассматривая основной традиционной целью развития предприятия получение все большей прибыли, многие крупные компании, сделавшие в свое время ставку на рыночную долю и рост объемов производства, т.е. на экстенсивное развитие, столкнулись с тем, что в какой-то момент времени они оказались в ситуации, когда дальнейший рост прибыли не наблюдался. Действительно, в эпоху ориентирования на производство продукции, принцип главенства рыночной доли был компасом и руководством к действию для любой структуры бизнеса, для этого предприятия основное внимание уделяли улучшению выпускаемой продукции и получению экономии на все больших масштабах производства. Но уже в конце XIX – начале XX вв. появились некоторые примеры, которые сместили акценты стратегического управления с рыночной доли как конечной цели бизнеса. Такими практическими примерами можно считать деятельности таких крупных компаний, как GM, «Kodak», «Sears», «Ford», IBM, DEC, «United Airlines», «US Steel», «Kmart». Все эти компании добились лидирующего положения в своих отраслях, если

говорить об их рыночных долях, стали первым или вторым номером на своих рынках. Однако руководство этих компаний обнаружило, что прибыльность начала резко снижаться, даже доминирующее положение не могло остановить этот процесс и защитить их от нарастающих убытков [16]. Особенно показателен в этом отношении пример сельскохозяйственного холдинга «Группа «Разгуляй», банкротство которого, по мнению аналитиков, неизбежно.

Неотъемлемой частью процесса стратегического управления развитием является риск. Его невозможно избежать, но можно и нужно учитывать. Риски развития, которые сопровождают деятельность предприятия, формируют большой портфель рисков [17]. Сегодня в отечественной экономической теории и практике нет единого подхода к определению сущности рисков развития, их классификации и особенностей проявления. Исследование этих вопросов, а также разработка и внедрение в практику отечественных предприятий конкретных методик и направлений стратегического анализа рисков развития, усовершенствование методов и инструментов минимизации негативных последствий их проявления будет содействовать развитию предприятий разных форм собственности и ведения хозяйства в целом и повышению эффективности функционирования и прибыльности отечественных компаний в частности.

Риска можно избежать путем отказа от мероприятия, связанного с ним, но в основном это означает отказ от возможной прибыли. Риском можно управлять, т.е. использовать разнообразные способы и методы, которые дают возможность в определенной степени спрогнозировать наступление рискованного явления и принимать меры относительно снижения степени риска.

Заключение

На основе анализа литературных источников исследована сущность понятия «развитие». Рассмотрены теоретические подходы разных авторов к трактовке понятия «развитие предприятия», что дало возможность обосновать авторский подход к толкованию этого понятия и выделить общие характеристики развития: наличие количественных и качественных изменений, переход из одного состояния в другое, адаптация к влиянию факторов внутренней и внешней среды. На основе обобщения и систе-

матизации существующих трактовок предложено авторское определение сущности понятия «стратегическое развитие предприятия».

В результате развития возникает новое качественное состояние объекта, которое выступает как изменение его состава или структуры (возникновение, трансформация или исчезнове-

ние его элементов или связей). Именно это состояние должно совпадать со стратегическими целями предприятия, только тогда можно говорить о стратегическом управлении развитием предприятия как деятельности, направленной на подчинение развития как объекта управления стратегическим целям предприятия.

Список литературы

1. Ансофф, И. Стратегическое управление / И. Ансофф ; пер. с англ. – М. : Экономика, 1989. – 519 с.
2. Василенко, В.А. Организационно-циклическая и структурно-функциональная модель развития организации / В.А. Василенко // Культура народов Причерноморья. – 2004. – № 56. – Т. 1. – С. 100–107.
3. Виханский, О.С. Стратегическое управление: учебник / О.С. Виханский. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Гардарика, 1998. – 296 с.
4. Гапоненко, А.Л. Стратегическое управление : учебник для студ. вузов / А.Л. Гапоненко, А.П. Панкрухин. – М. : Изд-во «ОМЕГА-Л», 2006. – 464 с.
5. Коротков, Э.М. Концепция менеджмента / Э.М. Коротков. – М. : ДЕКА, 1997. – 304 с.
6. Масленникова, Н.П. Управление развитием организации / Н.П. Масленникова. – М. : Центр экономики и маркетинга, 2002. – 280 с.
7. Мескон, М. Основы менеджмента / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. – М. : Изд-во «Дело», 1994. – 680 с.
8. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. – М. : Азбуковник, 1998. – 944 с.
9. Портер, М. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов / М. Портер ; пер. с англ. – 3-е изд. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2008. – 453 с.
10. Путятин, Ю.А. Финансовые механизмы стратегического управления развитием предприятия / Ю.А. Путятин, А.И. Пушкар, А.И. Тридет. – Х. : Основы, 1999. – 488 с.
11. Смирнов, Э.А. Основы теории организации / Э.А. Смирнов. – М. : Аудит, ЮНИТИ, 1998 – 375 с.
12. Тодаро, М.П. Экономическое развитие : учебник / М.П. Тодаро ; пер. с англ. – М. : ЮНИТИ, 1997. – 671 с.
13. Федосин, С.Г. Основы синергетики. Философия носителей / С.Г. Федосин. – М. : Едиториал УРСС, 2003. – С. 55–56.
14. Филлипов, Ю.В. Основы развития местного хозяйства / Ю.В. Филлипов, Т.Г. Авдеева. – М. : Дело, 2000 – 264 с.
15. Porras, J. Organization Development and Transformation / J. Porras, R. Silvers // Annual Review of Psychology. – 1991. – Vol. 42. – P. 51–78.
16. Сливотски, А. Маркетинг со скоростью мысли / А. Сливотски, Д. Моррисон. – М. : ЭКСМО-Пресс, 2002. – 448 с.
17. Гусаков, Б.И. Управление риском средствами внутреннего аудита / Б.И. Гусаков, Ю.М. Сидорович // Финансы и кредит. – 2001. – № 4(76). – С. 54–56.

References

1. Ansoff, I. Strategicheskoe upravlenie / I. Ansoff ; per. s angl. – M. : Jekonomika, 1989. – 519 s.
2. Vasilenko, V.A. Organizacionno-ciklicheskaja i strukturno-funktional'naja model' razvitija organizacii / V.A. Vasilenko // Kul'tura narodov Prichernomor'ja. – 2004. – № 56. – T. 1. – S. 100–107.
3. Vihanskij, O.S. Strategicheskoe upravlenie: uchebnik / O.S. Vihanskij. – 2-e izd., pererab. i dop. – M. : Gardarika, 1998. – 296 s.

4. Gaponenko, A.L. Strategicheskoe upravlenie : uchebnik dlja stud. vuzov / A.L. Gaponenko, A.P. Pankruhin. – M. : Izd-vo «OMEGA-L», 2006. – 464 s.
5. Korotkov, Je.M. Konceptija menedzhmenta / Je.M. Korotkov. – M. : DEKA, 1997. – 304 s.
6. Maslennikova, N.P. Upravlenie razvitiem organizacii / N.P. Maslennikova. – M. : Centr jekonomiki i marketinga, 2002. – 280 s.
7. Meskon, M. Osnovy menedzhmenta / M. Meskon, M. Al'bert, F. Hedouri. – M. : Izd-vo «Delo», 1994. – 680 s.
8. Ozhegov, S.I. Tolkovyj slovar' russkogo jazyka / S.I. Ozhegov, N.Ju. Shvedova. – M. : Azbukovnik, 1998. – 944 s.
9. Porter, M. Konkurentnaja strategija: metodika analiza otraslej i konkurentov / M. Porter ; per. s angl. – 3-e izd. – M. : Al'pina Biznes Buks, 2008. – 453 s.
10. Putjatin, Ju.A. Finansovye mehanizmy strategicheskogo upravlenija razvitiem predprijatija / Ju.A. Putjatin, A.I. Pushkar, A.I. Tridet. – H. : Osnovy, 1999. – 488 s.
11. Smirnov, Je.A. Osnovy teorii organizacii / Je.A. Smirnov. – M. : Audit, JuNITI, 1998 – 375 s.
12. Todaro, M.P. Jekonomicheskoe razvitie : uchebnik / M.P. Todaro ; per. s angl. – M. : JuNITI, 1997. – 671 s.
13. Fedosin, S.G. Osnovy sinergetiki. Filosofija nositelej / S.G. Fedosin. – M. : Editorial URSS, 2003. – S. 55–56.
14. Fillipov, Ju.V. Osnovy razvitija mestnogo hozjajstva / Ju.V. Fillipov, T.G. Avdeeva. – M. : Delo, 2000 – 264 s.
16. Slivotski, A. Marketing so skorost'ju mysli / A. Slivotski, D. Morrison. – M. : JeKSMO-Press, 2002. – 448 s.
17. Gusakov, B.I. Upravlenie riskom sredstvami vnutrennego audita / B.I. Gusakov, Ju.M. Sidorovich // Finansy i kredit. – 2001. – № 4(76). – S. 54–56.

© А.А. ТИХОНОВ, 2013

УДК 340.1

Ю.А. ЯСНОСОКИРСКИЙ

НОУ ВПО «Международная академия бизнеса и управления», г. Москва

МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПО ЗАЩИТЕ: К ВОПРОСУ О ТЕРМИНОЛОГИИ

Российский юрист-международник И. Лукашук считает, что существует отдельная отрасль международного права – право международной ответственности, определяемое как «отрасль международного права, принципы и норма которого определяют для субъектов международного права юридические последствия международно-противоправного деяния, а также причинения ущерба в результате деятельности, не запрещенной международным правом» [10, с. 63]. Однако, ввиду незавершенности процесса кодификации, более корректным было бы использование понятия *институт международной правовой ответственности*.

Институт международно-правовой ответственности – важнейшее средство, обеспечивающее соблюдение правовых предписаний, надежность функционирования и эффективность системы международного права. Проблема международно-правовой ответственности является весьма острой в контексте современной политической ситуации в мире.

Понятие *ответственности* входит в состав двух взаимосвязанных, но не полностью идентичных терминов современного права: *ответственность по защите (ОПЗ) (responsibility to protect)* и *международно-правовая ответственность (МПО) (state responsibility)*. Оба этих термина вошли в научный оборот относительно недавно. К примеру, история института международно-правовой ответственности берет свое начало в конце 1920-х гг., а формирование концепции ответственности по защите относится к самому началу XXI в. Концептуальное оформление этих двух понятий неразрывно связано с эволюцией международного права и формированием норм ответственности субъектов международного права.

Вместе с тем разработка концепции ответственности по защите при функциониро-

вании понятия международно-правовой ответственности показывает необходимость в уточнении некоторых аспектов ответственности в международном праве. Понятия ОПЗ и МПО не являются синонимичными. Их сравнительный анализ позволит более обоснованно судить, в том числе о правовом содержании и правовом статусе ответственности по защите, которая является по сути новым феноменом международного права.

Как отмечают исследователи, оба термина имеют не вполне точный характер дефиниции.

Так, юрист Е.А. Прошина отмечает «отсутствие полной ясности в определении самого термина «международно-правовая ответственность» [11, с. 5]. Известный датский юрист М. Соренсен писал: «Никакая другая тема не породила столько споров, как тема ответственности государства; никакая иная область не является в теории столь неясной и запутанной» [16, с. 217]. А ведь от точного раскрытия этого термина зависит правильное понимание ряда взаимосвязанных кардинальных проблем, таких как основания, цели, функции, формы, объем международной ответственности. Институт международно-правовой ответственности государств имеется в различных отраслях международного права, таких как право международных организаций, право международной безопасности и др. Процесс кодификации норм ответственности в современном международном праве носит сложный и неоднозначный характер и, как представляется, еще далек от завершения. Важнейший принцип института международно-правовой ответственности зафиксирован в резолюции, принятой Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных наций (ООН) на 56 сессии (2002 г.): «Каждое международно-противоправное деяние государства влечет за собой международную ответственность этого государства» [12].

Комиссия международного права (КМП) ООН определила международную ответственность государств как все *виды новых правоотношений*, возникающих в рамках международного права в результате международно-противоправного деяния государства, независимо от того, ограничиваются ли они правоотношениями между государством, совершившим противоправное деяние, или же распространяются также на другие субъекты международного права, и независимо от того, сосредоточиваются ли они на обязательстве ответственного государства восстановить права пострадавшего государства и возместить нанесенный ему ущерб или же охватывают также право самого пострадавшего государства или других субъектов международного права принять к государству-правонарушителю какую-либо санкцию, предусмотренную международным правом. Доклад КМП 2008 г. [5] проясняет положения об ответственности международных организаций.

Таким образом, понятие международно-правовой ответственности может быть определено как *институт международного права*, сформировавшийся на основании обычных правовых норм.

Е.А. Прошина выделяет в концепции международно-правовой ответственности три важнейших понятийных уровня. Это «наступление юридических последствий, в рамках международных правоотношений, наступивших в результате международного правонарушения»; «обязательство государства-правонарушителя восстановить международный правопорядок и понести определенные ограничения, связанные прямо или косвенно с государственным принуждением»; «права потерпевшего государства, других государств или международных организаций применить эти ограничения с целью обеспечения соблюдения норм международного права» [11, с. 14–15].

Исследователи выделяют несколько видов оснований международно-правовой ответственности: юридические, фактические, а также процессуальные.

Юридическими (нормативными) основаниями международно-правовой ответственности считаются «международно-правовые

акты, устанавливающие международные обязательства, нарушение которых квалифицируется как международное правонарушение» [15, с. 69]: международные договоры, международный обычай, решения международных судов, решения международных (межправительственных) организаций, обязательные для исполнения государствами-членами, односторонние международно-правовые акты государств, а также решения международных арбитражных судов.

Фактическим основанием международно-правовой ответственности является правонарушение (или международно-противоправное деяние). Международное правонарушение – это многокомпонентное социальное и правовое явление, важнейшими составляющими которого являются противоправность; вина государства-правонарушителя; причинно-следственная связь между противоправным деянием и ущербом.

Процессуальные основания ответственности являют собой процедуру рассмотрения дел о правонарушениях и привлечения к ответственности. Эта процедура может быть как детально регламентирована в международно-правовых актах, так и предоставлена на усмотрение органов, применяющих меры ответственности.

Вопрос видов и форм МПО в данный момент остается дискуссионным. Наиболее распространено разделение МПО на два вида: политический и материальный [11, с. 6–7]. Однако существуют и другие классификации. Так, отечественный исследователь истории международного права Ф.И. Кожевников в своих работах выделял такие виды МПО, как политическая и моральная [9]. Данная точка зрения была раскритикована Г.И. Тункиным [14] на основании того, что ответственность здесь не может быть названа «моральной», т.к. данная ответственность является правовой, а не базирующейся на правилах морали. Е.Е. Амплеева уточняет, что о моральной форме МПО речь идет в том случае, когда после политического заявления об ответственности государств за те или иные действия не следует официального требования о признании ответственности и принятии мер, и тогда заявления носят предупредительный характер [1].

Некоторые исследователи выделяют наряду с видами МПО также формы МПО. Формами

¹ Комиссия международного права использует следующие термины: «государство, ответственное за международно-противоправное деяние» или «ответственное государство».

материальной МПО являются *репарация* (возмещение материального ущерба деньгами или товарами, когда невозможно восстановление в первоначальное положение), *реституция* (возвращение или восстановление в натуре незаконно изъятых или поврежденных ценностей), *субституция* (равнозначная по количеству, качеству и ценности замена пострадавшему субъекту объектов, неправомерно уничтоженных или поврежденных). К формам политической (нематериальной) ответственности традиционно относят *сатисфакции* (форма возмещения морального вреда, причиненного международно-противоправным деянием) и *санкции* (система военно-политических мер, представляющих собой своего рода наказание за совершение международных преступлений; другое общее наименование мер принуждения – *контрмеры*); *репрессалии* (ответственные насильственные меры, которые принимает государство для восстановления собственных прав), *реторсии* (ответные меры ограничения прав иностранных граждан государством в ответ на подобные ограничения прав его граждан и юридических лиц). Формы полного возмещения вреда, причиненного международно-противоправным деянием, представлены *реституцией*, *компенсацией* (финансовое возмещение материального ущерба) и *сатисфакцией* [11, с. 11].

Таким образом, МПО представляет собой своеобразный институт международного права, нормы которого в данный момент относятся к различным отраслям международного права, и процесс кодификации которого, централизованно начатый КМП ООН в 2001 г., еще не завершен.

Проведенный анализ понятия МПО позволяет прояснить аспекты правового понимания концепции ответственности за защиту.

МПО – широкое понятие, включающее в себя в качестве фактического основания любое международное правонарушение, которое может относиться как к области международного уголовного права, так и к области международного гуманитарного права, международного морского права, международного воздушного права, дипломатического консульского права, международного экономического права и пр. *Ответственность по защите*, как представляется, имеет прямое отношение только к области международного гуманитарного права, которое предусматривает «ответственность за систематические и массовые нарушения прав человека,

военные преступления в период вооруженных конфликтов и др.» [15].

В 2001 г. международные эксперты ввели понятие ОПЗ и призвали обращать большее внимание на интересы пострадавших от войн и насилия гражданских лиц, которые их государство или в случае его неспособности либо нежелания международное сообщество государств обязано обеспечивать. Необходимость в терминологическом выделении нового вида ответственности в международном праве связано с тем, что, как признает Доклад группы высокого уровня по угрозам, вызовам и переменам, «Устав ООН не является столь четким, как он мог бы быть, когда дело касается спасения жизни людей в странах, где складываются ситуации, связанные с совершением массовых злодеяний» [6]. Предложенная комиссией концепция корректировала традиционное понимание государственного суверенитета, уточняя, что он означает не только права, но и обязанности государства. Авторы доклада призывали к уточнению политических целей, к политическому контролю, к соблюдению норм международного права в подготовке операций согласно «ответственности по защите»; важнейшим требованием, отличающим операции реализации новой концепции, стало одобрение их Советом безопасности ООН.

Концепция «ответственности по защите» явилась смягченным вариантом концепции «гуманитарной интервенции» и обозначила достаточно взвешенный подход к разрешению коллизии между государственным суверенитетом и соблюдением прав человека. Вместе с тем недостаточно оформленный статус самой концепции, отсутствие четких оснований для ее применения и в то же время упоминание ее как «формирующейся нормы» международного права не может не беспокоить руководителей ряда государств, политических деятелей, ученых и экспертов.

В настоящее время понятие «ответственности по защите» достаточно активно используется в политическом и международно-правовом дискурсах [17]. По мнению большого количества исследователей, право на внешнее вмешательство должно возникать не в одностороннем порядке, а в том случае, когда будет принято решение группой государств [18], т.е. коллективно.

Это, в свою очередь, ведет к появлению ряда достаточно сложных и важных проблем,

связанных с легитимностью вмешательства, его целесообразностью, полномочиями сторон, осуществляющих его, а также нарушению не только национальной безопасности того или иного государства, но и целостной системы международной безопасности. В данном случае ставится вопрос о том, можно ли защищать права человека в суверенном государстве с помощью внешнего вмешательства [10].

Таким образом, можно сказать, что с появлением концепции ответственности по защите была расширена проблематика и укрупнен масштаб одной из областей МПО.

Итоговый документ Всемирного саммита 2005 г. также утверждал важность ОПЗ: «Международное сообщество, действуя через ООН, обязано <...> содействовать защите населения от геноцида, военных преступлений, этнических чисток и преступлений против человечности. В этой связи мы готовы предпринять коллективные действия, своевременным и решительным образом, через Совет Безопасности, в соответствии с Уставом <...> с учетом конкретных обстоятельств и в сотрудничестве с соответствующими региональными организациями, в случае необходимости, если мирные средства окажутся недостаточными, а национальные органы власти явно окажутся не в состоянии защитить свое население от геноцида, военных преступлений, этнических чисток и преступлений против человечности» [7]. Концепция ОПЗ, в отличие от концепции «гуманитарной интервенции», связана с максимальной легитимизацией предпринимаемых действий. Настойчивое обращение мирового сообщества к необходимости предотвращения и прекращения массовых нарушений прав человека свидетельствует о возросшей необходимости законодательного и идеологического осмысления форм защиты людей от противоправных действий.

Вместе с тем концепция ОПЗ также пока не имеет четкого правового статуса, продолжая оставаться, по мнению ряда западных юристов-международников, «формирующейся нормой» международного права. В Докладе группы высокого уровня по угрозам, вызовам и переменам (2005 г.) зафиксировано формирование новой нормы международного права, связанной с оптимизацией работы Совета Безопасности в отношении массовых угроз: «Мы поддерживаем формирующуюся норму, предусматрива-

ющую, что существует коллективная международная ответственность за защиту, реализуемая Советом Безопасности, санкционирующим военное вмешательство в качестве крайнего средства в случае, когда речь идет о геноциде и других массовых убийствах, этнической чистке или серьезных нарушениях международного гуманитарного права, которые суверенные правительства не смогли или не пожелали предотвратить» [4].

Обращает на себя внимание неясный статус «ответственности по защите» как таковой. Тем не менее в 2011 г. Генеральный секретарь ООН Пан Ги Мун назвал концепцию ОПЗ «новой нормой международной безопасности и прав человека, связанной с проявившейся ранее неспособностью международного сообщества предотвращать и прекращать геноцид, военные преступления, этнические чистки и преступления против человечности» [13]. Таким образом, возможно ожидать, что в будущем от статуса «нормы международной безопасности и прав человека» концепция перейдет к статусу нормы международного права, именно в этом аспекте необходимо исследование возможностей и принципов, потенциально раскрывающих понятие данной концепции.

Важнейшим отличием в концепциях МПО и ОПЗ является субъект ответственности. Если субъектами *международно-правовой ответственности* могут быть государства, межгосударственные организации (и, по мнению некоторых исследователей, физические лица), то субъектом *ответственности по защите* является не только отдельное государство, но и международное сообщество.

Вероятно, плодотворным методологическим решением, позволяющим в некоторой степени уточнить терминологический статус ответственности по защите, будет выделение оснований ОПЗ: юридических, фактических и процессуальных. При попытке такого выделения будут отчетливо видны сходства и различия между институтом МПО и концепцией ОПЗ.

В качестве *юридических (нормативных) оснований* в концепции ОПЗ можно назвать международно-правовые акты, устанавливающие международные обязательства, нарушение которых квалифицируется как геноцид и другие массовые убийства, широкомасштабные нарушения норм международного гуманитарного права, массовые этнические чистки, гуманитарная катастрофа [4].

Фактическим основанием в концепции ОПЗ являются следующие виды правонарушений: геноцид и другие массовые убийства, этническая чистка или серьезные нарушения международного гуманитарного права, которые суверенные правительства не смогли или не желали предотвратить.

Процессуальные основания в концепции ОПЗ, вероятно, являют собой процедуру рассмотрения дел о вышеуказанных правонарушениях и реакции на них со стороны международного сообщества.

Вопрос о видах и формах ОПЗ, очевидно, является наиболее сложным и мало разработанным аспектом. Нужно учитывать тот факт, что концепция ОПЗ является фактически терминологическим наследником концепции «право на вмешательство» (или гуманитарной интервенции), речь, по всей видимости, идет о возможности и праве международного сообщества на вооруженное, военное вмешательство в дела суверенного государства, хотя такая возможность и декларируется как крайняя: «ответственность предусматривает принятие целой серии мер, включающей превентивные меры, реагирование на насилие, если это необходимо, и восстановление разрушенного общества. Главное внимание следует уделять содействию прекращению насилия с помощью посредничества и других инструментов и защите людей с помощью таких мер, как направление гуманитарных, правозащитных и полицейских миссий. Сила, если она требуется, должна применяться в качестве крайнего средства» [4]. Поскольку ОПЗ пока не имеет четко очерченных правовых границ, ее возможные виды и формы пока представляются крайне расплывчатыми.

В.В. Гаврилов справедливо отмечает, что ОПЗ «не может быть спозиционирована как новая юридическая норма или принцип. Это скорее междисциплинарная международная «маршрутная карта», обосновывающая и определяющая перечень действий, которые государства и международное сообщество должны предпринимать в целях защиты мирного населения с опорой на существующие юридические и политические принципы и нормы» [2].

На важность понимания и применения данной концепции в международном праве для внешнеполитических интересов России указывают российские юристы-международники В.С. Котляр и К.Л. Сазонова. Рассматривая возможные политико-правовые последствия для

нашей страны в зависимости от ее отношения к ОПЗ, В.С. Котляр подчеркивал: «... Сегодня интересам России в большей степени соответствовало бы принятие – с необходимой модификацией – концепции «ответственности за защиту», чем ее отклонение» [2]. В свою очередь К.Л. Сазонова делает акцент на необходимость «... более пристального внимания анализу ее юридической составляющей с тем, чтобы не допустить злоупотреблений силой при практической реализации данной концепции» [13].

Таким образом, сопоставительный анализ содержания терминов «международно-правовая ответственность» и «ответственность по защите» способствует раскрытию статуса данных концепций в современном международном праве. МПО понимается большинством исследователей как институт международного права. Вместе с тем относящиеся к ней нормы сосредоточены по различным отраслям международного права, а виды и формы МПО остаются предметом дискуссий.

С определенной долей условности можно утверждать, что более новая концепция ОПЗ является частным случаем международно-правовой ответственности, относящимся к нормам гуманитарного права, с тем отличием, что субъектом ОПЗ является в первую очередь не столько суверенное государство, сколько международное сообщество.

Таким образом, возможным направлением в более точном определении терминологических границ концепции ОПЗ как «формирующейся нормы» международного права могло бы быть определение данной концепции как формы и вида МПО. В таком случае рабочим определением ответственности по защите могло бы быть следующее: это виды новых правоотношений, возникающих в рамках международного права в результате грубых систематических нарушений прав граждан государства, в случае, когда само государство не в состоянии оградить свое население от данных нарушений.

Оба рассматриваемых феномена современного международного права являются отражением озабоченности международного сообщества вопросами ответственности субъектов международного права. По своей сути они являются сложными и неоднозначными явлениями в современном международном праве и требуют дальнейшей тщательной теоретической проработки.

Список литературы

1. Амплеева, Е.Е. Основания и формы международно-правовой ответственности / Е.Е. Амплеева // Вестник Санкт-Петербургской юридической академии. – 2012. – № 1. – С. 28–30.
2. Гаврилов, В.В. Соотношение и последовательность действий органов государства и международных организаций в рамках концепции «ответственность за защиту» в Азиатско-Тихоокеанском регионе Евразийский юридический журнал / В.В. Гаврилов. – 2010. – № 12(31) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.eurasialaw.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=1611:-l-r-&catid=194:2010-12-27-06-58-52&Itemid=1.
3. Гиони, И. Международно-правовая ответственность государств за нарушение обязательств в сфере защиты прав человека в европейском праве : дис. ... канд. юр. наук / И. Гиони. – М., 2010. – 34 с.
4. Доклад группы высокого уровня по угрозам, вызовам и переменам [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.un.org/russian/secureworld/a59-565.pdf>.
5. Доклад Комиссии международного права. Шестидесятая сессия (5 мая – 6 июня и 7 июля – 8 августа 2008 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://untreaty.un.org/ilc/reports/2008/russian/cover.pdf>.
6. Доклад Международной комиссии по вмешательству и государственному суверенитету [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N02/525/72/IMG/N0252572.pdf?OpenElement>.
7. Итоговый документ Всемирного саммита 2005 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/outcome2005.shtml.
8. Котляр, В.С. Концепция ответственности за защиту как проект кодекса проведения гуманитарных интервенций / В.С. Котляр // Международное публичное и частное право. – 2005. – № 3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.lawmix.ru/comm/776.
9. Курс международного права / отв. ред. Ф.И. Кожевников. – М. : Междунар. отношения, 1972. – 384 с.
10. Лукашук, И. Право международной ответственности / И. Лукашук // Wolters Kluwer Russia, 2004. – 410 с.
11. Прошина, Е.А. Международно-правовая ответственность государств : дис. ... канд. юр. наук / Е.А. Прошина. – М., 2006. – 24 с.
12. Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей ООН. 56/83. Ответственность государств за международно-противоправные деяния [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N01/477/99/PDF/N0147799.pdf?OpenElement>.
13. Сазонова, К.Л. Концепция «ответственность за защиту» в миротворческой деятельности организаций объединенных наций / К.Л. Сазонова // Юридическая наука. – 2012. – № 1. – С. 96–100.
14. Тункин, Г.И. Теория международного права / Г.И. Тункин. – М., 2009. – 416 с.
15. Хачатуров, Р.Л. Вопросы международно-правовой ответственности / Р.Л. Хачатуров // Вектор науки ТГУ. – 2009. – № 1(4). – С. 69–75.
16. Sørensen, M. Principes de droit international public / M. Sørensen // RdC. – 1960. – III. – T. 101. – P. 1–254.
17. Power, S. A Problem from Hell: America and the Age of Genocide / S. Power. – New York : Basic Books, 2002.
18. Ratner, S.R. Does International Law Matter in Preventing Ethnic Conflict? / S.R. Ratner // New York University Journal of International Law and Politics 32, 2000. – P. 591–698.

References

1. Ampleeva, E.E. Osnovaniya i formy mezhdunarodno-pravovoj otvetstvennosti / E.E. Ampleeva // Vestnik Sankt-Peterburgskoj juridicheskoy akademii. – 2012. – № 1. – S. 28–30.
2. Gavrilov, V.V. Sootnoshenie i posledovatel'nost' dejstvij organov gosudarstva i mezhdunarodnyh organizacij v ramkah koncepcii «otvetstvennost' za zashhitu» v Aziatsko-Tihookeanskom regione

Evrazijskij juridicheskij zhurnal / V.V. Gavrilov. – 2010. – № 12(31) [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : http://www.eurasialaw.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=1611:-l-r-&catid=194:2010-12-27-06-58-52&Itemid=1.

3. Gioni, I. Mezhdunarodno-pravovaja otvetstvennost' gosudarstv za narushenie objazatel'stv v sfere zashhity prav cheloveka v evropejskom prave : dis. ... kand. jur. nauk / I. Gioni. – M., 2010. – 34 s.

4. Doklad gruppy vysokogo urovnja po ugrozam, vyzovam i peremenam [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.un.org/russian/secureworld/a59-565.pdf>.

5. Doklad Komissii mezhdunarodnogo prava. Shestidesjataja sessija (5 maja – 6 ijunja i 7 ijulja – 8 avgusta 2008 g.) [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://untreaty.un.org/ilc/reports/2008/russian/cover.pdf>.

6. Doklad Mezhdunarodnoj komissii po vmeshatel'stvu i gosudarstvennomu suverenitetu [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N02/525/72/IMG/N0252572.pdf?OpenElement>.

7. Itogovyj dokument Vsemirnogo sammita 2005 g. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/outcome2005.shtml.

8. Kotljars, V.S. Koncepcija otvetstvennosti za zashhitu kak proekt kodeksa provedeniya gumanitarnyh intervencij / V.S. Kotljars // Mezhdunarodnoe publichnoe i chastnoe pravo. – 2005. – № 3 [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : www.lawmix.ru/comm/776.

9. Kurs mezhdunarodnogo prava / otv. red. F.I. Kozhevnikov. – M. : Mezhdunar. otnosheniya, 1972. – 384 s.

10. Lukashuk, I. Pravo mezhdunarodnoj otvetstvennosti / I. Lukashuk // Wolters Kluwer Russia, 2004. – 410 s.

11. Proshina, E.A. Mezhdunarodno-pravovaja otvetstvennost' gosudarstv : dis. ... kand. jur. nauk / E.A. Proshina. – M., 2006. – 24 s.

12. Rezoljucija, prinjataja General'noj Assambleej OON. 56/83. Otvetstvennost' gosudarstv za mezhdunarodno-protivopravnyje dejaniya [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://daccess-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N01/477/99/PDF/N0147799.pdf?OpenElement>.

13. Sazonova, K.L. Koncepcija «otvetstvennost' za zashhitu» v mirotvorcheskoj dejatel'nosti organizacij ob'edinennyh nacij / K.L. Sazonova // Juridicheskaja nauka. – 2012. – № 1. – S. 96–100.

14. Tunkin, G.I. Teorija mezhdunarodnogo prava / G.I. Tunkin. – M., 2009. – 416 s.

15. Hachaturov, R.L. Voprosy mezhdunarodno-pravovoj otvetstvennosti / R.L. Hachaturov // Vektor nauki TGU. – 2009. – № 1(4). – S. 69–75.

© Ю.А. Ясносокирский, 2013

Аннотации и ключевые слова

О.А. Азина

Модели формирования имиджа государства

Ключевые слова и фразы: имидж государства; имидж-концепты; модели имиджа государства; национальный бренд; национальная идентичность.

Аннотация: Данная работа посвящена некоторым методологическим подходам в области изучения имиджа государства. Автор анализирует существующие научные модели в области государственного имиджирования для внешних и внутренних аудиторий и рассматривает их потенциал с точки зрения изучения восприятия государства на мировой арене. По итогам анализа автор предлагает собственную модель имиджа государства.

У.С. Борисова

Обобщенный прогноз процессов сохранения языков и культуры коренных народов Якутии в период до 2050 г.

Ключевые слова и фразы: коренные народы Республики Саха (Якутия); метод Делфи; форсайт-исследование; экспертный опрос.

Аннотация: Работа посвящена анализу результатов экспертного прогнозирования о процессах сохранения языков и культуры коренных народов Республики Саха (Якутия) в перспективе до 2050 г.

С.О. Елишев

Молодежная политика евангельских христиан-баптистов в Российской Федерации

Ключевые слова и фразы: конфессиональная общественная молодежная политика; молодежная политика евангельских христиан-баптистов; молодежная политика Российского союза евангельских христиан-баптистов; молодежное служение.

Аннотация: Одним из важных теоретико-методологических и практических аспектов процесса становления и развития молодежной политики в РФ является постановка вопроса об институционализации конфессиональной общественной молодежной политики – четвертой модели общественной молодежной политики, наряду с тремя традиционно выделяемыми ее моделями и проявлениями: общественной молодежной политикой политических партий, общественных объединений (организаций), крупных хозяйственных организаций (корпораций). В данной работе автором рассматриваются особенности осуществления молодежной политики одной из традиционных для России деноминаций – евангельских христиан-баптистов.

О.А. Азина

Models of Country Image Building

Key words and phrases: country image; models of country image building; national brand; image-concepts; national identity.

Abstract: The paper focuses on some methodological approaches to the study of country image. The author analyzes the existing scientific models in country image building for internal and external audiences and discusses their potential for the study of the perception of the state in world politics. As a result of the analysis the author offers her own model of country image.

U.S. Borisova

Generalized Forecast of Preservation of Languages and Cultures of Indigenous Peoples of Yakutia up to 2050

Key words and phrases: Delphi method; expert interview; foresight research; indigenous peoples of Sakha Republic (Yakutia).

Abstract: The paper is devoted to the results of an expert forecasting of the process of preservation of languages and cultures of indigenous peoples of Sakha Republic (Yakutia) up to 2050.

S.O. Elishev

Youth Policy of Evangelical Christian Baptists in the Russian Federation

Key words and phrases: confessional public youth policy; youth policy of evangelical Christian Baptists; youth policy of the Russian Union of Evangelical Christians Baptistov; youth service.

Abstract: One of important theoretical-methodological and practical aspects of the process of formation and development of youth policy in the Russian Federation is the statement of the question of institutionalization of confessional public youth policy, namely, the fourth model of public youth policy, along with three traditionally allocated models and manifestations: public youth policy of political parties, public associations (organizations), large economic organizations (corporations). In this paper the author considers the features of implementation of youth policy of one of traditional Russian denominations – Evangelical Christian Baptists.

А.А. Кудин

Ислам в современном мире

Ключевые слова и фразы: глобализация; джихад; ислам; современность; социум; феномен.

Аннотация: Работа посвящена анализу особенностей функционирования ислама в современном мире, а также особенностям проявления ислама в социально-политической жизни западных стран.

Т.Б. Малинина

Соотношение производства и потребления: диалектика значения для социологии

Ключевые слова и фразы: потребление; производство.

Аннотация: представлены различные подходы известных западных социологов к анализу соотношения производства и потребления, их взгляды на роль и место потребления в общественной жизни.

И.А. Матвеев

Ч.Р. Миллс об ответственности интеллектуалов

Ключевые слова и фразы: интеллектуалы; Новая левая; политика истины; Ч.Р. Миллс.

Аннотация: Ч.Р. Миллс (1916–1962 гг.) – классик американской социологии и политических исследований. Центральное место в его работах занимает проблема ответственности интеллектуалов, их публичной роли и политических возможностей. По оценкам многих исследователей, Ч.Р. Миллс был образцовым «публичным интеллектуалом», стремившимся распространить научное знание за пределы академии, сделать такое знание политически релевантным. В работе прослеживается эволюция взглядов Ч.Р. Миллса на проблему участия интеллектуалов в политике от «разочарованного радикализма» 1940–1950-х гг. до оптимизма в отношении «аппарата культуры» в начале 1960-х гг. со всеми проблемами и противоречиями, присущими этой эволюции.

Т.С. Сизева

Типологизация ценностей традиционного, современного, постсовременного обществ

Ключевые слова и фразы: культурные ценности; постсовременное общество; риск; современное общество; традиционное общество.

Аннотация: Анализируется типологизация ценностей традиционного, современного, постсовременного типов обществ.

A.A. Kudin

Islam in the Modern World

Key words and phrases: globalization; Islam; jihad; modernity; phenomenon; society.

Abstract: This paper analyzes the features of Islam in the modern world and its specific manifestations in social and political life of the Western countries.

T.B. Malinina

Correlation of Production and Consumption: Dialectics of Value in Sociology

Key words and phrases: consumption; production.

Abstract: The paper discusses various approaches to the analysis of the ratio of production and consumption of well-known western sociologists; their views on the role and place of consumption in the public life are analyzed.

I.A. Matveyev

C. Wright Mills on the Responsibility of Intellectuals

Key words and phrases: Mills; intellectuals; New Left; politics of truth.

Abstract: C. Wright Mills (1916–1962) was a prominent American sociologist and political scholar. Central to his work were the responsibility of intellectuals, their public role, and their political potential. Mills is widely viewed as an exemplary “public intellectual” striving to bring scientific knowledge outside academia and make such knowledge politically relevant. The article traces the problematic and contradictory evolution of Mill’s views on the “problem of intellectuals” political engagement from his “disillusioned radicalism” of the 1940s and 1950s to the newly found optimism towards the “cultural apparatus” in the early 1960s.

T.S. Sizeva

Typology of the Values of Traditional, Modern and Postmodern Societies

Key words and phrases: cultural values; modern society; postmodern society; traditional society.

Abstract: The paper analyzes the types of values in traditional, modern society, postmodern societies. Values are considered in different periods of society development.

D. Samson

Supporting the Utilization of Nontraditional Text within Academics

Key words and phrases: education; curriculum; modern literature; academic environment.

Abstract: This article examines current issues include contemporary works in the modern educational program.

M.A. Сарян

К вопросу о стратегии изучения словарного состава иностранного языка

Ключевые слова и фразы: задача; иностранный язык; контекст обучения; личность; методика преподавания; освоение словарного состава; сопутствующие факторы; стратегия обучения.

Аннотация: Излагаются взгляды на то, что не существует совершенного метода, который дает лучшие результаты, приводятся доводы о том, что выбор, использование и эффективность методов обучения лексическому материалу зависит от задачи, студента и контекста обучения. Рассматриваются сопутствующие факторы, влияющие на выбор методов обучения иностранному языку и на процесс обучения. Прослеживаются проблемы, связанные с изучением словарного состава языка. Анализируется концепция: *личность – задача – контекст – стратегия обучения.*

I.R. Shegelman, G.N. Kolesnikov, M.V. Ivashnev

Механические аспекты повышения надежности режущих элементов роторного кустореза

Ключевые слова и фразы: надежность; режущие элементы; роторный кусторез.

Аннотация: С использованием методики определения центра удара, обосновано новое техническое решение, существенно уменьшающее ударные воздействия на узел крепления ножа роторного кустореза.

A.A. Замышляева

Аналитическое исследование математической модели Буссинеска-Лява с аддитивным белым шумом

Ключевые слова и фразы: белый шум; винеровский процесс; пропагаторы; уравнение соболевского типа.

Д. Самсон

В поддержку включения современных произведений в учебную программу

Ключевые слова и фразы: академическая среда; образование; современные произведения; учебная программа.

Аннотация: В данной работе рассмотрены актуальные вопросы включения современных произведений в современную образовательную программу.

M.A. Saryan

On Vocabulary Learning Strategy in a Second/ Foreign Language

Key words and phrases: context; foreign language; learner; task; teaching method; teaching strategy; vocabulary acquisition.

Abstract: The paper focuses on the idea that there is no best method that produces best results, different methods that are applied to different teaching contexts; the choice of method depends on the teaching goal and the learner's objectives. This paper reviews empirical research on vocabulary learning strategies. The concept: learner-task-context-learning strategy has been analyzed.

I.R. Shegelman, G.N. Kolesnikov, M.V. Ivashnev

Mechanical Aspects of Improving Reliability of Cutting Elements of Rotary Brush Cutter

Key words and phrases: cutting elements; reliability; rotary.

Abstract: The paper describes the method of determining the center of percussion to justify a new technical solution that significantly reduces shock impact on the fastening part of a rotary brush cutter blade.

A.A. Zamyshlyeva

Analytical Study of the Mathematical Model Boussinesq-Love with Additive White Noise

Key words and phrases: propagators; Sobolev type equation; white noise; Wiener process.

Аннотация: В рамках теории уравнений соболевского типа рассмотрена математическая модель Буссинеска-Лява. При исследовании математической модели с детерминированным внешним сигналом оказались весьма полезными методы и результаты теории относительно полиномиально ограниченных пучков операторов и вырожденных функций. Теперь математическая модель предполагает наличие в уравнении как детерминированного сигнала, так и белого шума. Мы используем уже хорошо зарекомендовавший себя при исследовании уравнений соболевского типа метод фазового пространства, заключающийся в редукции сингулярного уравнения к регулярному, определенному на некотором подпространстве исходного пространства.

Н.Н. Аюшеева, Т.Н. Кушеева

Способ расчета весовых коэффициентов дуг семантической сети научного текста

Ключевые слова и фразы: вес отношения; нечеткий регулятор; отношения между терминами научного текста; семантическая сеть; содержательно-смысловый блок; термин научного текста; формальный текстовый признак.

Аннотация: В данной работе предложен способ расчета весов дуг семантической сети текстового документа. Дуги соединяют вершины семантической сети, которые являются терминами текстового документа. В качестве дуг выступают отношения между терминами. Семантическая сеть строится в целях представления смысловой составляющей текста, для передачи которой необходимо использовать взвешивание как терминов, так и отношений между ними. Предложенный способ основан на учете частоты совместной встречаемости терминов в отношении и принадлежности отношения к содержательно-смысловому блоку. Для определения принадлежности отношения к содержательно-смысловому блоку был построен нечеткий регулятор.

С.П. Белов

Предотвращение и устранение проблем при переполнении баз данных в системах электронного документооборота (на примере платформы IBM LOTUS NOTES/DOMINO)

Ключевые слова и фразы: база данных; *International Business Machines*; *Lotus Notes*; платформа; работоспособность; система электронного документооборота; суд; электронный документооборот.

Abstract: In the framework of the Sobolev type equations we consider the Boussinesq-Love mathematical model. In studying of the model with deterministic external signal the methods and results of the Sobolev type equations theory and degenerated functions are very useful. Now, the model assumes a presence of white noise along with the deterministic signal. For Sobolev type equations we use a well-proved phase space method that consists in the reduction of singular equation to a regular one defined on some subspace of initial space.

N.N. Ayusheyeva, T.N. Kusheyeva

Method of Calculating the Weights of the Arcs of a Semantic Web of a Scientific Text

Key words and phrases: formal text feature; fuzzy controller; relations between the terms of a scientific text; semantic network; semantic content-block; scientific text term; weight relations.

Abstract: The paper proposes a method for calculating the weights of arcs of a semantic web text document. The arcs connecting the vertices of a semantic web are the terms of a text document. The arcs are the relationships between the terms. A semantic web is built to represent the semantic component of the text, which can be transferred through weighting of the terms and relations between them. The proposed method is based on the account of the frequency of co-occurrence of terms related to the semantic content-block. The fuzzy controller has been built to determine the relationship to the semantic content-block.

S.P. Belov

Prevention and Elimination of Problems in the Overflow of Databases in Electronic Document Management Systems (Platform IBM LOTUS NOTES / DOMINO)

Key words and phrases: court; database; electronic document electronic document management system; *ibm*; *International Business Machines*; *Lotus Notes*; platform, performance.

Аннотация: Рассмотрим ситуацию, когда организации требуется внедрение какой-либо системы электронного документооборота (СЭД). После факта выбора руководством определенной СЭД организация-заказчик нанимает компанию-исполнителя, доверив ей процессы анализа организации, внедрения и поддержки СЭД. Однако в данной схеме возможна ошибка на самом начальном этапе (выборе СЭД): СЭД изучается лишь теоретически, без самостоятельных практических экспериментов до взаимосвязи с компанией-исполнителем. В данной работе описывается пример, где после внедрения происходит переполнение базы данных, что приводит к блокировке доступа к документам, потере организацией времени и денежных средств.

Г.Н. Евдонов, Д.А. Жолобов

Применение параллельных вычислений в алгоритме синтеза нейронной сети

Ключевые слова и фразы: линейное программирование; метод ветвей и границ; методы оптимизации; нейронная сеть; параллельные вычисления.

Аннотация: Представлен алгоритм синтеза нейронной сети с точки зрения методов оптимизации. Рассматривается построение сети для решения задачи классификации. Для повышения производительности при решении задач большой размерности предлагается использовать архитектуру, предполагающую параллельную работу в процессе построения нейронной сети.

Е.В. Лялин, В.В. Золотарев

О диспетчеризации комплексных задач на вычислительном кластере

Ключевые слова и фразы: диспетчеризация задач; кластерные системы; комплексные задачи.

Аннотация: В данной работе представлена математическая постановка проблемы организации рациональной диспетчеризации подзадач в рамках сложных пользовательских задач, решаемых на вычислительном кластере. Представлены выводы, следующие из предложенного математического описания.

И.А. Ушаков

Иновационная технология качественного формирования профессионального тезауруса личности

Ключевые слова и фразы: направленный граф; реляционная модель данных; тезаурус; семантическая сеть; система структурирования знаний; схемы знаний; формальный логический язык построения иерархических схем.

Abstract: The paper discusses the ways of introducing the system of the electronic document processing (EDP) in an organization. After selecting a specific EDP an organization hires the company and entrusts it with the processes of the organization analysis, introduction and support of EDP. However, EDP can be chosen wrongly since it was studied by the organization only theoretically, without independent practical experiment. The paper studies the case of database overflow caused by the introduction of EDP that leads to blocking the access to documents, the loss of time and money by the organization.

G.N. Evdonov, D.A. Zholobov

Application of Parallel Computing in the Algorithm of Neural Network Synthesis

Key words and phrases: linear programming; method of branches and borders; neural network; optimization methods; parallel calculations.

Abstract: The paper describes the algorithm of neural network synthesis in terms of optimization methods. The construction of a network to solve the classification problem is considered. To improve the performance in solving large-scale problems it is proposed to use the architecture, which implies parallel work in the process of constructing a neural network.

E.V. Lyalin, V.V. Zolotarev

On Scheduling Multiple Tasks on a Compute Cluster

Key words and phrases: cluster systems; complex tasks; task scheduling.

Abstract: This paper presents a mathematical formulation of the problem of organizing rational scheduling of subtasks within the framework of complex user problems to be solved on a computing cluster. The conclusions resulting from the proposed mathematical description have been made.

I.A. Ushakov

Innovative Technology for Qualitative Development of Personal Professional Thesaurus

Key words and phrases: directional graph; formal logic language for construction of hierarchical schemes; knowledge diagrams; relational model of data; semantic network; system for knowledge structuring; thesaurus.

Аннотация: Представлен подход рассмотрения процесса обучения как расширения профессионального тезауруса личности. Для более качественного формирования профессионального тезауруса личности предлагается использовать разработанную автором систему структурирования знаний и лежащий в ее основе формальный язык описания знаний. Показано, что на основе этого становится возможным автоматическое расширение личного электронного тезауруса, а также построение наглядных иерархических схем знаний.

П.А. Шепеленко

Платформа агрегации провайдеров аутентификации

Ключевые слова и фразы: AP; доверенный провайдер аутентификации; IDP; OpenID; NSTIC; SAML; SSO; Федеративная аутентификация.

Аннотация: В данной работе представлено описание протоколов технологии единого входа между системами информационных технологий, а также функционал и общие требования по безопасности платформы агрегации провайдеров аутентификации, являющейся следующим эволюционным шагом в развитии данного направления.

Е.А. Высоцкая

Экологические приоритеты поглощения тяжелых металлов фитомассой подсолнечника как средство управления оптимизацией биологической продуктивности и функционирования агроэкосистем Центрально-Черноземного района

Ключевые слова и фразы: биологическая продуктивность; биологическое поглощение; период вегетации; поглощение; подсолнечник; тяжелые металлы; фитомасса.

Аннотация: Рассмотрены биологические особенности поглощения тяжелых металлов фитомассой подсолнечника, районированных в Центрально-Черноземном районе сортов и гибридов в условиях неблагоприятной экологической обстановки агроэкосистем. Анализируется интенсивность поглощения культурой тяжелых металлов и неоднородность их накопления в частях растений и периодах вегетации.

Р.Х. Азиева, Х.Э. Таймасханов

Развитие экономики сельских территорий

Ключевые слова и фразы: агротуризм; отрасль; регион; сельские территории; сельскохозяйственное производство; устойчивое развитие.

Abstract: The paper describes the approach to the learning process as an extension of personal professional thesaurus. To improve personal professional thesaurus it is proposed to use the authors' system of knowledge structuring based on the formal description language of knowledge. It is shown, that on this basis it is possible to apply an automatic extension of the personal electronic thesaurus and construct evident hierarchical knowledge diagrams.

P.A. Shepelenko

Aggregation Platform for Authentication Providers

Key words and phrases: federated SSO; OpenID; SSO; NSTIC; IDP; AP; trusted authentication provider; SAML.

Abstract: This paper describes the protocol for SSO between IT systems, as well as the functional and general safety requirements for IDP aggregation platform, which is the next evolutionary step in this direction.

E.A. Vysotskaya

Environmental Priorities for Absorbing of Heavy Metals by Sunflower Phytomass to Manage Biological Productivity and Optimization of Agro Ecosystems of the Black Earth Region

Key words and phrases: absorption; biological productivity; biological uptake; heavy metals; phytomass; sunflower; vegetation period.

Abstract: The paper studies biological characteristics of the absorption of heavy metals by sunflower phytomass of varieties and hybrids cultivated in the Black Earth region in unfavorable agro-ecological conditions. The intensity of the absorption of heavy metals and heterogeneity of their accumulation in plant parts, as well as the periods of the growing season have been analyzed.

R.Kh. Azieyva, Kh.E. Taymaskhanov

The Development of Rural Economy

Key words and phrases: agriculture; agro-tourism; industry; region; rural areas; sustainable development.

Аннотация: В работе определено, что развитие агротуризма – это положительные тенденции в экономике сельских территорий, формирующих основы их устойчивого развития. Выявлено также, что на развитие ресурсного потенциала аграрной сферы северокавказских регионов влияет сохранение сельскохозяйственных природных ресурсов и ограничение локального монополизма предприятий. Определено, что основной акцент необходимо сделать на активизацию научно-инновационной деятельности агропромышленного комплекса региона, придать практическую направленность региональным научным разработкам в сфере агропромышленного комплекса.

В.Ф. Алиева

Анализ методик оценки эффективности функционирования объектов здравоохранения

Ключевые слова и фразы: критерии; показатели; социальная, медицинская и экономическая эффективность.

Аннотация: В работе осуществлен критический анализ существующих методик оценки эффективности функционирования объектов здравоохранения. Предложена схема оценки деятельности многопрофильного лечебно-профилактического учреждения.

И.А. Вивсяный

Транспортно-логистические функции компании в контексте аутсорсинга

Ключевые слова и фразы: аутсорсинг; склад; транспорт; функция.

Аннотация: В данной работе рассматриваются основные причины потребности расширения транспортно-логистических функций компании для выявления целесообразности передачи их на аутсорсинг. Подробно раскрываются основополагающие критерии при строительстве, развитие и совершенствование складских и транспортных функций компании.

О.Н. Неуньлова

Специфика управления развитием трудового потенциала в региональной экономике инновационного типа (на примере Самарского региона)

Ключевые слова и фразы: инновационная экономика; интеллектуальный потенциал; профессиональное образование; территориальные ресурсы; трудовой потенциал.

Abstract: The development of agro-tourism is a positive trend in the economy of rural areas that form the basis of sustainable development. The development of the resource potential of the agrarian sector of the North Caucasus regions affects the preservation of agricultural natural resources and limits the local monopoly enterprises. The main focus should be made on strengthening research and innovation activities of agribusiness in the region, giving a practical orientation to regional scientific developments in the field of agriculture.

V.F. Aliyeva

Analysis of Methods for Evaluating the Performance of Health Facilities

Key words and phrases: criteria; indicators; social, medical and economic efficiency.

Abstract: The paper presents the critical analysis of existing techniques of efficiency evaluation of health facilities. The scheme of an assessment of activities of multi-profile health care facility is offered.

I.A. Vivsyany

Transportation and Logistics Functions in the Context of Outsourcing

Key words and phrases: function; outsourcing; storage; transport.

Abstract: The paper describes the main causes of the need to expand transport and logistics functions of the company and their feasibility for outsourcing. The fundamental criteria for the construction, development and improvement of warehousing and transportation functions of the company have been described in detail.

O.N. Neunylova

Specifics of Management Development of Employment in the Regional Economy of Innovative Type (the Samara Region)

Key words and phrases: employment potential; innovation economy; intellectual potential; territorial resources; vocational education.

Аннотация: Рассмотрены специфические особенности управления развитием трудового потенциала в регионе инновационного типа. Проведен анализ профессионально-квалификационной структуры занятых в Самарском регионе. Предложена прогнозная оценка тенденций развития трудового потенциала региона.

Л.В. Смирнова

Классификация услуг: современное состояние и перспективы совершенствования

Ключевые слова и фразы: классификация; основание; состояние; услуга.

Аннотация: Показано возрастание роли классификации услуг вследствие дальнейшего развития третичного сектора экономики, представлены базовые основания классификации услуг как экономической категории, раскрыто современное состояние классификации услуг с учетом их отраслевой специфики и предложены основные направления совершенствования классификации услуг для экономической теории и хозяйственной практики.

А.А. Тихонов

Развитие сельскохозяйственного предприятия как объект стратегического управления: теоретические аспекты

Ключевые слова и фразы: объект стратегического управления; принципы исследования процесса развития; развитие; стратегическое управление; стратегические изменения; стратегические решения; стратегия развития.

Аннотация: Раскрывается содержание понятия развития предприятия в контексте его рассмотрения в качестве объекта стратегического управления. Представлены принципы исследования процесса развития, определено, что качественно новое состояние предприятия, достигнутое в процессе развития, должно совпадать со стратегическими целями предприятия, что характеризует стратегическое управление развитием предприятия как деятельность, направленную на подчинение развитие как объекта управления стратегическим целям предприятия.

Ю.А. Ясносокирский

Международно-правовая ответственность и ответственность по защите: к вопросу о терминологии

Ключевые слова и фразы: международное право; международно-правовая ответственность; нормы и принципы международного права; ответственность по защите.

Abstract: The paper considers specific features of management development of labor potential in conditions of innovative economy. The analysis of the skill mix of employees in the Samara region has been made. We propose predictive estimate of trends in the employment potential of the region..

L.V. Smirnova

Classification of Services: Current Status and Prospects for Improvement

Key words and phrases: base; classification; service; state.

Abstract: The paper illustrates the growing role of classification of services caused by the further development of the tertiary sector of the economy; the basic foundation of the classification of services as an economic category has been revealed; the state of temporal classification of services based on their specific industries and the basic directions for improving the classification of the services for economic theory and business practices has been described.

A.A. Tikhonov

Development of Agricultural Enterprises as an Object of Strategic Management: Theoretical Aspects

Key words and phrases: development; object of strategic management; principles of the development process; strategy development; strategic management; strategic evolution; strategic solutions;.

Abstract: The paper describes the content of the concept of enterprise development as an object of strategic management. The principles of research into the development process are described; it is determined that a qualitatively new stage of enterprise reached in the process of its development should be congruent with the strategic objectives of the enterprise; strategic management of enterprise development is a set of activities aimed at turning its development into an object of strategic management.

Yu.A. Yasnokirsky

International Legal Liability and Responsibility to Protect: Terminology

Key words and phrases: international legal responsibility; international law; responsibility to protect; rules and principles of international law.

Аннотация: Данная работа посвящена сравнительному анализу двух понятий международного права: международно-правовая ответственность и ответственность по защите. Автор рассматривает оба понятия, юридические, фактические и процессуальные основания данных феноменов, а также виды международно-правовой ответственности и ответственности по защите. Автор приходит к выводу о том, что указанные понятия обозначают весьма сложные и неоднозначные явления в современном международном праве и требуют дальнейшей тщательной теоретической проработки.

Abstract: The paper is dedicated to the comparative analysis of the two concepts of international law: the international legal responsibility and the responsibility to protect. The author considers both concepts, legal, factual and procedural grounds of these phenomena, as well as types of the international legal responsibility and the responsibility to protect. He concludes that these concepts represent very complex and ambiguous phenomena in contemporary international law and require further theoretical study.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ List of Authors

О.А. АЗИНА

аспирант Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, г. Москва

E-mail: azolga88@mail.ru

O.A. AZINA

Postgraduate Student, Moscow State University named after M.V. Lomonosov, Moscow

E-mail: azolga88@mail.ru

У.С. БОРИСОВА

доктор социологических наук, профессор, доцент, кафедры социологии и управления персоналом Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова, г. Якутск

E-mail: ulsem2012@mail.ru

U.S. BORISOVA

Doctor of Social Sciences, Professor, Associate Professor, Department of Sociology and Human Resources North Eastern Federal University named after M.K. Ammosov, Yakutsk

E-mail: ulsem2012@mail.ru

С.О. ЕЛИШЕВ

кандидат социологических наук, доцент кафедры истории и теории социологии социологического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, г. Москва

E-mail: elishev@list.ru

S.O. ELISHEV

Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor, Department of History and Theory of Sociology, Faculty of Sociology, Moscow State University named after M.V. Lomonosov, Moscow

E-mail: elishev@list.ru

А.А. КУДИН

аспирант кафедры религиоведения Киевского национального университета имени Тараса Шевченко, г. Киев

E-mail: alieksandr-kudin@mail.ru

A.A. KUDIN

Postgraduate Student, Department of Religious Studies, Kiev National University named after Taras Shevchenko, Kiev

E-mail: alieksandr-kudin@mail.ru

Т.Б. МАЛИНИНА

кандидат физико-математических наук, доцент факультета социологии Санкт-Петербургского государственного университета, г. Санкт-Петербург

E-mail: tatiana_malinina@mail.ru

T.B. MALININA

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Department of Sociology, St. Petersburg State University, St. Petersburg

E-mail: tatiana_malinina@mail.ru

И.А. МАТВЕЕВ

аспирант философского факультета кафедры философии политики и права Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, г. Москва

E-mail: Matveev.ilya@yahoo.com

I.A. MATVEYEV

Postgraduate Student, Faculty of Philosophy, Department of Philosophy of Politics and Law, Moscow State University named after M.V. Lomonosov, Moscow
E-mail: Matveev.ilya@yahoo.com

Т.С. СИЗЕВА

соискатель социологического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, г. Москва
E-mail: tatianasizeva@gmail.com

T.S. SIZEVA

Researcher, Faculty of Sociology Moscow State University named after M.V. Lomonosov, Moscow
E-mail: tatianasizeva@gmail.com

Д. САМСОН

магистр наук, профессор Калифорнийского университета, писатель, Калифорния (США)
E-mail: noudpol@yandex.ru

D. SAMSON

MA, Professor, University of California, Writer, CA(USA)
E-mail: noudpol@yandex.ru

М.А. САРЯН

кандидат филологических наук, доцент Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета, г. Санкт-Петербург
E-mail: sarian-phil@yandex.ru

M.A. SARYAN

Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, St. Petersburg
E-mail: sarian-phil@yandex.ru

И.Р. ШЕГЕЛЬМАН

доктор технических наук, профессор, проректор по инновационно-производственной деятельности Петрозаводского государственного университета, г. Петрозаводск
E-mail: shegelman@onego.ru

I.R. SHEGELMAN

Doctor of Technical Sciences, Professor, Vice Rector for Innovation and Production Activities, Petrozavodsk State University, Petrozavodsk
E-mail: shegelman@onego.ru

Г.Н. КОЛЕСНИКОВ

доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой механики Петрозаводского государственного университета, г. Петрозаводск
E-mail: shegelman@onego.ru

G.N. KOLESNIKOV

Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of Department, Head of Department of Mechanics, Petrozavodsk State University, Petrozavodsk State University, Petrozavodsk
E-mail: shegelman@onego.ru

М.В. ИВАШНЕВ

кандидат технических наук, преподаватель Петрозаводского государственного университета, г. Петрозаводск
E-mail: shegelman@onego.ru

M.V. IVASHNEV

Candidate of Technical Sciences, Lecturer, Petrozavodsk State University, Petrozavodsk
E-mail: shegelman@onego.ru

А.А. ЗАМЫШЛЯЕВА

кандидат физико-математических наук, доцент кафедры уравнений математической физики Южно-Уральского государственного университета, г. Челябинск

E-mail: alzama@mail.ru

A.A. ZAMYSHLYAEVA

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Department of Mathematical Physics Equations, South Ural State University, Chelyabinsk

E-mail: alzama@mail.ru

Н.Н. АЮШЕЕВА

кандидат технических наук, доцент кафедры систем информатики электротехнического факультета Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления, г. Улан-Удэ

E-mail: donir@rambler.ru

N.N. AYUSHEYEVA

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Department of Informatics, Faculty of Electrical Engineering, East-Siberian State University of Technology and Management, Ulan-Ude

E-mail: donir@rambler.ru

Т.Н. КУШЕЕВА

доцент кафедры систем информатики Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления, г. Улан-Удэ

E-mail: ktn_0309@mail.ru

T.N. KUSHEYEVA

Associate Professor, Department of Informatics, East-Siberian State University of Technology and Management, Ulan-Ude

E-mail: ktn_0309@mail.ru

С.П. БЕЛОВ

аспирант факультета информатики Московского государственного университета приборостроения и информатики, г. Москва

E-mail: aspiranturamgupi@mail.ru

S.P. BELOV

Postgraduate Student, Faculty of Information Technology and Informatics, Moscow State University of Instrument Engineering and Computer Science, Moscow

E-mail: aspiranturamgupi@mail.ru

Г.Н. ЕВДОНОВ

аспирант кафедры системного анализа Национального исследовательского ядерного университета «Московский инженерно-физический институт», г. Москва

E-mail: evdonovg@yandex.ru

G.N. EVDONOV

Postgraduate Student, Department of System Analysis, National Research Nuclear University "Moscow Engineering Physics Institute", Moscow

E-mail: evdonovg@yandex.ru

Д.А. ЖОЛОБОВ

кандидат технических наук, доцент Национального исследовательского ядерного университета «Московский инженерно-физический институт», г. Москва

E-mail: evdonovg@yandex.ru

D.A. ZHOLOBOV

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, National Research Nuclear University "Moscow Engineering Physics Institute", Moscow

E-mail: evdonovg@yandex.ru

Е.В. ЛЯЛИН

аспирант кафедры интеллектуальных управляющих систем Национального исследовательского ядерного университета «Московский инженерно-физический институт», г. Москва

E-mail: evgeny.lialin@gmail.com

E.V. LYALIN

Postgraduate Student, Department of Intelligent Control Systems, National Research Nuclear University “Moscow Engineering Physics Institute”, Moscow

E-mail: evgeny.lialin@gmail.com

В.В. ЗОЛОТАРЕВ

кандидат технических наук, доцент кафедры интеллектуальных управляющих систем Национального исследовательского ядерного университета «Московский инженерно-физический институт», г. Москва

E-mail: evgeny.lialin@gmail.com

V.V. ZOLOTAREV

Candidate of Technical sciences, Associate Professor, Department of Intelligent Control Systems, National Research Nuclear University “Moscow Engineering Physics Institute”, Moscow

E-mail: evgeny.lialin@gmail.com

И.А. УШАКОВ

старший преподаватель кафедры информационной безопасности телекоммуникационных систем Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций имени профессора М.А. Бонч-Бруевича, г. Санкт-Петербург

E-mail: ushakovia@gmail.com

I.A. USHAKOV

Senior Lecturer, Department of Information Security of Telecommunication Systems, St. Petersburg State University of Telecommunications named after Prof. M.A. Bonch-Bruevich, St. Petersburg

E-mail: ushakovia@gmail.com

П.А. ШЕПЕЛЕНКО

аспирант кафедры компьютерной безопасности Московского института электроники и математики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», г. Москва

E-mail: pshepelenko@yandex.ru

P.A. SHEPELENKO

Postgraduate Student, Department of Computer Security, Moscow Institute of Electronics and Mathematics, National Research University “Higher School of Economics”, Moscow

E-mail: pshepelenko@yandex.ru

Е.А. ВЫСОЦКАЯ

кандидат географических наук, доцент кафедры безопасности и медицинских знаний Воронежского государственного педагогического университета, г. Воронеж

E-mail: Murka1979@mail.ru

E.A. VYSOTSKAYA

Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Department of Safety and Health Knowledge, Voronezh State Pedagogical University, Voronezh

E-mail: Murka1979@mail.ru

Р.Х. АЗИЕВА

доктор экономических наук, доцент кафедры экономической теории Грозненского государственного нефтяного технического университета, г. Грозный (Чеченская Республика)

E-mail: RaisaAzieva@list.ru

R.Kh. AZIYEVA

Doctor of Economics, Associate Professor, Department of Economics, Grozny State Oil Technical University, Grozny (Chechen Republic)

E-mail: RaisaAzieva@list.ru

Х.Э. ТАЙМАСХАНОВ

доктор экономических наук, профессор, ректор, заведующий кафедрой экономической теории Грозненского государственного нефтяного технического университета, г. Грозный (Чеченская Республика)

E-mail: RaisaAzieva@list.ru

Kh.E. TAYMASKHANOV

Doctor of Economics Professor, Rector, Head of Department of Economic Theory, Grozny State Oil Technical University, Grozny (Chechen Republic)

E-mail: RaisaAzieva@list.ru

В.Ф. АЛИЕВА

аспирант кафедры организации производства Самарского государственного аэрокосмического университета, г. Самара

E-mail: vikaliev@mail.ru

V.F. ALIYEVA

Postgraduate Student, Department of Production Organization, Samara State Aerospace University, Samara

E-mail: vikaliev@mail.ru

И.А. ВИВСЯНЫЙ

аспирант кафедры коммерции и логистики Санкт-Петербургского государственного экономического университета, г. Санкт-Петербург

E-mail: ivivs@yandex.ru

I.A. VIVSYANY

Postgraduate Student, Department of Commerce and Logistics, St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg

E-mail: ivivs@yandex.ru

О.Н. НЕУНЫЛОВА

кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики филиала Самарского государственного технического университета, г. Сызрань

E-mail: docent2025@yandex.ru

O.N. NEUNYLOVA

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economics, Affiliate of Samara State Technical University, Syzran

E-mail: docent2025@yandex.ru

Л.В. СМІРНОВА

кандидат экономических наук, доцент кафедры общественных финансов и кредитования Государственного университета управления, г. Москва

E-mail: liliasmirnova@mail.ru

L.V. SMIRNOVA

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Public Finances and Credit, State University of Management, Moscow

E-mail: liliasmirnova@mail.ru

А.А. ТИХОНОВ

член Совета при Председателе Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации по вопросам агропромышленного комплекса и природопользования, управляющий директор Государственная корпорация «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)», г. Москва

E-mail: a-editor@yandex.ru

A.A. TIKHONOV

Member of the Board under the Chairman of the Federation Council of the Federal Assembly of the Russian Federation on Issues of Agriculture and Natural Resources, Managing Director, State Corporation “Bank for Development and Foreign Economic Affairs (Vnesheconombank)”, Moscow

E-mail: a-editor@yandex.ru

Ю.А. ЯСНОСОКИРСКИЙ

кандидат юридических наук, доцент кафедры международных отношений Международной академии бизнеса и управления, г. Москва

E-mail: dan63@rambler.ru

YU.A. YASNOSOKIRSKY

Candidate of Legal Sciences, Associate Professor, Department of International Relations, International Academy of Business and Management, Moscow

E-mail: dan63@rambler.ru

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ГЛОБАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ
№ 7(28) 2013
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Подписано в печать 30.07.13 г.
Формат журнала 60×84/8
Усл. печ. л. 14,88. Уч.-изд. л. 9,12.
Тираж 1000 экз.

Издательский дом «ТМБпринт».