

ISSN 2221-5182

«НАУКА И БИЗНЕС: ПУТИ РАЗВИТИЯ»

научно-практический журнал

№ 9(15) 2012

Главный редактор

Воронкова О.В.

Редакционная коллегия:

Воронкова Ольга Васильевна

Леванова Елена Александровна

Атабекова Анастасия Анатольевна

Левшина Виолетта Витальевна

Засядько Константин Иванович

Пеньков Виктор Борисович

Беднаржевский Сергей Станиславович

Надточий Игорь Олегович

Аманбаев Мурат Нургазиевич

Снежко Вера Леонидовна

Векленко Сергей Владимирович

Санджай Ядав

Ду Кунь

В ЭТОМ НОМЕРЕ:

- Педагогика и психология
- Профессиональное образование
- История, философия, социология
- Филология
- Машиностроение
- Математические методы и модели
- Информационные технологии
- Экология и природопользование
- Экономические науки
- Юридические науки

Москва 2012

«НАУКА И БИЗНЕС: ПУТИ РАЗВИТИЯ»

научно-практический журнал

Журнал

«Наука и бизнес: пути развития»
выходит 12 раз в год.

Журнал зарегистрирован
Федеральной службой по надзору за
соблюдением законодательства в
сфере массовых коммуникаций и
охране культурного наследия
(Свидетельство ПИ № ФС77-44212).

Учредитель

МОО «Фонд развития науки и
культуры»

Журнал «Наука и бизнес: пути
развития» 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

Е.И. Рязанова

Редактор иностранного
перевода

Н.А. Гунина

Инженер по компьютерному
макетированию

А.А. Семенов

Адрес редакции:

г. Москва, ул. Малая Переславская,
д. 10, к. 26

Телефон:

89156788844

E-mail:

nauka-bisnes@mail.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 не всегда совпадает
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-konfcentr.ru.

Леванова Елена Александровна – д.п.н., профессор кафедры социальной педагогики и психологии, декан факультета переподготовки кадров по практической психологии, декан факультета педагогики и психологии Московского социально-педагогического института; тел.: (8495)607-41-86, (8495)607-45-13; E-mail: dekanmospi@mail.ru

Атабекова Анастасия Анатольевна – д.ф.н., профессор, заведующий кафедрой иностранных языков юридического факультета Российского университета дружбы народов; тел.: (8495)434-27-12; E-mail: aaatabekova@gmail.com.

Левшина Виолетта Витальевна – д.э.н., профессор кафедры «Управление качеством и математические методы экономики» Сибирского государственного технологического университета; (83912)68-00-23; E-mail: violetta@sibstu.krasnoyarsk.ru.

Засядько Константин Иванович – д.м.н., начальник лаборатории летного труда ГНИИИ военной медицины МО РФ, академик международной академии проблем человека в авиации и космонавтике, профессор кафедры медико-биологических дисциплин Липецкого государственного педагогического университета; тел.: (84742)72-66-77; E-mail: vi-ola@lipetsk.ru.

Пеньков Виктор Борисович – д.ф.-м.н., профессор кафедры «Математические методы в экономике» Липецкого государственного педагогического университета; тел.: 89202403619, E-mail: viola349650@yandex.ru.

Беднаржевский Сергей Stanisлавович – д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Безопасность жизнедеятельности» Сургутского государственного университета, лауреат Государственной премии РФ в области науки и техники, академик РАЕН и Международной энергетической академии; тел.: (3462)762-812; E-mail: sbed@mail.ru.

Надточий Игорь Олегович – д.ф.н., доцент, заведующий кафедрой «Философия» Воронежской государственной лесотехнической академии; тел.: 8(4732)53-70-708, (84732)35-22-63; E-mail: inad@yandex.ru.

Аманбаев Мурат Нургазиевич – д.ф.н., профессор, президент Международной Бизнес Школы при АО «Казахский экономический университет имени Т. Рыскулова» (Казахстан); тел.: 8(727)309-26-49; E-mail: m_amanbaev@mail.ru.

Снежко Вера Леонидовна – д.т.н., доцент, заведующий кафедрой вычислительной техники и прикладной математики Московского государственного университета природообустройства; тел.: (8495)153-97-66, (8495)153-97-57; E-mail: VL_Snejko@mail.ru.

Векленко Сергей Владимирович – д.ю.н., профессор, заместитель начальника Воронежского института МВД России по научной работе, полковник милиции; тел.: (4732)27-08-93; E-mail: veklenkosv@mail.ru.

Санджай Ядав – д.ф.н., заведующий кафедрой английского языка Колледжа им. Св. Палуса (Патна, Бихар, Индия); тел.: 89641304135; E-mail: nimc@admin.tstu.ru.

Ду Кунь (Du Kun) – к.э.н., доцент кафедры управления и развития сельского хозяйства Института кооперации Циндаоского аграрного университета (г. Циндао, Китай); тел.: 89606671587; E-mail: tambovdu@hotmail.com.

Содержание

Педагогика и психология

Москвитина Л.Н. Формирование готовности учителя в системе повышения квалификации на основе социального проектирования.....	5
Ширяева Н.Н. Модель разработки программы по иностранному языку для магистратуры неязыкового вуза	9

Профессиональное образование

Тислянская В.И. Формирование культурно-досуговой компетенции у студентов гуманитарных специальностей в открытом профессиональном образовании	13
--	----

История, философия, социология

Волгина Д.В. Социально-философский анализ властных отношений в Японии и Китае	17
Минахметов А.Ш. Факторы, влияющие на развития патриотизма как ценности культуры современной России	22
Юрданова В.Н. Проблемы генезиса языка в истории философии	27

Филология

Гасимова З.Я. Функциональный анализ названий растений в английском и азербайджанском языках	32
---	----

Машиностроение

Будник П.В., Демчук А.В. Функционально-технологический анализ харвестерной головки	36
Демаков Д.В. К проблеме развития отечественного лесного машиностроения	39
Шутова Е.М. Функционально-технологический синтез патентоспособных конструкций спортивно-оздоровительных тренажеров	42

Математические методы и модели

Седых Ю.И. Многокритериальная оптимизация для определения показателей, характеризующих кредитоспособность заемщика	45
--	----

Информационные технологии

Абдуллаева Г.Г., Джумшудова Х.С. Разработка интеллектуальной системы в абдоминальной хирургии (на примере разлитого перитонита)	50
Fayzrahmanov R.R. A Blocks-Based Geometric Model of Web Pages for Automatic Processing and Information Extraction	56

Экология и природопользование

Baranov P.V., Kashkarov E.P. "Secular Waves" and the Rhythm of Large Predators Migration to the North of Habitat	65
Васильев А.С., Шегельман И.Р., Скрыпник В.И. Техничко-экономическая оценка эффективности модернизированного лесовозного автопоезда	71
Галактионов О.Н., Шукин П.О. Методические основы комплексного обследования лесных участков, пройденных рубками	74

Экономические науки

Беляков Д.А. Оптимизация затрат как инструмент эффективного управления машиностроительным предприятием	77
Бочарова Е.А. Анализ конкурентоспособности зерновой продукции Центрально-Черноземного региона	82
Ключников А.А. Совершенствование информационного обеспечения системы управления промышленным предприятием	86
Насирли Н.А. Перспективы развития информационных и консультационных услуг в аграрном секторе Азербайджана	90
Пискунова Л.П., Карманов А.А. Трансформация теоретических подходов в изучении потребительского поведения	94
Рыжков А.О., Соколов Д.В. Повышение эффективности налогового контроля	105
Хайруллина А.Ф. Современное состояние страхования интеллектуальной собственности за рубежом и в России	108

Юридические науки

Пикин Д.С. Нормы саморегулирования журналистских сообществ как эффективный механизм регламентации деятельности средств массовой информации в период выборов	111
---	-----

Contents

Pedagogics and Psychology

Moskvitina L.N. Developing Teachers' Professional Commitment through Refresher Courses Based on Social Planning	5
Shiryaeva N.N. Model of Foreign Language Syllabus for Master's Degree of Non-Linguistic Departments	9

Professional Training

Tislyankova V.I. Formation of Humanitarian Students' Cultural and Leisure Competences in Open Professional Education	13
---	----

History, Philosophy and Sociology

Volgina D.V. Socio-Philosophical Analysis of Power Relationships in Japan and China	17
Minakhmetov A.Sh. Factors Affecting the Development of Patriotism as the Value of Culture in Modern Russia	22
Yurdanova V.N. Problems of Genesis of Language in the History of Philosophy	27

Philology

Gasymova Z.Ya. Functional Analysis of Plant Names in English and Azerbaijani	32
---	----

Engineering

Budnik P.V., Demchuk A.V. Functional and Technological Analysis of Harvester Head	36
Demakov D.V. To the Problem of Domestic Timber Engineering	39
Shutova E.M. Functional and Technological Synthesis of Patentable Structures of Fitness Machines	42

Mathematical Methods and Models

Sedykh Yu.I. Multi-Objective Optimization to Determine the Indicators of Borrower's Creditworthiness	45
---	----

Information Science

Abdullayeva G.G., Dzhumshudova Kh. S. Development of Intellectual System in Abdominal Surgery (on the Example of Diffuse Peritonitis)	50
Файзрахманов Р.Р. Блочная геометрическая модель веб-страниц для автоматического анализа и извлечения информации	56

Ecology and Nature Management

Баранов П.В., Кашкаров Е.П. «Волны жизни» и вековой ритм расселения крупных хищников на севере области распространения	65
Vasilyev A.S., Shegelman I.R., Skrypnyk V.I. Technical and Economic Assessment of Modernized Truck-And-Trailer	71
Galaktionov O.N., Shchukin P.O. Methodological Foundations of Complex Research into Forest Logging Areas	74

Economic Sciences

Belyakov D.A. Cost Optimization in the Effective Management of Engineering Enterprise	77
Bocharova E.A. Analysis of Grain Production Competitiveness in the Central Chernozem Region	82
Klyuchnikov A.A. Improving the Information System of Industrial Enterprise	86
Nasirli N.A. Prospects of Development of Information and Consultancy Services in Agrarian Sector of Azerbaijan	90
Piskunova L.P., Karmanov A.A. Transformation of the Theoretical Approach in the Study of Consumer Behavior	94
Ryzhkov A.O., Sokolov D.V. Increase in Tax Control Efficiency	105
Khairullina A.F. Current State of Intellectual Property Insurance Abroad and in Russia	108

Legal Science

Pikin D.S. Self-Regulatory Standards of Journalistic Communities as an Effective Mechanism to Regulate the Media Activity during Elections	111
---	-----

УДК 37.018.46:316.64

Л.Н. МОСКВИТИНА

ГБОУ ВПО «Белгородский государственный институт культуры и искусств», г. Белгород

ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ УЧИТЕЛЯ В СИСТЕМЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ НА ОСНОВЕ СОЦИАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Ключевые слова и фразы: профессиональная готовность; система повышения квалификации; социальное проектирование.

Аннотация: Прослеживается отражение современных требований к уровню профессиональной готовности учителя в изменяющихся условиях, рассматривается необходимость приобретения учителем универсального опыта социального проектирования своей профессиональной готовности в системе повышения квалификации.

В современной России кадровый потенциал объявлен основным фактором обеспечения дальнейшего экономического и промышленного развития постиндустриального общества, что является отражением мировой тенденции и ставит вопрос непрерывного образования как одну из наиболее важных проблем.

О.П. Чигишева отмечает, что рассмотрение данной проблемы получило широкий резонанс и в мировой педагогической науке, о чем свидетельствуют многие отечественные и зарубежные исследования, которые направлены на рассмотрение ценностного потенциала стратегии обучения в течение всей жизни, репрезентацию наиболее эффективных андрагогических принципов обучения, формирование теоретико-методологической базы непрерывного образования взрослых [8].

Мы согласны с Л.М. Митиной в том, что обучение в течение всей жизни не означает построения новой системы образования. Новый подход – это расширение возможностей обучения, одновременно требующий более гибких форм и структур, реализующих образовательные программы, развитие модульного и дистанционного обучения, активизация обратной

связи между потребителями образовательных услуг и системой образования.

Реализация концепции непрерывного образования актуализирует ряд теоретических и практических проблем по организации дополнительного образования взрослых, среди которых:

- более активное использование учителями информационной образовательной среды и возможностей дистанционного обучения, индивидуализация содержания образования взрослых;

- разработка специальных технологий обучения, дидактических комплексов, ориентированных на субъективный опыт обучающегося;

- активное применение проектирования учителями собственной траектории профессионального развития [4].

Для определения уровней готовности учителя разработаны различные критерии оценивания. В трудах Л.С. Выготского, Ю.Н. Кулюткина, С.Л. Рубинштейна, В.А. Сластенина профессиональная готовность учителя рассматривается как устойчивая характеристика личности и в совокупности представляет собой систему ценностных ориентаций с высоким уровнем профессионализма.

Проявление профессионализма предполагает: наличие профессиональной направленности через уровни владения знаниями и умениями (Н.В. Кузьмина, Е.И. Рогов), психологических качеств, необходимых для осуществления педагогической деятельности (В.И. Слободчиков), наличие специфических качеств, в том числе любовь к детям, как обязательное условие профессиональной готовности (Н.Н. Никитина). В своем исследовании, помимо вышеперечисленных положений, мы учитываем то обстоятельство, что любой человек на каждом из этапов онтогенеза выступает как це-

лостный субъект психической активности определенного уровня развития, он всегда находится в состоянии самостановления, самосовершенствования [7, с. 257]. Поэтому каждая профессиональная траектория развития нуждается в корректировке по мере достижения ранее поставленных целей и задач, изменения образовательных ориентиров, где новая парадигма образования характеризуется как изменение содержания понятия образования, включающего в себя не только формирование личности, но и проектирование нового желаемого состояния социальной среды, в которой действует личность.

Важным определяющим качеством учителя должна стать самотрансценденция – способность не только видеть свой результат деятельности, но и понимать и учитывать его роль и значение для других субъектов как важнейшее проявление личности учителя, это одновременно начало проявления этого же свойства у учащихся как граждан современного общества [2, с. 7].

Опираясь на вышеперечисленные требования к профессиональным качествам современного учителя, следует признать, что метод социального проектирования в большей степени отвечает задачам системы дополнительного профессионального образования.

Процесс формирования профессиональной готовности учителя может и должен в основе своей опираться на проектирование. Проект – идеальное видение конечных результатов деятельности, он всегда направлен на достижение конкретной цели. В данном контексте проектом будет являться построение учителем собственной профессиональной траектории с учетом изменяющихся условий, т.е. отвечающим социальным запросам общества.

Под социальным проектированием понимают специфическую технологию, представляющую собой конструктивную, творческую деятельность, сущность которой заключается в анализе проблем и выявлении причин их возникновения, выработке целей и задач, характеризующих желаемое состояние объекта (или сферы проектной деятельности), в разработке путей и средств достижения поставленных целей [6, с. 6].

Существенным признаком социального проектирования можно считать то, что его

объектом является человек как общественный индивид, субъект исторического процесса и социальных отношений с его потребностями, интересами, ценностными ориентациями, установками, престижем, ролями в системе отношений.

В случае с социальным проектированием в условиях системы повышения квалификации учителей сущность социального проектирования будет состоять в конструировании желаемого состояния своего дальнейшего профессионального развития. Работа над проектом и его реализация в системе повышения квалификации позволяют учителю оценить свой профессиональный потенциал на данном конкретном этапе, построить собственную профессиональную модель, провести рефлексию и на ее основе наметить пути дальнейшего профессионального саморазвития.

При подготовке оценочной части в ходе проектирования модели профессиональной готовности мы опирались на способ методик оценки работы учителя (**МОПУ**) (Дж. Хэс-сард, Л.М. Митина), диагностические методы Г.В. Гривусевич, а также методику оценки уровня квалификации педагогических работников [5].

Результаты анкетирования учителей указывают на то, что 100 % учителей при первичном опросе утверждают о знании проектной технологии, около 70 % указывают на использование отдельных приемов проектной технологии в своей деятельности и лишь порядка 5 % соотносят проектирование с собственной профессиональной деятельностью в области рефлексии и планирования. На вопрос: «С чего должно начинаться любое проектирование?» подавляющее большинство считает, что с постановки целей, совершенно упуская из вида такой этап, как анализ проблем и выявление причин их возникновения.

Таким образом, в своем исследовании мы пришли к выводу о том, что одной из причин медленного перехода учителей от предметоцентризма к компетентностной основе преподавания, в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов (**ГОС**) и федеральных государственных образовательных стандартов (**ФГОС**) о реализации системно-деятельностного подхода, о чем пишет Е.Е. Вяземский [1, с. 2–4], является, в том

числе, неумение объективно оценивать ситуацию, анализировать собственный профессиональный уровень.

Для осуществления более успешного формирования готовности учителей в системе повышения квалификации нами был разработан модуль «Социальное проектирование в профессиональной деятельности учителя». Модуль предназначен для включения в программу системных курсов повышения квалификации любых категорий учителей, а также в условиях реализации накопительной системы. Главной целью модуля является формирование готовности учителей к работе в условиях современных преобразований. Задача – приобретение универсального опыта социального проектирования через построение собственной траектории профессионального развития.

В процессе обучения использовались методики социального проектирования с учетом личностно-ориентированных подходов, такие

как методика вживания в роль (помогает внимательно изучить внешние условия современного образовательного процесса, спрогнозировать свое место в будущем в случае дальнейшего саморазвития и овладения опытом социального проектирования и т.п.), методика мозгового штурма (генерация идей с возможностью сопоставления, сравнения осуществляется посредством коммуникативного взаимодействия, в котором обсуждаются различные проекты, осуществляются оценка и самооценка, экспертиза фактов, полемика) [3].

Использование модуля «Социальное проектирование в профессиональной деятельности учителя» в ходе повышения квалификации позволяет учителям овладеть основами проектирования своего профессионального будущего через анализ и рефлексию настоящего, а также приобрести опыт дальнейшего корректирования и построения собственной модели развития в изменяющихся условиях.

Список литературы

1. Вяземский, Е.Е. Год российской истории и общеобразовательная школа / Е.Е. Вяземский // Общественные науки. – 2012. – № 1. – С. 2–4.
2. Иванова, С.П. Учитель XXI века: ноопсихологический подход к анализу профессионально-личностной готовности к педагогической деятельности / С.П. Иванова. – Псков : ПГПИ имени С.М. Кирова, 2002. – 228 с.
3. Коробко, В.И. Теория управления / В.И. Коробко. – Юнити-Дана, 2010. – 384 с.
4. Мелихеда, Я.И. Дополнительное образование взрослых как социально-экономическая и педагогическая проблема / Я.И. Мелихеда // Педагогика. – 2010. – № 10. – С. 57–61.
5. Методика оценки уровня квалификации педагогических работников. – М. : Просвещение, 2011. – 96 с.
6. Стенина, Т.Л. Социокультурное проектирование: методические указания / Т.Л. Стенина. – Ульяновск : УЛГТУ, 2009. – 24 с.
7. Татенко, В.А. Психология в субъектном измерении / В.А. Татенко. – Киев : Просвета, 1996. – 404 с.
8. Чигишева, О.П. Непрерывное образование взрослых как ведущее стратегическое направление британского научно-педагогического экскурса / О.П. Чигишева // Теория и практика общественного развития. – 2012. – № 8 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.teoriapractica.ru/-8-2012/pedagogics>.

References

1. Vjazemskij, E.E. God rossijskoj istorii i obweobrazovatel'naja shkola / E.E. Vjazemskij // Obwestvennyye nauki. – 2012. – № 1. – S. 2–4.
2. Ivanova, S.P. Uchitel' XXI veka: noopsihologicheskij podhod k analizu professio-nal'no-lichnostnoj gotovnosti k pedagogicheskoy dejatel'nosti / S.P. Ivanova. – Pskov : PGPI imeni S.M. Kirova, 2002. – 228 s.
3. Korobko, V.I. Teorija upravlenija / V.I. Korobko. – Juniti-Dana, 2010. – 384 s.

4. Meliheda, Ja.I. Dopolnitel'noe obrazovanie vzroslyh kak social'no-jekonomicheskaja i pedagogicheskaja problema / Ja.I. Meliheda // Pedagogika. – 2010. – № 10. – S. 57–61.
 5. Metodika ocenki urovnja kvalifikacii pedagogicheskikh rabotnikov. – M. : Prosvewenie, 2011. – 96 s.
 6. Stenina, T.L. Sociokul'turnoe proektirovanie: metodicheskie ukazanija / T.L. Stenina. – Ul'janovsk : UIGTU, 2009. – 24 s.
 7. Tatenko, V.A. Psihologija v sub'ektnom izmerenii / V.A. Tatenko. – Kiev : Prosveta, 1996. – 404 s.
 8. Chigisheva, O.P. Nepreryvnoe obrazovanie vzroslyh kak veduwee strategicheskoe napravlenie britanskogo nauchno-pedagogicheskogo jekskursa / O.P. Chigisheva // Teorija i praktika obwestvennogo razvitija. – 2012. – № 8 [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.teoria-practica.ru/-8-2012/pedagogics>.
-

L.N. Moskvitina

Belgorod State Institute of Culture and Arts, Belgorod

Developing Teachers' Professional Commitment through Refresher Courses Based on Social Planning

Key words and phrases: continuing education; professional commitment; social planning.

Abstract: The article traces the reflection of today's requirements for teachers' professional training in a changing environment; the need for applying social planning to improve professional skills through refresher courses is considered.

© Л.Н. Москвитина, 2012

УДК 378

Н.Н. ШИРЯЕВА

ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный лингвистический университет имени Н.А. Добролюбова», г. Нижний Новгород

МОДЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ ДЛЯ МАГИСТРАТУРЫ НЕЯЗЫКОВОГО ВУЗА

Ключевые слова и фразы: модель; неязыковой вуз; программа по иностранному языку для магистратуры; профессиональная компетентность; система.

Аннотация: Описаны современные требования к иноязычной подготовке магистров неязыкового вуза. Представлена модель разработки программы по иностранному языку для магистратуры неязыкового вуза в условиях компетентного подхода к организации высшего профессионального образования.

В русле компетентного подхода к организации высшего профессионального образования предъявляются новые требования к уровню иноязычной подготовки магистра, а учебные дисциплины оцениваются по их вкладу в формирование профессиональной компетентности [2].

В свете Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) результатом иноязычной подготовки в магистратуре является формирование способности «... свободно пользоваться иностранными языками как средством профессионального общения (ОК-5)» [3, с. 6].

Таким образом, овладение иноязычной коммуникацией должно способствовать развитию профессиональной компетентности. Отсюда, целью обучения иностранному языку в магистратуре ставится формирование системы общекультурных и профессиональных компетенций в процессе овладения иноязычной коммуникацией.

Система компетенций определяет необходимость поэтапной организации учебной программы для магистратуры неязыкового вуза, обеспечивающей управление процессом освое-

ния компетенций и действующей в качестве системы обучения.

Этапность задает логическую последовательность необходимых компонентов программы – целей, содержания, методов, организационных форм обучения и контроля достигнутых результатов в соответствии с поставленной целью обучения.

Первый этап в построении программы в рамках компетентного подхода – анализ предпосылок, направленный на соотнесение формируемых компетенций с будущими профессиональными задачами магистра для корректного задания цели и содержания обучения.

Второй этап – постановка цели обучения.

В соответствии с концепцией организации обучения иностранного языка И.Л. Бим, эффективная реализация целей обучения возможна только при условии коммуникативной направленности обучения, выделения задач обучения в каждом виде речевой деятельности, подчинения процесса обучения практическому формированию умений и навыков [1].

Таким образом, формирование системы общекультурных и профессиональных компетенций, как цель иноязычного образования магистров, происходит через овладение профессиональным иноязычным общением, которое выполняет информативную, регулятивно-процессуальную, рефлексивную и этикетную функции.

Информативная функция реализуется через информационные, исследовательские и прогностические умения. *Регулятивно-процессуальная функция* выражается через коммуникативные, организационные, управленческие и проектировочные умения. *Рефлексивная функция* выражается через аналитические и оценочные умения. *Этикетная функция* проявляется в культуре делового общения.

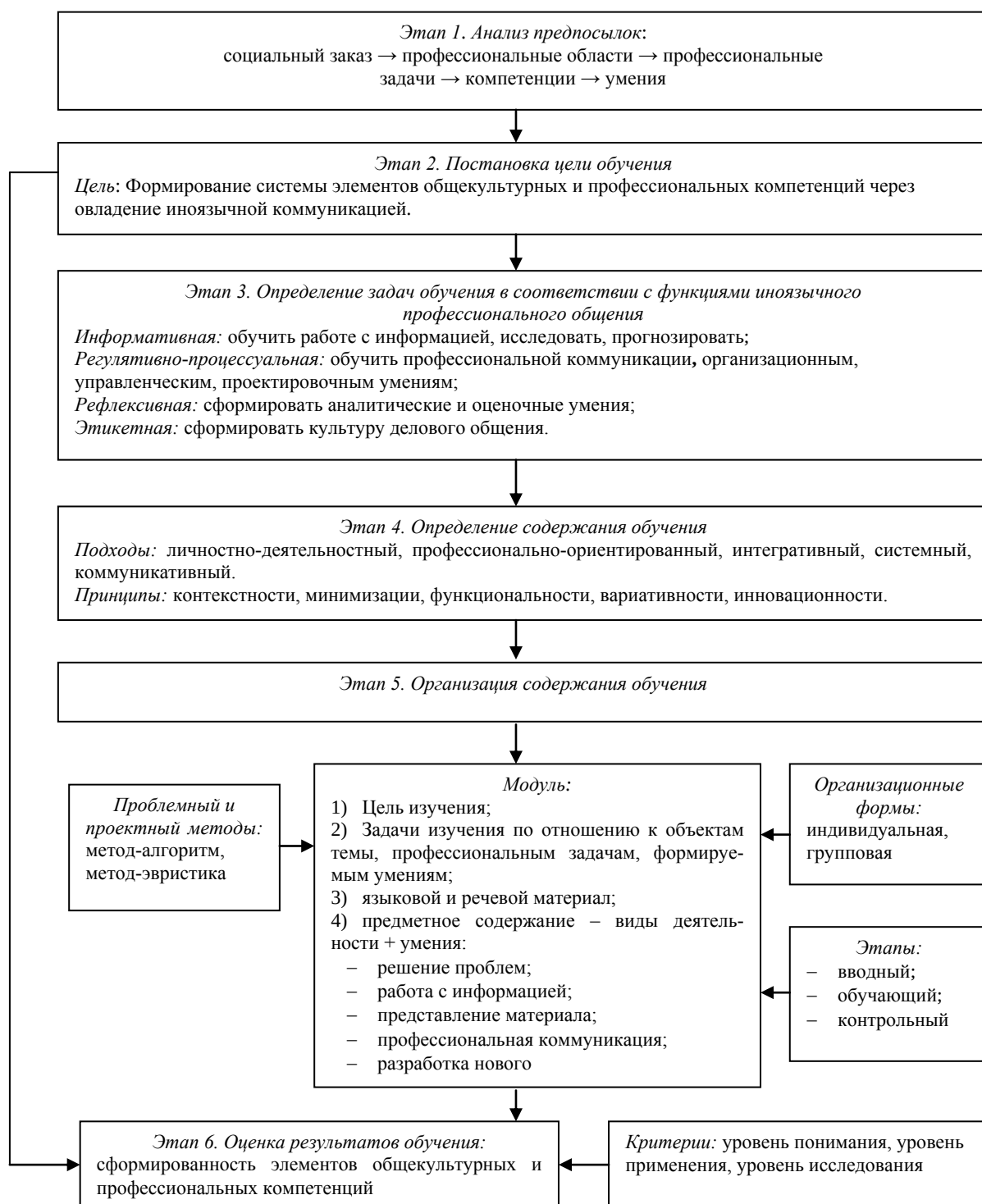


Рис. 1. Модель построения программы по иностранному языку для магистратуры неязыкового вуза

Вышеперечисленные функции профессиональной коммуникации позволяют конкретизировать цель обучения в задачах делового общения.

Третий этап – представление цели обуче-

ния в задачах профессионального иноязычного общения магистра. Формирование умений иноязычного общения происходит в различных видах речевой деятельности: чтении, говорении, аудировании, письме. Отсюда возникает

вопрос: какие задачи должны быть поставлены для каждого вида речевой деятельности, чтобы сформировать умения, характеризующие иноязычную коммуникацию магистра.

Четвертый этап – отбор содержания обучения. Содержание обучения, учитывающее инновационно-творческий, эвристико-прогностический, организационный характер будущей профессиональной деятельности магистров, строится в контексте этой деятельности, представляется функционально-значимым для реализации поставленных целей коммуникативным минимумом, интегрируется с содержанием профессиональных дисциплин, обеспечивает вариативность коммуникативных и учебных профессиональных задач, создает условия для развития у магистрантов исследовательских и творческих качеств, способности к самостоятельной деятельности и объективной оценке полученных результатов.

Таким образом, отбор содержания обучения проводится на основе личностно-деятельностного, профессионально-ориентированного, интегративного, системного и коммуникативного подходов с учетом принципов контекстности, минимизации, функциональности, вариативности, инновационности, междисциплинарности.

Пятый этап – организация содержания обучения. Для формирования системы компетенций необходима модульная поэтапная организация освоения предметного содержания, при которой каждый модуль представляет собой логически законченный отрезок учебного материала, повторяющий структуру программы. Модуль предлагает фрагмент содержания будущей профессиональной деятельности и создает условия для тренировки способов этой деятельности.

На вводном и обучающем этапах модуля практикуется работа с информацией, решение

проблем, представление материала, профессиональная коммуникация. Контрольный этап ориентирован на получение нового результата в процессе работы над проектом и объединяет в себе все виды деятельности.

Методы и формы организации обучения для магистратуры должны имитировать способности будущей профессиональной деятельности магистра, быть коммуникативно и проблемно ориентированными, нацелены на получение нового результата (знания), учитывать требуемый уровень освоения материала обучаемыми.

В магистратуре отрабатывается деятельность по заданному алгоритму с выходом на создание собственного алгоритма действий в новых ситуациях в процессе решения проблемных заданий и работы над проектом.

Шестой этап в построении программ – оценивание результатов обучения в формах промежуточного и итогового контроля. Считаем целесообразным выделить и описать уровни освоения умений в деятельности учебно-профессионального характера, способствующие комплексному проявлению сформированных в процессе обучения умений. Нами были выделены три уровня оценки умений в ключевых видах деятельности магистра: уровень понимания (репродуктивный), уровень применения (трансформационный) и уровень исследования (продуктивный).

Этапы построения программы по иностранному языку для магистратуры неязыкового вуза отражены на рис. 1.

Таким образом, предлагаемая модель построения программы по иностранному языку для магистратуры неязыкового вуза должна обеспечить управление процессом овладения системой компетенций в учебных условиях, приближенных к профессиональным, и организацию уровневого контроля результатов обучения.

Список литературы

1. Бим, И.Л. Методика обучения иностранным языкам как наука / И.Л. Бим. – М. : Русский язык, 1977. – 288 с.
2. Соловьева, В.П. К вопросу о переходе на уровневую систему высшего профессионального образования // В.П. Соловьева, Ю.А. Крупин, Н.М. Золотарева // Высшее образование сегодня. – 2011. – № 7.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки «Экономика» (квалификация «магистр»). – М., 2010. – 25 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.edu.ru/db/portal/spe/archiv.htm>.

References

1. Bim, I.L. Metodika obuchenija inostrannym jazykam kak nauka / I.L. Bim. – М. : Russkij jazyk, 1977. – 288 s.
2. Solov'eva, V.P. K voprosu o perehode na urovnevju sistemu vysshego professional'nogo obrazovanija // V.P. Solov'eva, Ju.A. Krupin, N.M. Zolotareva // Vysshee obrazovanie segodnja. – 2011. – № 7.
3. Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart vysshego professional'nogo obrazovanija po napravleniju podgotovki «Jekonomika» (kvalifikacija «magistr»). – М., 2010. – 25 s. [Jelektronnyj re-surs]. – Rezhim dostupa : <http://www.edu.ru/db/portal/spe/archiv.htm>.

N.N. Shiryajeva

Nizhny Novgorod State Linguistic University named after N.A. Dobrolyubov, Nizhny Novgorod

Model of Foreign Language Syllabus for Master's Degree of Non-Linguistic Departments

Key words and phrases: model; foreign language syllabus for Master's degree; non-linguistic department; professional competence; system.

Abstract: The article focuses on modern standards of FLT of Master's degree students of non-linguistic departments. The model of a foreign language syllabus for Master's degree based on the competence approach to higher education has been described.

© Н.Н. Ширяева, 2012

УДК 373.7

В.И. ТИСЛЯНКОВА*ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный педагогический университет имени В.П. Астафьева», г. Красноярск*

ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У СТУДЕНТОВ ГУМАНИТАРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ В ОТКРЫТОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Ключевые слова и фразы: культурно-досуговая деятельность; культурно-досуговая компетентность; культурно-досуговая сфера; открытое профессиональное образование; профессиональное образование; свободное время; студенческая молодежь.

Аннотация: Современные преобразования в системе высшего профессионального образования выдвигают на видное место вопросы формирования профессиональных компетенций будущих специалистов. Культурно-досуговой опыт студентов становится важным компонентом в процессе подготовки студентов – будущих специалистов гуманитарной сферы. Особую актуальность он приобретает в среде открытого профессионального образования.

Повышение качества образования на сегодняшний день является одной из актуальнейших проблем для нашей страны. Решение этой проблемы связано с осуществляющейся модернизацией содержания образования, которое основано на формировании ключевых компетенций.

Очевидно, что совокупность знаний, умений, навыков, весь набор общекультурных и профессиональных компетенций, которые получает студент по окончании учебного заведения, обеспечивает его конкурентоспособность.

Сложным и многоаспектным явлением в системе профессионального образования является образование в гуманитарной сфере. Налицо острый дефицит взаимопонимания профессионального мира и образовательных учреждений, в частности, вузов, обеспечивающих подготовку профессиональных кадров. Этот дефи-

цит выражается в недостаточно развитой «системе сигналов», связей между вузами, рынком труда и студентами. Существуют также определенная неготовность работодателей к сотрудничеству с вузами, отсутствие опыта ведения переговоров, понимания разных смысловых ориентаций профессиональных и образовательных учреждений, общественных организаций. В этом контексте актуален поиск и отбор приемлемых для разных участвующих субъектов (работодателей, студентов, преподавателей, общественности) адекватных стратегий развития профессионального гуманитарного образования» [4].

Существенно, что новая составляющая образовательной системы ориентирована на фундаментальное междисциплинарное образование. При таком подходе появляется возможность поднять на новый уровень качество образования. Речь идет не только о необходимости профессиональных знаний и практического опыта, требующихся для выполнения тех или иных профессиональных обязанностей, но и о развитии творческих возможностей личности, активизации глубинных источников ее интеллектуального потенциала.

Специальные исследования содержания и организации профессионального образования в нашей стране и за рубежом в русле идеи открытости, социального партнерства, корпоративности, сетевого взаимодействия (Г.Б. Хасанова, Т.В. Черникова, И.Н. Закатова, М.А. Галагузова, А.Н. Галагузов, А.А. Вербицкий, Т.Б. Кашпирева, И.В. Фокин, Т.В. Фурьева и др.) свидетельствуют о тенденции превращения вуза в открытую образовательную систему, о его сближении с реальной социальной практикой и превращении во влиятельную силу региона.

Реализуемый уже в третьем поколении образовательных стандартов, научно обоснованный в многочисленных исследованиях, доказавший свою состоятельность в вузовском образовательном процессе в русле идей интеграции и мобильности компетентностный подход при всех его положительных практико-ориентированных модульных интенциях, по сути, заменяет собой понятие профессионализма. Как справедливо считают отечественные и зарубежные специалисты в области педагогики высшей школы, владение профессией не заключается только во владении суммой компетентностей, которые можно получить во время выполнения профессиональных функций. Эта беспрецедентность т.е. тотальность, не соотношенная с самоопределением в будущей профессиональной деятельности, может оказаться неадекватной требованиям реальности. В частности, профессиональная культурно-досуговая деятельность, в отличие от других видов гуманитарных практик, характеризуется особой, смысловой насыщенностью. Подготовка к ней предполагает постепенное введение обучаемых в мир других смыслов, в другие, иные субкультуры. Образовательный процесс вуза представляет собой длительный и сложный процесс формирования профессиональной идентичности, личностного и профессионального самоопределения студентов, изменения в ценностно-смысловых координатах их жизненного мира [4].

Движение российской высшей школы в направлении ее профессионализации и открытости происходит в русле солидных психологических и дидактических исследований, базирующихся на идеях личностно-деятельностного, культурологического подходов (И.А. Зимняя, В.А. Сластенин, А.А. Байденко, Е.В. Бондаревская, Ю.В. Сенько, В.В. Сериков и др.). Особую значимость в понимании сущности контекстно-смысловой стратегии развития гуманитарного профессионального образования для нас имели труды ученых и практиков, реализующих идею открытого образовательного пространства (М.А. Балабан, Г.Н. Прозументова и др.). Существенный вклад в идею открытости внесли авторы современных концепций социально-культурного образования (М.А. Ариарский, Т.И. Бакланова, Р.З. Богоудинова,

А.Д. Жарков, А.С. Каргин, Т.Г. Киселева, Ю.Д. Красильников, Н.Ф. Максютин, В.Е. Новаторов, Е.И. Смирнова, Ю.А. Стрельцов, В.Я. Суртаев, В.Е. Триодин и др.).

Накоплено много ценных сведений и теоретических обобщений, часть из них нашла применение в действующих программах и методических пособиях. Однако проведенный нами анализ научно-педагогической литературы показал, что проблема формирования культурно-досуговой компетентности специалиста в системе открытого гуманитарного профессионального образования в недостаточной степени освещена и разработана, в исследованиях упомянутых авторов рассматриваются лишь отдельные аспекты данной проблемы.

Как отмечают многие специалисты, культурно-досуговая компетентность – это не только получение общих знаний и умений в области досуговой практики, но и интегративный характер преподавания различных дисциплин с учетом их предметной, информационной и структурной взаимосвязи. Применение знаний, полученных в процессе реализации межпредметных связей, способствует формированию у студентов специализированной компетентности, выражающейся в уровне подготовки студента – будущего специалиста для выполнения деятельности в области культурно-досуговой деятельности.

В связи с социокультурными изменениями в российском обществе значительно трансформировались педагогические функции в профессиональной деятельности специалиста гуманитарной сферы, требования к его культурно-досуговой компетентности, обеспечивающей реализацию ролевой функции специалиста как потребителя, создателя и посредника при передаче идей и ценностей культуры.

Практика показывает, что число профессий в культурно-досуговой сфере, совместимых с педагогической подготовкой, возрастает. Профессиональная педагогическая подготовка специалиста гуманитарной сферы необходима для его адаптации к условиям многоролевой профессиональной деятельности, для проектирования и осуществления художественно-творческой и преподавательской деятельности, личностной и профессиональной самореализации, для овладения умением строить межличностные, деловые, профессиональные, соци-

альные связи и отношения, для продолжения самообразования.

В этой связи, в соответствии с новыми Государственными образовательными стандартами в вузах расширяется подготовка квалифицированных специалистов по новым специальностям и специализациям, имеющим педагогическую и культурно-досуговую направленность. Современные учебные заведения предоставляют студенту возможность осваивать разнообразные сферы культурно-досуговой деятельности, но еще не сложилась целостная система подготовки студентов, что затрудняет осуществление преемственности в различных звеньях профессионального образования.

Требуют более глубокого изучения вопросы соотношения профессиональных знаний и умений студентов, необходим поиск путей повышения эффективности применения теоретических знаний в практической деятельности будущего работника гуманитарной сферы за счет усиления культурно-досуговой направленности образования.

Досуг – одна из составляющих жизни современного молодого человека, а также важнейший фактор в становлении культурно-досуговой компетентности будущих специалистов. Несмотря на ограниченность во времени и в материальных ресурсах, которую испытывает большинство студентов, они находят возможность для саморазвития вне профессиональной сферы деятельности в рамках многообразных увлечений, интересов, хобби. В процессе реализации своих потребностей в сфере досуга студенты приобретают многие профессиональные навыки, получают возможности творческой самореализации и опыт практической работы.

Немаловажно и то, что именно в университете есть возможность осуществления целенаправленной работы по формированию культурно-досуговой компетентности студентов с учетом как их желаний, потребностей, так и задач, стоящих перед обществом, в рамках формирования личности не только как образованного, но и воспитанного в самом широком смысле данного слова специалиста, через клубные формы работы, как внутри университета, так и через участие студентов в городских культурных проектах.

Создание условий реализации принципа преемственности знаний, вовлечение студентов в досуговую сферу может вызвать их неподдельный интерес к обучению и оказать благотворное влияние на формирование творческой личности.

Открытое образовательное пространство характеризуется наличием кооперационных, координационных, информационных связей между различными культурно-досуговыми учреждениями в пределах микрорайона, района, города. Нельзя сказать, что в настоящее время вуз не сотрудничает с другими социальными институтами. Однако такое партнерство не является постоянным, оно не предполагает согласованности действий в течение длительного периода, их направленности на решение определенных педагогических задач. Такая структура, по мнению Г.Н. Прозументовой, должна обеспечить высокое качество образования, удовлетворяющее потребности студентов в развитии их интересов, склонностей, социализацию, уровень его воспитанности, удовлетворяющий требованиям общества [3].

Основной целью открытого профессионального образования является консолидация усилий его субъектов с целью обеспечения развития индивидуальности студента, развития его творческой инициативы, развития профессиональных качеств.

Вуз, как открытый образовательный институт – это развивающийся во времени и пространстве комплекс взаимосвязанных компонентов. К ним относятся: совместная деятельность вуза и работодателя, освоение студентами профессиональных навыков через культурные практики, способ воспроизводства отношений между участниками совместной деятельности.

Открытое образовательное пространство, центром которого является вуз, может включать в себя: высшее учебное заведение, другие вузы города, общественные учреждения микрорайона и города: представителей законодательной и исполнительной власти, заинтересованных в развитии района, города, края, представителей ведущих отраслей производства, бизнеса, учреждения науки, учреждения культуры и искусства, учреждения сферы услуг, городскую службу занятости, средства массовой информации.

Организация сотрудничества и партнерства обеспечивает целостность открытого образовательного пространства. Чем шире, разнообразнее социальные контакты, тем может быть успешнее решена задача формирования его самосознания, в том числе профессионального, тем больше представлено условий для его самореализации. Создание таких условий возможно, если учебное заведение будет развиваться как

открытый социально-воспитательный институт.

Необходимость перехода к образованию открытого типа обусловлена пониманием качественного изменения традиционной образовательной практики. Эти качественные изменения, определяющие стратегию дальнейшего развития системы высшего образования, определяют образ открытого образовательного пространства учреждения.

Список литературы

1. Гуманитарное исследование в образовании: опыт, размышления, проблемы : коллективная монография / под ред. Г.Н. Прокументовой. – Томск : Изд-во Том. ун-та, 2002. – 342 с.
2. Прокументова, Г.Н. Педагогика совместной деятельности: проблема индивидуализации в массовой школе. Школа и открытое образование: Концепции и практики индивидуализации / Г.Н. Прокументова ; отв. ред. А.О. Зоткин, И.Д. Проскуровская. – Томск, 2007. – С. 34.
3. Прокументова, Г.Н. Переход к Открытому образовательному пространству. Часть 2 : Типологизация образовательных инноваций / Г.Н. Прокументова // Томск : Томский государственный университет, 2009. – 448 с.
4. Фуряева, Т.В. Контекстно-смысловая стратегия развития высшего профессионального социального образования / Т.В. Фуряева // Сибирский вестник специального образования. – 2012. – Вып. 1.

References

1. Gumanitarnoe issledovanie v obrazovanii: opyt, razmyshlenija, problemy : kollektivnaja monografija / pod red. G.N. Prozumentovoj. – Tomsk : Izd-vo Tom. un-ta, 2002. – 342 s.
2. Prozumentova, G.N. Pedagogika sovmestnoj dejatel'nosti: problema individualizacii v massovoj shkole. Shkola i otkrytoe obrazovanie: Konceptii i praktiki individualizacii / G.N. Prozumentova ; otv. red. A.O. Zotkin, I.D. Proskurovskaja. – Tomsk, 2007. – S. 34.
3. Prozumentova, G.N. Perehod k Otkrytomu obrazovatel'nomu prostranstvu. Chast' 2 : Tipologizacija obrazovatel'nyh innovacij / G.N. Prozumentova // Tomsk : Tomskij gosudarstvennyj universitet, 2009. – 448 s.
4. Furjaeva, T.V. Kontekstno-smyslovaja strategija razvitija vysshego professional'nogo social'nogo obrazovanija / T.V. Furjaeva // Sibirskij vestnik special'nogo obrazovanija. – 2012. – Vyp. 1.

V.I. Tislyankova

Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafyev, Krasnoyarsk

Formation of Humanitarian Students' Cultural and Leisure Competences in Open Professional Education

Key words and phrases: cultural and leisure activities; cultural and leisure sphere; cultural and leisure competence; leisure time; open professional education; professional education; students.

Abstract: Current changes in the system of higher professional education put forward the problems of developing professional competences of future professionals. Cultural and leisure experience of students is an important component in training students for professional work in social and cultural spheres. It gets particular relevance in the open environment of professional education.

© В.И. Тислянская, 2012

УДК 7(4/9)

Д.В. ВОЛГИНА

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

СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ ВЛАСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ЯПОНИИ И КИТАЕ

Ключевые слова и фразы: атрибуты императора; власть; история Китая; история Японии; мировоззрение; мифология; семиотика; социум.

Аннотация: Рассматривается становление централизованной власти в Японии и Китае и зарождение особой атрибутики, символизирующей верховного правителя. Прослеживается изменение верховной атрибутики в силу исторических событий. Проводится анализ семантики атрибутов императорской власти в Японии и Китае.

Руководствуясь наиболее распространенным мнением, можно сказать, что первичными источниками сознательной власти являются: насилие, знание и богатство. В японской мифологии, изложенной в книге «Кодзики», рассказывается легенда о трех священных предметах, что были даны великой богине солнца Аматэрасу-оками, которые до сих пор являются императорскими символами власти: священный меч, драгоценная яшма и зеркало [4, с. 41–58]. Меч можно сопоставить с силой, драгоценную яшму – с деньгами или золотом, зеркало – с разумом, все вместе образует единую интерактивную систему. При определенных обстоятельствах каждый предмет может быть конвертирован в другой. Оружием можно добыть деньги или необходимую информацию. Деньги дают возможность купить как информацию, так и оружие. В то же время информацию можно использовать для получения финансов или укрепления силы. Вне зависимости от того, какие инструменты власти эксплуатируются правящей элитой или отдельными лидерами, основными рычагами остается триада власти: сила, богатство и знание (информация).

В японском языке есть особый термин «сансю-но дзинки», что означает «три священ-

ных сокровища», которым обозначаются три особых предмета, служащих с древних времен в Японии эмблемами императорской власти [7, с. 17]. Им приписывалось божественное происхождение, эти три предмета издревле являлись драгоценностями дома императора, передающимися исключительно по наследству. Сансю-но дзинки были настолько значимы, что законным императором считался фактический обладатель трех сокровищ, а неимение таковых, даже при обладании остальных соответствующих данных, могло служить поводом признания нелегитимности власти императора [6, с. 78].

Семиотический контекст трех священных регалий японских императоров восходит к своду древнейших японских мифов «Кодзики», где в первом свитке, именуемом «Записки о деяниях древности», говорится о том, как богиня солнца Аматэрасу оками или Аматэрасу омиками (что в переводе означает «озаряющее небо великое божество»), которую считают основательницей императорской династии в Японии, впрочем, как и всего народа, послала Ниниги-но микото своего внука-божество царствовать с небес на землях японского архипелага. Перед тем как отправить своего внука, Аматэрасу подарила ему три священных предмета – сансю-но дзинки, которые свидетельствовали о его божественном происхождении и являлись эмблемами власти. Наряду с этим, Аматэрасу дала наказ почитать и хранить священные сокровища только при себе [8, с. 192–197]. По преданию, зеркало Ята-но кагами изготовлено божеством Исикоритомэ-но микото, для того чтобы заинтересовать им Аматэрасу оками и тем самым выманить ее из грота Амэноивато, где она заперлась, покинув небосклон, обиженная поступками своего буйного брата Сусаноо-но микото. В связи с ее поведением наступила непроглядная тьма, и все

живое подверглось страданию. Зеркало стало принадлежать Амата́расу и, отправляя Ниниги-но микото для царствования на островах японского архипелага, богиня включила его в число трех священных предметов [8, с. 163]. Впоследствии божество Ниниги-но микото основал дворец в Такатихо области Хюга, а священное зеркало постоянно держал при себе во дворце. Его преемники, которые меняли свое местопребывание, также располагали зеркалом в своих дворцах. Начиная с Ниниги-но микото, священные сокровища передаются из поколения в поколения в императорской династии и почитаются как святыни всей страны.

Стоит перечислить сам состав предметов «сансю-но дзинки». Это, как уже было сказано, священное зеркало ята-но кагами, меч Амэ (Ама)-но муракумо-но цуруги и изогнутая яшма ясакани-но магатама [7, с. 22–25].

Императорские регалии непрерывно хранились во дворце, вплоть до царствования императора Судзина (98–30 гг. до н.э.). Многочисленные источники свидетельствуют о том, что у императора Судзина наблюдалось плохое самочувствие вблизи регалий, вследствие чего были изготовлены копии только зеркала и меча, а оригиналы отправлены в храм Касануи, расположенный в Ямато.

Что примечательно, регалии, вне зависимости от того, оригиналы это или копии, никогда не демонстрируются, ученые тоже не имеют доступа к этим предметам, и их изображения никогда не публиковались.

Священные регалии японских императоров знаменуют трехсоставное единство и соотносятся с солнцем, луной и молнией. Во время церемониала возведения на престол наследника императора меч, яшма и зеркало крепятся к высокому декорированному шестам из веток сакрального дерева сасаки.

Священные императорские регалии по сей день почитаются, и оригиналы находятся на территории храмов в Японии Исэ дайджингу и Ацута дзингу, яшма же хранится в императорском дворце в г. Токио.

Что касательно Поднебесной, то признано, что позднейиньский период ознаменовался утверждением в Китае централизованного государства, которое обладало иерархической социальной структурой, сравнимой с моделью пирамиды, вершину которой составляли «клан

ванов» («ван» – титул древнекитайского государя) и сословие знати (дальние родственники семьи и главы территориально-административных единиц – «владельцы особые» или «чжухоу»). Верховная власть передавалась только в пределах «клана ванов». Династический принцип остался в силе и в последующие эпохи, смена правящих домов означала автоматическую смену государственных образований [2, с. 74].

Археологические материалы, такие как памятники, артефакты, надписи на гадательных костях, убеждают в том, что при Поздней Инь официальные верования и практики образовывали целостную и стройную теологическую систему, в которой верховная власть выступала органическим элементом мироздания.

Кульτ предков, составлявший ее идейную основу, сводился к вере в то, что усопшие продолжают активное участие в делах живущих потомков. Вследствие этого, обожевленные царские предки занимали центральное место в официальном пантеоне, возглавляемом Шан-ди (Верховный владыка). Он почитался повелителем божеств и духов, мира природы и человеческого общества. Также он ниспосылал людям блага в виде хорошего урожая или победы в военном конфликте и наказания в виде бедствий и болезней.

Кроме ритуально-календарной системы представлений о времени в иньском идейно-обрядовом комплексе были задействованы и космологические представления, нашедшие воплощение в пятичленной модели мира. Согласно ей, мировое пространство состоит из пяти главных зон. Четыре пространственные зоны (сы фан – «четыре квадрата») – юг, север, восток и запад – соответствуют четырем сторонам света.

Пятая зона, обозначаемая как центр (чжун) – центр мира, сакрально-политический фокус мирового пространства, персонифицированный правителем и соотносимый с царской резиденцией и столицей. Геополитические представления китайцев носили эгоцентрический характер, проявляющийся во многих деталях внешней политики имперского Китая.

Если говорить об атрибутах императорской власти в Китае, то первые ассоциации будут следующими: желтый или золотой цвет, симво-

лика пятипалого дракона и, конечно, запретный город Гугун – императорский дворец.

В основу представлений о миропорядке китайцев легла пятичленная космологическая модель, согласно которой император символизирует центр пространства. Также, согласно этой модели, императору соответствует следующая символика и формы реализации: желтый цвет (хуан), земля (ту), как первоэлемент или стихия, гром, как природная сущность, в качестве антропоморфной символики выступают Желтый император (Хуан-ди), как покровитель части света и Владычица Земля (Хоу-ту), как дух-покровитель части света. Что касается зооморфной символики, то это Желтый (императорский) дракон – Хуанлун (в историографии соответствует период правления пяти совершенномудрых государей) [5, с. 537–539].

Говоря о семантике желтого цвета, можно добавить, что он символизирует Центр мирового пространства, т.е., исходя из древнекитайских представлений, собственно Китай, Поднебесную империю. Ко всему прочему, этот цвет является обозначением элемента Земля, обладающего свойствами плодородия, питания и превращения, ибо семя, брошенное в землю, прежде чем созреть, было подвергнуто изменениям в процессе роста. Центр и Земля – изначальные проявления, подвергающиеся изменениям в «круге жизненных превращений». Данные свойства распространились на цветовую гамму. Указывая на Поднебесную и Землю, помимо связи с императорской семьей, желтый цвет означал стабильность, плодородие, опору, закон, успех и вечность.

Дракон также являлся неотъемлемым атрибутом императорской власти в Китае. В соответствии с китайской мифологией, Желтый император в конце своей жизни трансформировался в дракона и взлетел на небо. Исходя из этого, одним из главных ассоциативных символов с императором выступал Желтый императорский дракон Хуанлун.

Следует отметить, что в китайской традиции дракон имеет неразрывную связь с числом «9» (и кратными «9»), т.к. оно считается счастливым числом для китайского народа. На самом деле существует девять различных видов китайских драконов: Небесный Дракон, Дракон Духовный, Подземный дракон, Дракон Кладов, Крылатый Дракон, дракон, живущий в

воде, Рогатый Дракон, Желтый дракон, приехавший из реки Ло, чтобы научить других существ писать, и, наконец, Королевский Дракон [3, с. 79–85].

Существует множество вещей в китайском языке, связанных с императором, которые именуют «дракон» или «феникс»: к примеру, трон именуют «сиденье дракона», парадные одежды императора – «платье дракона», почивальню – «ложе дракона». Даже титулатура императора отличалась связью с драконом. Так, среди множества титулов императора наиболее почетным был «живой дракон». Стоит отметить, что государственный флаг Китая во времена правления Цинской династии имел изображение большого дракона [9, с. 83–85].

Одним из важнейших символов императорской власти Китая выступает императорский дворец Гугун, который также именуют «пурпурным запретным городом», ибо право на местонахождение на его территории в течение многих лет имели только члены императорской семьи. Своим двойным названием пекинская резиденция императоров обязана тем, что после падения монархии в Китае в 1911 г., в стране произошел постепенный отказ от официального названия «пурпурный запретный город» – «Цзыцзинчэн» в пользу более политически корректного, особенно в коммунистическом Китае, названия «Гугун», что можно перевести как «дворец бывших правителей» [1, с. 241–244].

Со временем в Китайской традиции сформировалось представление о власти императора, как о небесной, что сакрализовало фигуру императора. Примечательно, что наряду с этим было принято сменять правящих лиц не только по крови. Позднее в сознании китайского народа сформировался устойчивый образ символики, отождествляющейся с императорской властью, которая в ходе истории утратила свой сакральный статус.

В ходе проведения социально-философского анализа властных отношений в Китае и Японии выяснились следующие интересные обстоятельства: в культурах обеих стран фигура правителя связана с Небесным покровительством, также объединяющим моментом является то, что ключевые элементы, характеризующие власть императора как все-

вышнюю, происходят из мифологических представлений этих народов о Вселенной.

Невзирая на некоторую схожесть культур рассматриваемых стран, в вопросе властных отношений, причем как и в сематике атрибутов правителя, обнаружился существенный различия: в культуре Китая власть императора не имела традиции только прямого перехода по крови от отца к сыну, не символизировалась набором устойчивых регалий, как это имеет место быть в японской культуре. Вместо этого довольно частой практикой было назначение действующим императором приемника из близкого ему окружения, и при этом символика распространялась на весь императорский двор. Отличительными же чертами самого императора в разное историческое время являются количество драконов и их пальцев на одеждах, всевозможные оттенки желтого цвета, воплощенные в одеянии императора, различные здания императорского комплекса Гугун, отведенные для основного времяпрепровождения высочайшей особы и проведения официальных церемоний.

В японской же традиции существует устойчивый набор предметов, передающийся из поколения в поколение по крови – сансю-но-дзинки, существующий и поныне в качестве основных регалий императора Японии. В соответствии с мифологическими представлениями японцев, этот набор предметов находился под жесточайшим запретом на созерцание кем-либо, в результате чего атрибуты власти были всегда тщательно завернуты в материи и находились под охраной. Несмотря на то, что в ходе истории были случаи с утратой некоторых атрибутов, то сразу же изготавливались и освещались копии, которые являлись их полной заменой.

Принимая во внимание все вышеописанное, хотелось бы подвести итоги не только раз-

личий в данном вопросе, но и объединяющих элементов:

1) мифологизированное представление о происхождении императора в представлениях народов принятых к рассмотрению стран;

2) сакрализация фигуры императора и атрибутики его власти, как в культурной традиции китайцев, так и в культурной традиции японцев;

3) видоизменения овековеченных атрибутов императорской власти в ходе истории и в Китае, и в Японии.

Таким образом, проанализировав развитие властных отношений в Китае и Японии, можно заключить, что в данном вопросе имеются как объединяющие факторы, так и разногласия. Но, пожалуй, нельзя обойти стороной один существенный факт – это не традиционное, а современное значение предметов власти императора. В ходе исторических событий (революции, отречение императора Пу И в 1912 г. от престола, коммунизм – как форма нынешнего политического режима в стране) китайскому народу не удалось сохранить исконное значение и почитание атрибутики императорской власти. Сейчас предметы полностью десакрализированы и находятся в коллекциях, при желании широкая публика может увидеть их в музеях.

Несмотря на то, что культура Японии во многом заимствована от культуры Китая, положение атрибутики власти императора в ней противоположное. Несмотря на многочисленные войны как внутри страны, так и международные, в связи с особенностями политического режима – конституционной монархией – император до сих пор является весомой фигурой в мировоззрении японцев. Широкой публике регалии так и не предоставляются. В силу традиций, их может лицезреть только император в момент возведения на престол.

Список литературы

1. Ащепков, Е.А. Архитектура Китая / Е.А. Ащепков. – М., 1959.
2. История и культура Китая : сборник памяти В.П. Васильева. – М., 1974.
3. Кобзев, А.И. Учение о символах и числах в китайской классической философии / А.И. Кобзев. – М., 1994.
4. Кодзики – Записки о деяниях древности : свитки 2-й и 3-й ; пер. Л.М. Ермаковой, А.Н. Мещерякова. – СПб. : ШАР, 1994.
5. Малявин, В.В. Китайская цивилизация / В.В. Малявин. – М., 2000.

6. Мещеряков, А.Н. Герои, творцы и хранители японской старины / А.Н. Мещеряков. – М. : Наука, 1988.
7. Мещеряков, А.Н. Японский император и русский царь: элемент. база / А.Н. Мещеряков. – М., 2004.
8. Мифы Древней Японии: кодзики ; пер. со ст.-яп. Е.М. Пинус. – Екатеринбург, 2005.
9. Фиссер, М.В. Драконы в мифологии Китая и Японии / М.В. Фиссер. – М., 2008.

References

1. Аверков, Е.А. Архитектура Китая / Е.А. Аверков. – М., 1959.
2. История и культура Китая : сборник памяти В.П. Васильева. – М., 1974.
3. Кобзев, А.И. Учение о символах и числах в китайской классической философии / А.И. Кобзев. – М., 1994.
4. Кодзики – Записки о деяниях древности : свитки 2-й и 3-й ; пер. Л.М. Ермаковой, А.Н. Мешерякова. – СПб. : ShAR, 1994.
5. Малжвин, В.В. Китайская цивилизация / В.В. Малжвин. – М., 2000.
6. Мешеряков, А.Н. Герои, творцы и хранители японской старины / А.Н. Мешеряков. – М. : Наука, 1988.
7. Мешеряков, А.Н. Японский император и русский царь: элемент. база / А.Н. Мешеряков. – М., 2004.
8. Мифы Древней Японии: кодзики ; пер. со ст.-яп. Е.М. Пинус. – Екатеринбург, 2005.
9. Фиссер, М.В. Драконы в мифологии Китая и Японии / М.В. Фиссер. – М., 2008.

D.V. Volgina

St. Petersburg State University of Culture and Arts, St. Petersburg

Socio-Philosophical Analysis of Power Relationships in Japan and China

Key words and phrases: attributes of the emperor; history of Japan; history of China; mythology; outlook; power; semiotics; society.

Abstract: The article deals with the establishment of centralized power of Japan and China and the emergence of special attributes, symbolizing the supreme ruler. There is some evidence of change in the supreme attributes for historical events. The analysis of the semantics attributes of the imperial power of Japan and China has been made.

© Д.В. Волгина, 2012

УДК 37.035

А.Ш. МИНАХМЕТОВ

*ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет культуры и искусств»,
г. Санкт-Петербург*

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РАЗВИТИЯ ПАТРИОТИЗМА КАК ЦЕННОСТИ КУЛЬТУРЫ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Ключевые слова и фразы: национализм; патриотизм; патриотизм как ценность культуры; современная Россия; эмиграция.

Аннотация: Разбираются основные факторы, влияющие на развитие патриотизма как ценности культуры в современной России. Данная проблема является актуальной ввиду того, что молодое российское общество, будучи весьма неоднородным по своему этническому, социальному и религиозному составу, находится в поиске некой культурной модели патриотизма, удовлетворяющей запросам большинства заинтересованных граждан. В статье исследуется трансформация патриотической мысли в новейшей истории России, изучаются тенденции развития патриотизма как ценности культуры, а также разобраны действия Правительства, направленные на патриотическое воспитание граждан.

В современной России проблема патриотизма является одной из важнейших, но болезненных и сложных для изучения. Российская Федерация, будучи государством с большим количеством национальных республик, стремящихся сохранить свою самобытную культуру в условиях глобализации, в то же время населенная носителями той культуры, которая определяла лицо России на протяжении веков, русским народом, находится в процессе поиска некой модели патриотизма, которую примет основная масса населения. Для появления такой модели необходимо выявить основные факторы, влияющие на развитие патриотизма как ценности культуры.

Для начала необходимо уточнить, действительно ли патриотизм является культурной ценностью. Я.Ю. Липский отмечал, что патриотизм должен вести к любви, а «всякая

иная его форма – нравственная деформация» [7, с. 22]. Патриотизм основан на любви, но ведь не всякая любовь возвышает индивид и общество. Когда мы ведем речь о патриотизме в контексте культуры, необходимо определить такую форму любви, которая будет побуждать индивида к проявлению своих лучших человеческих и гражданских качеств, а также выявить объект, на который направлено это чувство. Под патриотизмом чаще всего понимают любовь к Родине. Родина – это и «степей холодное молчанье», и «чета белеющих берез» (по М.Ю. Лермонтову), и отчий дом, и поселение, в котором человек родился и вырос. Но все-таки, когда говорят о патриотизме, в первую очередь подразумевают любовь к своей стране, к государству и его истории. Далеко не всякая любовь к своей стране являет собой возвышенное чувство. П.А. Вяземский в своей книге «Письма из Парижа» отмечал, что «многие признают за патриотизм безусловную похвалу всему, что свое. А.Р.Ж. Тюрго называл это лакейским патриотизмом. ... У нас можно бы его назвать квасным» [13]. Граф полагал, что любовь к отечеству «должна быть слепа в пожертвованиях ему, но не в тщеславном самодовольстве, в эту любовь может входить и ненависть. Какой патриот, какому народу ни принадлежал бы он, не хотел бы выдрать несколько страниц из истории отечественной и не кипел негодованием, видя предрассудки и пороки, свойственные его согражданам? Истинная любовь ревнива и взыскательна» [13]. Вытекая из желания восхвалять свою страну, ее былые победы и внешние успехи, размеры границ и победы в спорте, «квасной» патриотизм ведет в конечном счете к оправданию всего плохого, что происходит в государстве, а порой приводит к извращенным формам национализма, выражающихся в ничем не обоснованном презрении к другим странам и народам, к чужой куль-

туре и образу жизни. Такой вид патриотизма нельзя причислить к культурным ценностям, ведь он не ведет к духовно здоровой любви, а, наоборот, разжигает ненависть. Иван Ильин называл настоящим патриотом своего отечества того, кто «видит не только духовные пути своего народа, но и его соблазны, слабости и несовершенства» [2]. Любовь к Родине, как и всякую любовь, необходимо вызывать конкретными поступками и действиями. Когда же страну любят со всей ее убогостью, обилием социальных проблем, коррупцией, отсутствием действий, направленных на реальное улучшение качества жизни населения, то это является не любовью, а скорее маниакальной болезненной привязанностью.

На протяжении долгого времени наши сограждане были объектом пропагандистской обработки, где любовь к Родине мотивировалась размерами страны, ее внешнеполитическими успехами, лидерством в космической гонке и гонке вооружений. Советская машина пропаганды работала на полную мощь, рапортуя об успехах советских военных, ученых, спортсменов. Советский гражданин на протяжении всей жизни обрабатывался государством, использующим яркие агитационные плакаты, пламенные речи партийных руководителей и их лозунги, призывающие быть счастливыми в стране, которую боится весь мир. Скучное в сравнении с западными странами количество товаров на полках магазинов, трудности творческой и трудовой самореализации в условиях социалистического государства – все это прикрывалось успехами и мощью советского государства, где каждый, пусть и не удовлетворенный жизнью гражданин, должен был чувствовать себя частью большого проекта, приобщаясь к общегосударственным успехам, а каждый успех отдельного человека тут же объявлялся успехом советского государства и народа.

Однако уже последние поколения советских граждан стали понимать, что помимо общегосударственных успехов, мотивировать к патриотизму должны и забота государства об обычных людях, повышение уровня жизни населения, предоставление площадок для самореализации, наличие социальных лифтов, т.е. все то, что не упоминалось в агитационных плакатах и в красивых речах советских руково-

дителей. Люди поняли, что для любви государство должно заботиться не только о своем мировом величии, но и о жизни простых граждан. Коммунистическая империя потерпела крах во многом по той причине, что людям навязывалась форма любви к Отечеству, часто не имеющая под собой ничего, кроме популистских призывов. Таким образом, под патриотизмом, как культурной ценностью, необходимо подразумевать такое чувство, которое ведет к проявлению всех лучших качеств человека, который чувствует себя уважаемым и востребованным в своей стране.

Начиная разговор о факторах, влияющих на развитие патриотизма как ценности культуры в современной России, именно фактору уровня жизни населения необходимо уделить важнейшее внимание. Проведенные за последние несколько лет социологические опросы фиксируют следующую тенденцию: у молодой части населения (до 25 лет) очень сильны так называемые чемоданные настроения. По данным «Левада-центра», об отъезде «на время, поработать» думают 59 % молодых респондентов, «уехать учиться» – 48 %. Готовы покинуть Россию навсегда 28 % [1, с. 16]. Организатор популярных семинаров по эмиграции Антон Носик указывает следующие факторы, влияющие на желание граждан покинуть родную страну: «Становится очевидным наличие общего фона пессимизма среди деятельных людей. Он вызван застоем, коррупцией, преступностью, низким качеством госуслуг – от образования и здравоохранения и забюрократизированности системы в целом. Этот фон никуда не исчезал со времен СССР, однако усталость накапливается. Именно она заставляет людей задумываться об эмиграции» [1, с. 16]. Руководитель «Левада-центра» Лев Гудков обращает внимание на отличия нынешнего потока эмигрантов от тех, кто покинул страну в 90-е гг. Если тогда уезжали в основном ученые, лишившиеся работы и финансирования исследований, то сейчас «уезжают и готовятся к отъезду самые состоятельные люди. Молодые, деятельные и успешные ... люди испытывают чувство тревоги по поводу будущего, они не видят себя в путинской России» [1, с. 17]. Так в чем же причина этого желания покинуть Россию? Согласно опубликованной на сайте правительства программе «Патриотическое воспи-

тание граждан Российской Федерации», на развитие патриотизма только в 2010 г. из государственного бюджета было выделено порядка 600 млн руб., а также немалые суммы из частных источников и региональных бюджетов [10]. На что же были потрачены эти деньги? Какова та патриотическая программа в современной России, которая должна вселять в население чувство любви к Родине и отбивать желание покинуть страну? В.В. Путин дает пояснение, что «нужно поддерживать патриотические клубы, исследования в области истории, публикацию архивных документов, работу поисковых клубов» [9], а также «те культурные, спортивные и художественные инициативы, которые помогают людям реализовать свои способности и при этом ощутить себя неотъемлемой частью единого народа» [9]. Помимо прочего, В.В. Путин еще в 2003 г. дал вектор развитию патриотической политики в России. Он заявил, что «патриотизм должен основываться на нашей истории» и «жизнеспособный патриотизм будет, если мы, граждане России, сможем гордиться нашей страной сегодня» [12]. Но важно ведь, чем именно мы будем гордиться?

После событий на Манежной площади, когда тысячи собравшихся на митинг молодых людей призывали к действиям националистического толка, В.В. Путин заявил, что «есть только одно, что неплохо работало раньше – общероссийский патриотизм» [5], сравнивая его с общесоветским. По его мнению, понятия «россияне» и «российский народ» не наполнены патриотическим содержанием [5], и проблема патриотизма в России состоит именно в этом. «Мы не смогли найти эквивалента того, что было в Советском Союзе изобретено» [11], – заявил тогда В.В. Путин. Он отметил, что каждый человек должен гордиться своей страной, и каждый россиянин должен понимать, «что от успеха всей страны зависит успех каждого, и наоборот» [11]. Нынешний курс патриотической политики во многом копирует советскую модель, которая в немалой степени не соответствует современным реалиям, сложившемуся в развивающемся российском демократическом обществе.

Советский патриотизм был основан на мощной идеологии, на достижении целей, ведущих к построению единого мирового коммунистического государства. Именно этим объяс-

нялась причина, по которой представители разных народов и культур живут на единой территории. В наши дни уже ничем не объясняется причина, по которой жители Центральной России, Кавказа, Урала, Сибири и Дальнего Востока должны жить вместе. Все громче слышны призывы к разделу российских территорий. Если в г. Москве прошел митинг националистов под призывом «Хватит кормить Кавказ» [6], то в Сибири митинговали под лозунгом «Хватит кормить Москву» [4]. Это не случайно, ведь нынешняя модель политики в области патриотизма в попытке повторить советскую систему и наполнить ее непонятным народу «общероссийским» идеологическим содержанием, представляет из себя настоящего монстра, неспособного производить реальные действия, а лишь популистски призывающего и убеждающего людей быть частью «единой российской нации» [11]. В нынешних реалиях, когда при желании практически каждый может найти себе такое место жительства, в котором он будет способен к самореализации, будет защищен в социальных и правовых областях, эта «советско-российская» система выглядит неконкурентноспособной относительно многих государств, часто менее развитых в военной промышленности, космических исследованиях, спортивных достижениях.

Из описанного выше можно выделить следующие факторы, влияющие на развитие патриотизма как ценности культуры. Во-первых, это действия государства, направленные на реальное улучшение жизни населения. Имеется в виду не только и даже не столько материальный достаток. Важна обстановка правовой защищенности жизни и достоинства каждого гражданина и условия для самореализации, адекватные его способностям и потребностям. Проблема российского патриотизма заключается в том, что многие слова, сказанные с высоких трибун, остаются словами, и люди, видя то, что реально жизнь лучше не становится, стремятся покинуть страну в поисках лучшей жизни.

Во-вторых, это четко оформленная государственная идея, одобренная основной массой населения. За последние 10 лет такими идеями были модернизация государства, заявление о стремлении России стать инновационной державой, призывы к существованию «сильной и

неделимой России», но ни одна из этих идей не связана с жизнью простых граждан, эти идеи по-советски наполнены призывами к существованию России как мировой сверхдержавы.

Третьим фактором, влияющим на развитие патриотизма, необходимо назвать борьбу с национализмом. Проблема эта в современной России стоит особенно остро, учитывая количество народов и конфессий, проживающих в стране. Однако властямущие предпочитают «от души рубануть топором там, где надо действовать не скальпелем даже, а лазерной хирургией» [8, с. 19].

Со стороны государства на все национального толка проблемы ответ всегда один: гражданам должны с помощью агитационных плакатов и трибунных речей «настроиться на позитивную волну и стараться действовать приблизительно так же, как ведет себя подавляющая часть населения вокруг» [8].

Вышеперечисленные факторы, влияющие на развитие патриотизма как культурной ценности, в данный момент истории, похоже, являются для государственных лидеров лишь площадкой для формальных обещаний и популистских лозунгов.

Список литературы

1. Габуев, А. Бегственное положение / А. Габуев // Коммерсантъ Власть. – 2011. – № 42.
2. Ильин, И. Собрание сочинений / И. Ильин. – М. – 1993. – Т. 1. – С. 212.
3. Информационный портал «В Москве Президент России встретился со студентами». – М., 2011 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.1tv.ru/news/social/188823>.
4. Информационный портал «Мы не сепаратисты». – Новосибирск. – 2011 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://tayga.info/details/2011/10/22/~105651>.
5. Информационный портал Путин призвал развивать общероссийский патриотизм. – М., 2010 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://gia.ru/society/20101227/314101361.html>.
6. Туманов, Г. Там же столько богатств осталось / Г. Туманов // Информационный портал. – М., 2011. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.gazeta.ru/social/2011/10/22/3809650.shtml>.
7. Липский, Я.Ю. Две Родины – два патриотизма / Я.Ю. Липский // Иностр. лит-ра. – 2000. – № 2.
8. Орешкин, Д. Русская национальная сказка / Д. Орешкин // Огонек. – 2011. – № 38.
9. Портал ВОО «Молодая Гвардия» Путин: «Правительство выделит 600 миллионов на патриотическое воспитание молодежи». – М., 2010 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.molgvardia.ru/nextday/2010/09/30/20095>.
10. Правительственный портал о государственной программе «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2011–2015 гг.». – М., 2010 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.government.ru/gov/results/12530/>.
11. Сайт партии Единая Россия Путин: «Историческая память создает единую и неделимую российскую нацию». – М., 2011 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://er.ru/news/2011/8/29/putin-istoricheskaya-pamyat-sozdaet-edinuyu-i-nedelimuyu-rossijskuyu-naciyu/>.
12. Строганов, Ю. Жизнеспособный патриотизм / Ю. Строганов // Труд. – 2003. – № 131.
13. Вяземский, П.А. Письма из Парижа / П.А. Вяземский // Электронная библиотека. – М., 2010 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://az.lib.ru/w/wjazemskij_p_a/text_0609oldorfo.shtml.

References

1. Gabuev, A. Begstvennoe polozhenie / A. Gabuev // Kommersant Vlast'. – 2011. – № 42.
2. Il'in, I. Sbranie sochinenij / I. Il'in. – M. – 1993. – T. 1. – S. 212.
3. Informacionnyj portal «V Moskve Prezident Rossii vstretilsja so studentami». – M., 2011 [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.1tv.ru/news/social/188823>.

4. Informacionnyj portal «My ne separatisty». – Novosibirsk. – 2011 [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://tayga.info/details/2011/10/22/~105651>.
 5. Informacionnyj portal Putin prizval razvivat' obverossijskij patriotizm. – M., 2010 [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://ria.ru/society/20101227/314101361.html>.
 6. Tumanov, G. Tam zhe stol'ko bogatstv ostalos' / G. Tumanov // Informacionnyj portal. – M., 2011. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.gazeta.ru/social/2011/10/22/3809650.shtml>.
 7. Lipskij, Ja.Ju. Dve Rodiny – dva patriotizma / Ja.Ju. Lipskij // Inostr. lit-ra. – 2000. – № 2.
 8. Oreshkin, D. Russkaja nacional'naja skazka / D. Oreshkin // Ogonek. – 2011. – № 38.
 9. Portal VOO «Molodaja Gvardija» Putin: «Pravitel'stvo vydelit 600 millionov na patrioticheskoe vospitanie molodezhi». – M., 2010 [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.molgvardia.ru/nextday/2010/09/30/20095>.
 10. Pravitel'stvennyj portal o gosudarstvennoj programme «Patrioticheskoe vospitanie grazhdan Rossijskoj Federacii na 2011–2015 gg.». – M., 2010 [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.government.ru/gov/results/12530/>.
 11. Sajt partii Edinaja Rossija Putin: «Istoricheskaja pamjat' sozdaet edinuju i nedelimuju rossijskuju naciju». – M., 2011 [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://er.ru/news/2011/8/29/putin-istoricheskaya-pamyat-sozdaet-edinuyu-i-nedelimuyu-rossijskuyu-naciyu/>.
 12. Stroganov, Ju. Zhiznesposobnyj patriotizm / Ju. Stroganov // Trud. – 2003. – № 131.
 13. Vjazemskij, P.A. Pis'ma iz Parizha / P.A. Vjazemskij // Jelektronnaja biblioteka. – M., 2010 [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : http://az.lib.ru/w/wjazemskij_p_a/text_0609oldorfo.shtml.
-

A.Sh. Minakhmetov

St. Petersburg State University of Culture and Arts, St. Petersburg

Factors Affecting the Development of Patriotism as the Value of Culture in Modern Russia

Key words and phrases: immigration; modern Russia; nationalism; patriotism; patriotism as a value of culture.

Abstract: The article deals with the main factors that influence the development of patriotism as the value of culture in modern Russia. This problem is up-to-date as young Russian society is non-homogeneous in its ethnic, social and religious composition; it is in search of a cultural model of patriotism satisfying the needs of most concerned citizens. This article investigates the transformation of patriotic thought in the modern history of Russia, examines trends in the development of patriotism as a culture value; the Government actions aimed at the patriotic education of citizens have been examined.

© А.Ш. Минахметов, 2012

УДК 801.3

В.Н. ЮРДАНОВА

ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», г. Красноярск

ПРОБЛЕМЫ ГЕНЕЗИСА ЯЗЫКА В ИСТОРИИ ФИЛОСОФИИ

Ключевые слова и фразы: генезис языка; коммуникативные и когнитивные функции; происхождение языка; социальное явление; язык.

Аннотация: Язык как социальное явление всегда был и остается в центре внимания исследователей. Это обусловлено тем, что язык в обществе выполняет важнейшие коммуникативные и познавательные функции. На вопрос «Как и откуда появился язык?» однозначно ответить невозможно, но существует ряд теорий по вопросу происхождения языков. Данная статья посвящена рассмотрению этой проблемы.

Проблемой происхождения человеческого языка занимались и занимаются многие ученые. На протяжении всей истории развития социально-философской и лингвистической мысли теорию происхождения языка разрабатывали видные ученые, как философы, так и филологи. Центральной проблемой во всех учениях о языке являлось и является понимание того, как возник язык, и в чем состоит его природа. Каким образом человек получил колоссальную силу мысли – слово? От ответа на этот вопрос зависит правильное понимание интернациональной роли языка в пространстве индивидуального и общественного бытия человека. Единого и исчерпывающего ответа на этот вопрос пока не существует. Несмотря на то, что различные аспекты учений о происхождении языка в той или иной степени затрагивались в трудах по языкознанию, в современной науке отсутствует обобщение, основанное на философском анализе исследования этой проблемы.

Проблема языка в современной культуре является одной из тех ключевых проблем, которые продолжают оставаться острыми и важными на протяжении сотен лет. Проблема воз-

никновения человеческой речи по сей день далека от удовлетворительного решения и продолжает вызывать появление все новых теорий, в которых данные о природе речевой деятельности весьма противоречивы.

Интерес к данной теме определяется огромным значением таких социальных параметров, как «информация», «общение», «культура», в развитии человеческого общества и ролью языка в этом развитии. Мы живем в информационном обществе, где процессы глобализации охватили весь мир. От методологически правильной разработки ключевых проблем философии языка (слова) зависит решение таких важных проблем, как моделирование общения, в том числе разработка искусственного интеллекта, развитие функций человеческого мозга, современных отраслей науки (кибернетики и др.).

Имеющихся данных, которыми располагает современная наука, пока достаточно только для выражения общих идей. Язык как социальное образование – проблема комплексная и является предметом исследования разных наук. Вместе с тем, обобщение достижений в области исследования языка указывает на наличие спорных и нерешенных проблем. Это, прежде всего, проблемы природы языка, его возникновения и связи языка как формы ее отражения с реальной действительностью. Решение этих проблем возможно на основе адекватного анализа теорий языка, начиная с античных философов и до наших дней [11].

В истории развития философской мысли феномен языка нередко был объектом внимания исследователей. Учения о возникновении языка имеют свою предысторию, отличную от теории возникновения культуры в целом. В Древней Греции в V в. до н.э. впервые в истории зарождается отчетливый интерес к вопросу о возникновении языка. Появляются первые размышления над тем, как были «уста-

новлены имена», отличающиеся от звуков прочих живых существ [5]. Такого рода размышления связаны с зарождением критического отношения к языку как средству выражения мысли. Этот подход возникает в сфере, где взаимодействовали зарождающаяся лингвистика и теория познания. Позже, где-то приблизительно около середины того же столетия, эти размышления были дополнены культурно-историческим аспектом появления человеческого языка. В той или иной степени эти различные стороны учений о возникновении языка, а именно, антропологическая, эпистемологическая и лингвистическая, присутствуют в их последующей истории. Характерными особенностями для древнегреческой философии являлось внеличностное, чувственно-материальное миропонимание, когда при единстве человека и природы на первый план выступает природа, когда идеальное мыслится вполне вещественно. Античные философы воспринимали бытие, мышление и язык слитно, имплицитно, где мыслимое и высказываемое отождествлялось с сущим. Такой точки зрения придерживались Демокрит, Эмпедокл, Анаксагор, Анаксимен и Гераклит [4].

Позднее, под влиянием монотеизма, античный принцип вещи, тела, природы сменяется принципом личности, общества, истории. С осознанием противоположности природы и человека, с одной стороны, и нераздельного единства души, ума и слова в человеке – с другой, мыслителями осознается вторичность языка по отношению к действительности. В классическую эпоху полемика велась вокруг того, связаны ли вещи со словами объективно или произвольным образом. Сама связь между ними рассматривалась как результат «установления». В эпоху Эллинизма дискуссия шла о том, является ли связь слов и вещей возникшей посредством «установления» или спонтанно, в то время как связь между словом и вещью отступает на второй план. В более поздние времена в таких направлениях, как натурализм и конвенционализм, в трактовке современного языка появляются различные суждения о его создателе (идея о мудром «учредителе языка», установившем слова, соответствующие истинным свойствам вещей, или же о заурядных людях, присвоивших вещам произвольные обозначения путем соглашения). В эллинистических

учениях наблюдаются отличия не только в понимании процесса возникновения языков, но и в оценке связи между словами и вещами, которая сохраняется в современном языке. Возникает вопрос, каким образом натурализм и конвенционализм практикуют соотношения слов и вещей в различные периоды связи с определенными гипотезами возникновения языка. Так, проблема соотношения слов и понятий занимала особое место во взглядах философов Демокрита, Антисфена, Платона и Эпикура. Демокрит утверждал, что слова установлены случайным образом. Эпикур же говорил о спонтанном возникновении слов в качестве эмоциональных реакций на предметы, которые воздействовали на первых людей. Так, учение Диодора о возникновении культуры имеет отчетливую теоретическую традицию. Он считал, что необходимость выживания и прямые опасности докультурного состояния служили стимулом к приобретению культурных навыков, изобретательность и другие благоприятные особенности человека, в конечном счете, успехи эволюции привели к возникновению культуры языка.

Демокрит и Эпикур представляют эволюционные направления, наряду с ними также можно рассматривать точки зрения Парменида, Платона, Аристотеля, Посидония. Они сформировали предпосылки возникновения двух противоположных теоретических направлений в философии языка – натурализма и конвенционализма. Направления, к которым принадлежат учения Диодора, Витрувия и Локтанция, заключаются ни в понимании господствующего в языке соотношения между словами и вещами, ни в трактовке процесса возникновения языка и личности его создателя.

По мнению Демокрита, связь между словами и вещью не имеет объективного характера, она произвольна и основана лишь на самом факте установления. Сократ же ссылается на фигуру «законодателя», Протогор, в свою очередь, объясняет происхождение языка, наряду с религией и ремеслами, наличием в человеке способности к «искусствам», которую похитил с Олимпа и вложил в людей еще до их появления на свет Прометей. Артикуляция звуков и превращение их в связанные с вещами слова осуществляются, по его мнению, первыми людьми самостоятельно, без помощи божества.

Упоминание о самостоятельном приобретении языка как одного из достижений цивилизации упоминается также в книге «Антигон» Софокла. Исследование учений о языке античных мыслителей позволяет сделать следующие выводы:

1) кристаллизация противоположных воззрений на нормативное соотношение слов и понятий (конвенционализм и натурализм) относится к V до н.э. и опирается на наблюдение за многоязычностью слов и расхождением между их референцией и этимологическим значением, которые осуществлялись в различных областях знаний;

2) представление о «мудром учителе», как и образ божественного создателя языка, не относится к традиционным воззрениям, но уже зарождается на данном этапе;

3) наиболее яркая трактовка лингвистического конвенционализма V в. до н.э. принадлежит Демокриту;

4) предистория «конвенционализма» и «натурализма» показывает тесную связь между теоретической проблематикой и представлениями о создателях языка, которая имеет свое продолжение в теориях VI–V вв. до н.э.

Интерес к философии слова угас в средние века, но позже происходит его возрождение в эпоху Ренессанса и в Новое время, что приводит к появлению различных теорий, опиравшихся, наряду с Библией, на античные теории.

Сложившиеся философские размышления сформировались позднее в следующие теории.

Принципы звукоподражательной теории были обоснованы Г. Лейбницем. Согласно его идее, существует язык «корневой», от которого образовались все последующие производные языки. По мнению Г. Лейбница, звукоподражание имело место, прежде всего, в корневом языке и лишь в той мере, в какой «производные языки» развивали основы корневого языка, они развивали вместе с тем и принципы звукоподражания. По мере отдаления от производного языка их словопроизводство оказывалось все менее «естественно звукоподражательным» и все более символическим. Г. Лейбниц также приписывал некоторым звукам связь с качеством. По его мнению, один и тот же звук может быть связан сразу с несколькими качествами. Принимая звукоподражание как принцип происхождения языка, на основании которого воз-

ник «дар речи» у человека, Г. Лейбниц отвергает значение этого принципа для последующего развития языка. Сторонники этой теории рассматривают язык не как общественное, а как естественное, природное явление, что является недостатком этой теории.

Одним из главных представителей теории эмоционального происхождения языка был Ж.Ж. Руссо. В своем трактате о происхождении языков он писал, что «страсти вызвали первые звуки голоса», что «первые языки были «певучими и страстными, и лишь впоследствии они сделались простыми и методическими». Согласно Ж.Ж. Руссо, получалось, что первые языки были более богатыми, чем последующие. Последователем этой теории был русский лингвист Д.Н. Кудрявский, который считал, что междометия были своеобразными первыми словами человека. Междометия являлись наиболее эмоциональными словами, в которые первобытный человек вкладывал различные значения в зависимости от той или иной ситуации. По мнению Д.Н. Кудрявского, в междометиях звук и значения еще были соединены неразрывно. Впоследствии, по мере превращения междометий в слова, звук и значения разошлись, причем этот переход междометий в слова и был связан с возникновением членораздельной речи.

В недрах сравнительно-исторического языкознания существует психологическое направление, основателями которого являлись немецкие ученые В. Гумбольдт, Г. Штейндаль, российский философ-лингвист А.А. Потебня. Лингвистическая концепция В. Гумбольдта основывалась на антропологическом подходе к языку, в соответствии с которым изучение языка должно вестись в тесной связи с сознанием и мышлением человека, его духовно-практической деятельностью. Язык, по мнению В. Гумбольдта – это живая деятельность человеческого духа, это энергия народа, исходящая из его глубин. В работе «О различии строения человеческих языков и его влиянии на духовное развитие человечества» он выдвигает идею взаимосвязи языка, мышления и духа народа. Язык является средством развития внутренних сил человека, его чувств и мировоззрения, он – посредник в процессе превращения внешнего мира в мысли людей, т.к. способствует их самовыражению и взаимопониманию. В трактов-

ке В. Гумбольдта в языке осуществляются акты интерпретации мира человеком, поэтому разные языки являются различными мировоззрениями. Слово – это отпечаток не самого предмета, а его чувственного образа в нашей душе. Каждый язык, обозначая явления и предметы внешнего мира, формирует для говорящего на нем народа собственную картину мира. Отсюда утверждение ученого «язык народа есть его дух, а дух народа есть его язык» [1].

Теория звуковых выкриков возникла в XIX в. в трудах вульгарных материалистов (Л. Нуаре, К. Бюхнера). Основная идея сводилась к тому, что язык возник из выкриков, сопровождавших коллективный труд. Мыслители считали, что эти трудовые выкрики могли быть только средством ритмизации труда, они ничего не выражали, даже эмоции, а являлись лишь внешним, техническим средством при работе.

С середины XVIII в. появилась теория специального договора. Но совершенно очевидно, что для того чтобы «договориться о языке», надо уже иметь язык и развитое мышление.

Немецкий философ И.Г. Гердер говорил о чисто человеческом происхождении языка. Он считал, что язык человека возник не для общения с другими людьми, а для общения с самим собой, для осознания своего собственного я. По мнению И.Г. Гердера, даже если бы человек жил в полном одиночестве, то и тогда у него возник бы язык. Язык явился результатом «тайного соглашения, которое душа человека заключила сама с собой» [2].

В связи с трудовой теорией происхождения языка, следует упомянуть работу Ф. Энгельса «Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека». Согласно теории Ф. Энгельса, ре-

волюция, которую человек внес в природу, состоит, прежде всего, в том, что труд человека коренным образом отличается от активности животных. Труд осуществляется с применением орудий труда, изготавливаемых теми, кто ими должен владеть. Труд имеет прогрессивный и общественный характер. Ф. Энгельс правомерно считал, что сначала труд, а затем членораздельная речь явились главными стимулами, которые способствовали формированию человеческого мозга.

Становление человеческого языка происходит на фоне усложнившейся деятельности, практики. В условиях, когда прежние средства коммуникации становятся недостаточными, по образному выражению Ф. Энгельса, у людей возникает острая необходимость что-то сказать друг другу.

Основой общества является общественная (социальная) деятельность людей, т.е. их взаимодействие. Такое взаимодействие людей порождает все социальные образования, существующие и функционирующие в человеческом обществе. Язык как социальное явление также возникает на основе социальной деятельности людей, в ней реализуется и функционирует. Очевидно, что решение спорных вопросов о происхождении языка можно выявить путем изучения механизма происхождения языка в результате социальной деятельности людей. Нельзя изучать язык как самостоятельное образование. Все его связи осуществляются с социальной деятельностью людей, поскольку она является природой языка. Таким образом, философскую проблему возникновения языка необходимо рассматривать через призму социальной деятельности.

Список литературы

1. Гумбольдт, В.О различии строения человеческих языков и его влияния на духовное развитие человечества / В. Гумбольдт. – Избранные труды по языкознанию. – М., 1984. – С. 68–69.
2. Гердер, И.Г. Трактат о происхождении языка / И.Г. Гердер. – Серия : история лингвофилософской мысли. – Изд.2ЛКИ, 2007. – 164.с.
3. Коломбет, В.А. Трансфизические миры. Происхождение имен / В.А. Коломбет. – М. : «Крон-пресс», 2001.
4. Лосев, А.Ф. Бытие–имя–космос / А.Ф. Лосев. – М. : Мысль, 1993.
5. Лосев, А.Ф. Философия имени / А.Ф. Лосев – М. : МГУ, 1990.
6. Лосев, А.Ф. Критика платонизма у Аристотеля / А.Ф. Лосев // Миф. Число. Сущность. – М. : Мысль, 1993.
7. Панфилов, В.З. Взаимоотношение языка и мышления / В.З. Панфилов. – М. : Наука, 1971.

8. Соссюр, Ф. Труды по языкознанию / Ф. Соссюр. – М., 1977. – С. 110.
9. Трубачев, О.Н. Языкознание и этногенез славян – Вопросы языкознания / О.Н. Трубачев. – 1984. – № 3.
10. Философский энциклопедический словарь. – М. : Советская энциклопедия, 1983.
11. Шмидт, И. Отношения родства между индоевропейскими языками / И. Шмидт. – 1872.
12. Яхонтов, С.Е. Оценка степени близости родственных языков / С.Е. Яхонтов // Теоретические основы классификации языков мира. – М., 1980.

References

1. Gumbol'dt, V.O. razlichii stroenija chelovecheskih jazykov i ego vlijaniya na duhovnoe razvitie chelovechestva / V. Gumbol'dt. – Izbrannye trudy po jazykoznaniju. – М., 1984. – S. 68–69.
2. Gerder, I.G. Traktat o proishozhdenii jazyka/ I.G. Gerder. – Serija : istorija lingvofilosofskoj mysli. – Izd.2LKI, 2007. – 164.s.
3. Kolombet, V.A. Transfizicheskie miry. Proishozhdenie imen / V.A. Kolombet. – М. : «Kron-press», 2001.
4. Losev, A.F. Bytie–imja–kosmos / A.F. Losev. – М. : Mysl', 1993.
5. Losev, A.F. Filosofija imeni / A.F. Losev – М. : MGU, 1990.
6. Losev, A.F. Kritika platonizma u Aristotelja / A.F. Losev // Mif. Chislo. Suwnost'. – М. : Mysl', 1993.
7. Panfilov, V.Z. Vzaimootnoshenie jazyka i myshlenija / V.Z. Panfilov. – М. : Nauka, 1971.
8. Sossjur, F. Trudy po jazykoznaniju / F. Sossjur. – М., 1977. – S. 110.
9. Trubachev, O.N. Jazykoznanie i jetnogenez slavjan – Voprosy jazykoznanija / O.N. Trubachev. – 1984. – № 3.
10. Filosofskij jenciklopedicheskij slovar'. – М. : Sovetskaja jenciklopedija, 1983.
11. Shmidt, I. Otnoshenija rodstva mezhdu indoevropskimi jazykami / I. Shmidt. – 1872.
12. Jahontov, S.E. Ocenka stepeni blizosti rodstvennyh jazykov / S.E. Jahontov // Teoreticheskie osnovy klassifikacii jazykov mira. – М., 1980.

V.N. Yurdanova
Siberian Federal University, Krasnoyarsk

Problems of Genesis of Language in the History of Philosophy

Key words and phrases: communication and cognition; genesis of language; language; origin of language; social phenomenon.

Abstract: Language as a social phenomenon has always been in the focus of researchers' attention. This is due to the fact that the language has crucial communicative and cognitive functions in the society. There is no single answer to the question "How and where did the language appear?", but there are several theories on the origin of languages. This article is devoted to the consideration of this issue.

© В.Н. Юрданова, 2012

УДК 811

З.Я. ГАСЫМОВА

ГОУ ВПО «Азербайджанский университет языков», г. Баку (Республика Азербайджан)

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НАЗВАНИЙ РАСТЕНИЙ В АНГЛИЙСКОМ И АЗЕРБАЙДЖАНСКОМ ЯЗЫКАХ

Ключевые слова и фразы: английский и азербайджанский языки; названия растений; синтаксические конструкции; функциональные особенности.

Аннотация: Анализируются названия растений апеллятивного характера в английском и азербайджанском языках. Выясняется, что они, будучи примененными в составе различных синтаксических конструкций, могут выступать и в качестве определяющего и определяемого членов, и одного из компонентов словосочетаний различного характера, а также могут участвовать в процессе образования сложных наименований растений.

Каждое слово в составе языка не только служит для общения и выполняет семантическое значение, но также носит стилистическую функциональную роль. С этой точки зрения названия растений, которые занимают особое место в английском и азербайджанском языках, не исключены, и они не только выражают названия растений, но и выполняют определенные грамматические функции. Синтаксические должности названий растений в сопоставляемых языках во многих случаях влияют на семантику, создают новые значения, поэтому сопоставительное исследование функциональных особенностей этих языковых единиц имеет практическое и теоретическое значение.

Как и многие лексические единицы, входящие в словарный состав языка, названия растений тоже, имея различные семантические значения, выполняют определенные синтаксические функции. Названия растений, служащие для наименования отдельных их видов как номинативные элементы языка, выступая с разных синтаксических позиций на конструктивном уровне языка и будучи единицей данного

уровня, представляют собой один из компонентов словосочетания, а с функциональной точки зрения, выполняя отдельные определяющие функции в структуре предложения, выступают как активные единицы языка. Естественно, первичной номинативной задачей апеллятивных названий растений как языковых единиц, обозначающих различные виды растений и привлеченных нами к исследованию, является наименование растений, существующих в природе. Однако на самом высоком уровне языка, в конструктивной среде, в различных грамматических комбинациях данные единицы используются как определенный элемент синтаксических конструкций и могут служить для выполнения тех или иных синтаксических функций. С этой точки зрения во время сравнительного анализа названий растений апеллятивного характера в английском и азербайджанском языках становится ясно, что они, будучи примененными в составе различных синтаксических конструкций, могут выступать и в качестве определяющего и определяемого членов, и в качестве одного из компонентов словосочетаний различного характера, и даже участвовать в процессе образования сложных наименований растений. Путем всестороннего и обстоятельного описания различных синтаксических функций названий растений методом сравнения можно выявить их общие и отличительные черты, а проведение исследования в таком направлении дает возможность для широкого представления данного слоя лексического состава сравниваемых языков.

В английском и азербайджанском языках во время определения видов растений, входящих в отдельные семейства, к словам, обозначающим общие видовые понятия, присоединяются определяющие слова, с помощью которых определяются подвиды одного и того же вида растения. Другими словами, объединяясь со словами различной семантики, отдельные на-

именования растений служат для того, чтобы показать конкретное название какого-либо растения и, таким образом, выступают как составные части синтаксических конструкций. Так, для того чтобы различить разные виды общего вида растения *tree* – *ağac* (дерево), добавив к данному слову другие, обозначающие подвиды слова, конкретизируется растение дерево, выясняется, о каком виде дерева идет речь. Поскольку дерево имеет различные виды, для различения названий деревьев и их плодов появилась необходимость употребления словосочетаний со словом *tree* – *ağac* (дерево). При наименовании понятий такого типа в большинстве случаев тождество составляют синтаксические конструкции и используемые в это время лексические единицы английского и азербайджанского языков. Например: *apple tree* – *alma ağacı* (яблоня), *ash tree* – *göyrüş ağacı* (ясень), *bay tree* – *dəfnə ağacı* (лавр), *lime tree* – *cökə* (липа), *mastic tree* – *fistiq ağacı* (бук), *palm tree* – *palma ağacı* (пальма) и т.д.

Данные языковые образцы, а также наблюдения и анализ других языковых фактов, показывают, что словосочетания подобного типа формируются на основе грамматических закономерностей, свойственных каждому языку, и в это время своей ведущей ролью отличается и специфическое своеобразие сравниваемых языков. То есть, если при наименовании видов растений в азербайджанском языке наиболее употребляема и составляет преимущество структура именного сочетания второго типа, то в английском языке с учетом грамматических закономерностей такого типа сочетания строятся в форме словосочетаний, тождественных с именными сочетаниями и именными сочетаниями первого типа в азербайджанском языке. Следует также отметить и то, что в отличие от английского языка, в азербайджанском языке в словосочетаниях чаще всего употребляются названия деревьев, не имеющих плодов, или тех деревьев, плоды которых бесполезны для людей, а это должно оцениваться как естественное положение, отражающее своеобразие каждого языка и проявляющееся во время наименования определенных видов растений. Нет чрезмерной необходимости называть многие виды деревьев, употребляя слово *tree* – *ağac* (дерево). Так, именно слова *cökə* (липа), *palma* (пальма), *şam* (сосна), *çinar* (чинара) и помога-

ют называть данные деревья. Однако при различении деревьев со съедобными плодами от самих плодов употребление словосочетаний со словом дерево стало носить обязательный характер. Данное свойство иногда можно встретить и в английском языке. Так, в английском языке можно называть тот или иной вид дерева без слова *tree* – *ağac* (дерево). Например: *willow* – *söyüd* (ива), *white willow* – *ağ söyüd* (белая ива), *silver* – *ağ şam* (белая сосна) и т.д.

В английском и азербайджанском языках синтаксические конструкции в форме словосочетаний употребляются еще и при различении подвидов тех или иных видов растений. Слова данного типа, выполняя определяющую функцию, помогают различать друг от друга подвиды отдельных видов растений. Например, если слово *pepper* – *bibər/istiot* (перец) выражает общее название растения, то слова *green pepper* – *yaşıl bibər* (зеленый перец), *ground pepper* – *döyülmüş bibər* (молотый перец), *red/hot pepper* – *qırmızı bibər* (красный перец) употребляются для различения разных видов данного растения или же *apple* – *alma* (яблоко) выражает общее название растения, а сочетания *red apple* – *qırmızı alma* (красное яблоко), *yellow apple* – *sari alma* (желтое яблоко) – его отдельные виды, *rose* – *gül* (роза) – общее название, а *red rose* – *qırmızı gül* (красная роза), *white rose* – *ağ gül* (белая роза), *yellow rose* – *sari gül* (желтая роза) – его отдельные виды, *grapes* – *üzüm* (виноград) – общее название растения, а *muscat grapes* – *muskat üzümü* (мускатный виноград), *white grapes* – *ağ üzüm* (белый виноград), *dark grapes* – *qara üzüm* (черный виноград), *purple grapes* – *çəhrayı üzüm* (розовый виноград) – его разные виды, *wheat/grain* – *buğda* (пшеница) – общее название растения, а сочетания *spring wheat* – *yazlıq buğda* (яровая пшеница), *winter wheat* – *payızlıq buğda* (осенняя пшеница) используются для показа времени его посева. Приведенные в качестве примера языковые факты еще раз доказывают, что для выражения своеобразных видов различных растений в языке с помощью и с участием определенных слов формируются синтаксические единицы-словосочетания, именно благодаря данным типам сочетаний становится возможным различать друг от друга виды растений. Данные типы синтаксических сочетаний в отличие от предыдущих одинаковы в обоих сравниваемых язы-

ках и по последовательности компонентов, и по тяжести семантического значения, и по синтаксической структуре, вступая в ряд последовательности определения (определимое), они формируются в форме определительного словосочетания первого типа. Именно поэтому, считая данный тип синтаксического сочетания общезыковым явлением, его можно принять за общее языковое явление, свойственное сравниваемым языкам.

В каждом из сравниваемых языков с помощью и с непосредственным участием названий отдельных растений можно образовать другие виды словосочетаний. С помощью такого типа синтаксических единиц возможно выражение различных понятий, связанных с названием растения как одного из компонентов словосочетания. При этом могут быть выражены и различные понятия, и связанные с растениями процессы. Подобные сочетания в некоторых случаях с точки зрения их структуры могут выступать по-разному в сравниваемых языках. Для того чтобы более ясно показать и проанализировать данный факт, будет достаточно рассмотреть некоторые синтаксические сочетания, связанные с названиями отдельных растений и отличающиеся своей употребительностью, что позволит определить множество подобных синтаксических сочетаний по количеству. Для этого рассмотрим в отдельности некоторые словосочетания, образованные с участием названий различных растений:

Синтаксические сочетания, образованные со словом *wooden* – *ağac* (дерево): *wooden spoon* – *ağac qaşığı* (деревянная ложка), *wood alcohol* – *ağac spirtü* (спирт из дерева), *charcoal* – *ağac kömürü* (древесный уголь), *timber industry* – *ağac sənayesi* (производство лесоматериалов) и т.д.

Сочетания, образованные со словом *apple* – *alma* (яблоко): *apple tree* – *alma ağacı* (яблоня), *apple blossom* – *alma çiçəyi* (яблочный цветок), *apple juice* – *alma şirəsi* (яблочный сок), *apple pie* – *alma piroqu* (яблочный пирог) и т.д.

Сочетания, образованные с участием слова *weed* – *alaq* (сорняк): *weeds* – *alaq otları* (сорная трава), *weed* – *alaq etmək (vurmaq)* (косить траву), *to be overgrown with weeds* – *alaq basmaq* (зарастить сорняком) и т.д.

Сочетания, образованные с участием слова *barley* – *ağpa* (ячмень): *barley water* – *barley corm* – *arpa dənı* (ячменное зерно), *barley meal* – *ağpa unu* (ячменная мука), *barley coffee* – *arpa kofesi* (ячменный кофе) и т.д.

Сочетания, образованные с участием слова *saffron* – *zəfəran* (шафран): *saffron colour* – *zəfəran rəngi* (цвет шафран), *pillow spiced with saffron* – *zəfəranlı plov* (плов с шафраном) и т.д.

Сочетания, образованные с участием слова *cabbage* – *kələm* (капуста): *heads of cabbage* – *baş kələm* (головка капусты), *sauerkraut* – *duzlu (turşuya qoyulmuş) kələm* (тушеная капуста), *cauliflower* – *göl kələm* (цветная капуста) и т.д.

Сочетания, образованные с участием слова *oak* (*oaken*) – *palıd* (дуб): *oak tree* – *palıd ağacı* (дуб), *oak forest* – *palıd meşəsi* (дубовый лес), *oak leaf* – *palıdyarpağı* (дубовый лист), *cocoop* – *palıd qozası* (дубовый кокон) и т.д.

Приведенное из материалов обоих языков незначительное число примеров еще раз подтверждает, что большинство названий растений в английском и азербайджанском языках как функциональные языковые единицы по своей синтаксической задаче и позиции выполняет активные синтаксические функции и участвует в образовании словосочетаний различной конструкции. В составе данных конструкций названия растений употребляются либо как определяющие, либо как определяемые члены, или же в семантическом отношении они помогают для выражения различных понятий, связанных с отдельными видами растений, а это в большинстве случаев вызывает большой интерес своей важной ролью и значением во время реализации коммуникативной функции языка. Во всех случаях же указанные свойства могут быть определены как показатели высокой синтаксической функциональности названий растений в языке.

Список литературы

1. Абдуллаев, А. Современный Азербайджанский язык. Синтаксис / А. Абдуллаев, Й. Сеидов, А. Гасанов. – Баку, 1985.
2. Blokh, M.Y. A course in Theoretical English Grammar / M.Y. Blokh. – М., 1983.

3. Ganshina, M.A. English Grammar / M.A. Ganshina, N.M. Vasilyevskaya. – M., 1964.
4. Кращук, П.М. Словообразование английского языка / П.М. Кращук. – М., 1977.
5. Современный азербайджанский язык. – Баку. – 1981. – Т. 3.
6. Сеидов, Й. Словосочетания в азербайджанском языке / Й. Сеидов. – Баку, 1966.

References

1. Abdullaev, A. Sovremennyy Azerbajdzhanskij jazyk. Sintaksis / A. Abdullaev, J. Seidov, A. Gasanov. – Baku, 1985.
 4. Krawuk, P.M. Slovoobrazovanie anglijskogo jazyka / P.M. Krawuk. – M., 1977.
 5. Sovremennyy azerbajdzhanskij jazyk. – Baku. – 1981. – Т. 3.
 6. Seidov, J. Slovosochetaniya v azerbajdzhanskom jazyke / J. Seidov. – Baku, 1966.
-

Z.Ya. Gasymova

Azerbaijan University of Languages, Baku (Azerbaijan Republic)

Functional Analysis of Plant Names in English and Azerbaijani

Key words and phrases: English and Azerbaijani languages; functional particularities; plant names; syntactic structures.

Abstract: The article analyzes plant names of appellative character in English and Azerbaijani languages. It turns out that being applied in the various syntactic structures, they can act as a defining and definable elements, as well as parts of combinations of various kinds; they can also participate in the formation of complex plant names.

© З.Я. ГАСЫМОВА, 2012

ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет», г. Петрозаводск

На основании ФТА построена матрица развития, в которой сформулированы основные пути совершенствования харвестерной головки. Ниже приведен фрагмент данной матрицы:

1 – повысить производительность на выпиливании сортиментов:

1.1 – обеспечить предварительную подготовку обрабатываемого объекта;

1.2 – сократить затраты времени на выпиливание сортимента;

2 – снизить энергоемкость выпиливания сортиментов:

2.1 – снизить воздействие диссипативных сил:

2.1.1 – при протаскивании дерева;

2.1.2 – при раскряжевке дерева;

2.3 – использовать силу тяжести при осуществлении операций, выполняемых харвестерной головкой;

2.4 – уменьшить массу харвестерной головки и др.;

3 – придать харвестерной головке возможность выполнять дополнительные функции:

3.1 – осуществлять окорку;

3.2 – вырабатывать пиломатериалы;

3.3 – измельчать древесину;

3.4 – обеспечивать накопление деревьев;

3.5 – определять качество древесины;

3.6 – отделяться от манипулятора;

3.7 – изменять параметры харвестерной головки в процессе работы;

3.8 – устранять препятствия (камни, почву, снег);

3.9 – срезать древесно-кустарниковую растительность;

3.10 – заготавливать пнево-корневую древесину;

3.11 – раскалывать пни, сортименты, чурки;

3.12 – формировать пакеты сортиментов (лесосечных отходов и других видов продукции) и др.;

3.17 – перемещаться по самоходному шасси и др.;

4 – повысить качество выпиливаемых сортиментов;

5 – снизить затраты на изготовление и эксплуатацию харвестерной головки и др.

С использованием ФТА разработан целый ряд защищенных патентами России новых технических решений по расширению функциональных возможностей харвестерной головки [1–3], что позволяет рекомендовать методологию ФТА для широкого применения при анализе и синтезе новых объектов лесозаготовительной техники.

Работа выполнена при финансовой поддержке Программы стратегического развития Петрозаводского государственного университета в рамках реализации комплекса мероприятий по развитию научно-исследовательской деятельности.

Список литературы

1. Шегельман, И.Р. Способ выполнения лесосечных работ агрегатной машиной / И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник, П.В. Будник, В.Н. Баклагин // Патент на изобретение № 2426303. – Опубл. 20.08.2011.

2. Шегельман, И.Р. Рабочий орган валочно-сучкорезно-раскряжевой машины для выработки сортиментов / И.Р. Шегельман, О.Н. Галактионов, А.В. Демчук // Патент России на полезную модель № 117259. – Опубл. 27.06.2012.

3. Шегельман, И.Р. К вопросу повышения полндревесности сортиментов при их трелевке и вывозке / И.Р. Шегельман, А.В. Демчук // Наука и бизнес: пути развития. – 2012. – № 2(08). – С. 71–73.

4. Шегельман, И.Р. Совершенствование лесозаготовительной техники на основе патентоспособных технических решений / И.Р. Шегельман // Машины и оборудование для механизации лесозаготовок и лесного хозяйства : Межвуз. сб. науч. трудов. – Л. : ЛТА, 1986. – С. 109–112.

5. Шегельман, И.Р. Создание и внедрение технических решений в лесной промышленности / И.Р. Шегельман. – Петрозаводск : Карелия, 1988. – 56 с.

6. Шегельман, И.Р. Функционально-технологический анализ: метод формирования инновационных технических решений для лесной промышленности / И.Р. Шегельман. – Петрозаводск : Изд-во ПетрГУ, 2012. – 96 с.
7. Шегельман, И.Р. Функционально-технологический анализ: Методология и приложения / И.Р. Шегельман. – М. : ИПиИ, 2000. – 96 с.
8. Будник, П.В. Исследование системы заготовки сортиментов с использованием комплекса машин «харвестер + форвардер» / П.В. Будник, А.В. Демчук // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – № 8(32). – С. 88–91.

References

1. Shegel'man, I.R. Spособ vypolnenija lesosechnyh rabot agregatnoj mashinoj / I.R. Shegel'man, V.I. Skrypnik, P.V. Budnik, V.N. Baklagin // Patent na izobretenie № 2426303. – Opubl. 20.08.2011.
2. Shegel'man, I.R. Rabochij organ valочно-suchkorezno-raskrjazhevochnoj mashiny dlja vyrabotki sortimentov / I.R. Shegel'man, O.N. Galaktionov, A.V. Demchuk // Patent Rossii na poleznuju model' № 117259. – Opubl. 27.06.2012.
3. Shegel'man, I.R. K voprosu povyshenija polnodrevesnosti sortimentov pri ih trelevke i vyvozke / I.R. Shegel'man, A.V. Demchuk // Nauka i biznes: puti razvitija. – 2012. – № 2(08). – S. 71–73.
4. Shegel'man, I.R. Sovershenstvovanie lesozagotovitel'noj tehniki na osnove patentosposobnyh tehničeskikh reshenij / I.R. Shegel'man // Mashiny i oborudovanie dlja mehanizacii lesozagotovok i lesnogo hozjajstva : Mezhdvuz. sb. nauch. trudov. – L. : LTA. – 1986. – S. 109–112.
5. Shegel'man, I.R. Sozdanie i vnedrenie tehničeskikh reshenij v lesnoj promyshlennosti / I.R. Shegel'man. – Petrozavodsk : Karelija, 1988. – 56 s.
6. Shegel'man, I.R. Funkcional'no-tehnologičeskij analiz: metod formirovanija innovacionnyh tehničeskikh reshenij dlja lesnoj promyshlennosti / I.R. Shegel'man. – Petrozavodsk : Izd-vo PetrGU, 2012. – 96 s.
7. Shegel'man, I.R. Funkcional'no-tehnologičeskij analiz: Metodologija i prilozhenija / I.R. Shegel'man. – M. : IPiI, 2000. – 96 s.
8. Budnik, P.V. Issledovanie sistemy zagotovki sortimentov s ispol'zovaniem kompleksa mashin «harvester + forvarder» / P.V. Budnik, A.V. Demchuk // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – № 8(32). – S. 88–91.

P.V. Budnik, A.V. Demchuk
Petrozavodsk State University, Petrozavodsk

Functional and Technological Analysis of Harvester Head

Key words and phrases: forwarder; functional and technological analysis; harvester; new technical solutions.

Abstract: The results of the study of harvester head are described in the article. The study is based on the methodology of functional and technological analysis.

© П.В. Будник, А.В. Демчук, 2012

УДК 630

Д.В. ДЕМАКОВ

ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет», г. Петрозаводск

К ПРОБЛЕМЕ РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ЛЕСНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

Ключевые слова и фразы: лесное машиностроение; лесозаготовительные машины; лесосечные работы.

Аннотация: Рассмотрены проблемы развития лесного машиностроения. Особое внимание уделено созданию техники для лесосечных работ. Показаны некоторые результаты работы в этом направлении.

В последние годы в России ведется активный поиск путей повышения эффективности использования ее колоссальных лесных ресурсов [1; 4; 6]. По нашему мнению, решению этой проблемы может способствовать развитие отечественного лесного машиностроения.

При решении этой задачи необходимо учесть, что в последнее десятилетие отечественное лесное машиностроение по целому ряду позиций проиграло рынку сбыта зарубежным фирмам, которые ведут патентование лесной техники не только в своих странах, но и в России [3; 6]. Отмечается резкое снижение на рынке поставок машин для лесозаготовок российского производства и, соответственно, существенный рост спроса на зарубежные комплексы машин для лесозаготовок «харвестеры» и «форвардеры». По данным [6], с 1990–2009 гг. объемы производства тракторов и машин с трочоковой оснасткой упали с 1 840 шт. до 153 шт., машин для бесчочковой трелевки леса и пакетоподборщиков – с 1 255 шт. до 6 шт., валочных и валочно-пакетирующих машин – с 879 шт. до 10 шт. и бензиномоторных пил – с 543 000 до 2 000 шт.

В то же время, соглашаясь с автором работы [6] в том, что без развития лесного машиностроения России, обладающей колоссальными лесными ресурсами, будет сложно стать мировой лесной державой и избавиться от роли экспортера на зарубежные рынки необработанных

круглых лесоматериалов с низкой добавленной стоимостью, нельзя согласиться с его мнением о том, что отечественное машиностроение не способно в ближайшие 3–5 лет конкурировать с зарубежными фирмами на рынке поставок техники для лесосечных работ.

Необходимо отметить, что возможность решения задачи развития лесного машиностроения в России предопределена необходимостью становления ее в качестве мировой лесной державы, мерами, принимаемыми руководством страны и бизнесом в этой сфере, уникальным опытом российских машиностроителей, конструкторов и ученых в этой сфере (например, «Онежский тракторный завод» (ОТЗ) – в доперестроечный период являлся крупнейшим специализированным предприятием страны, выпускавшим тракторы и машины, с использованием которых заготавливалось примерно 50 % древесины в СССР) [2]. В 80-е гг. XX в. при объемах лесозаготовок порядка 500 млн м³ производство гусеничных трелевочных тракторов на «ОТЗ» доходило до 12 тыс. шт в год).

В последние годы задача развития отечественного лесного машиностроения решается концерном «Тракторные заводы», приобретшим контрольный пакет акций «ОТЗ» и интегрировавшим большинство предприятий бывшего тракторного «главка» Министерства тракторного и сельскохозяйственного машиностроения СССР. В результате интеграции «ОТЗ» ускоренно модернизировался, передав функции ряда подразделений другим заводам концерна, способствуя их оптимальной загрузке, и за несколько лет трансформировался из предметноспециализированного комплексного машиностроительного предприятия с замкнутым технологическим циклом в современный завод. В итоге предприятие не только приступило к созданию семейства отечественных лесных машин, но и реализует проект по

сборке харвестеров из импортных комплектующих на основе технологий и узлов машин производства датской компании «Silvatec skovmaskiner A/S», с 2006 г. вошедшей в состав концерна «Тракторные заводы».

Важно, что создание отечественных лесных машин ведется на колесной и гусеничной базах. В России машины с гусеничным двигателем имеют большее распространение, чем за рубежом, они создавались и совершенствовались долгое время [5]. Поэтому можно ожидать, что создаваемые лесозаготовительные машины на

гусеничных шасси российского производства будут конкурентоспособны и лучше приспособлены к работе в сложных природно-производственных условиях, чем машины с гусеничными двигателями зарубежного производства.

Таким образом, в стране имеются необходимые предпосылки для решения задачи развития отечественного лесного машиностроения, успешной реализации которой может способствовать частно-государственное партнерство.

Список литературы

1. Воронин, А.В. Лесопромышленная интеграция: теория и практика / А.В. Воронин, И.Р. Шегельман. – Петрозаводск : Изд-во ПетрГУ, 2009. – 464 с.
2. Одлис, Д.Б. Анализ состояния лесного машиностроения в дореформенной экономике Карелии и выбор перспективных направлений его развития / Д.Б. Одлис, И.Р. Шегельман // Микроэкономика. – 2012. – № 1. – С. 73–75.
3. Шегельман, И.Р. Патентные исследования перспективных технических решений для заготовки деловой и энергетической древесины / И.Р. Шегельман, А.С. Васильев, П.О. Щукин // Перспективы науки. – 2012. – № 2(29). – С. 100–102.
4. Шегельман, И.Р. К вопросу формирования отечественной технологической платформы развития лесного сектора России / И.Р. Шегельман, М.Н. Рудаков // Глобальный научный потенциал. – 2011. – № 9. – С. 104–107.
5. Шегельман, И.Р. Машины и технология заготовки сортиментов на лесосеке / И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник, О.Н. Галактионов. – Петрозаводск : Изд-во ПетрГУ, 2011. – 108 с.
6. Шегельман, И.Р. Исследование направлений модернизации техники и технологии лесозаготовок / И.Р. Шегельман // Инженерный вестник Дона. – 2012. – № 2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ivdon.ru/magazine/latest/n2y2012/866/>.

References

1. Voronin, A.V. Lesopromyshlennaja integracija: teorija i praktika / A.V. Voronin, I.R. Shegel'man. – Petrozavodsk : Izd-vo PetrGU, 2009. – 464 s.
2. Odlis, D.B. Analiz sostojanija lesnogo mashinostroenija v doreformennoj jekonomike Karelii i vybor perspektivnyh napravlenij ego razvitija / D.B. Odlis, I.R. Shegel'man // Mikrojekonomika. – 2012. – № 1. – S. 73–75.
3. Shegel'man, I.R. Patentnye issledovanija perspektivnyh tehniceskikh reshenij dlja zagotovki delovoj i jenergeticheskoj drevesiny / I.R. Shegel'man, A.S. Vasil'ev, P.O. Wukin // Perspektivy nauki. – 2012. – № 2(29). – S. 100–102.
4. Shegel'man, I.R. K voprosu formirovanija otechestvennoj tehnologicheskoy platformy razvitija lesnogo sektora Rossii / I.R. Shegel'man, M.N. Rudakov // Global'nyj nauchnyj potencial. – 2011. – № 9. – S. 104–107.
5. Shegel'man, I.R. Mashiny i tehnologija zagotovki sortimentov na leseke / I.R. Shegel'man, V.I. Skrypnik, O.N. Galaktionov. – Petrozavodsk : Izd-vo PetrGU, 2011. – 108 s.
6. Shegel'man, I.R. Issledovanie napravlenij modernizacii tehniki i tehnologii lesozagotovok / I.R. Shegel'man // Inzhenernyj vestnik Dona. – 2012. – № 2 [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.ivdon.ru/magazine/latest/n2y2012/866/>.

D.V. Demakov

Petrozavodsk State University, Petrozavodsk

To the Problem of Domestic Timber Engineering

Key words and phrases: forest engineering; forest machines; logging work.

Abstract: We consider the problem of forest engineering. Particular attention is given to the creation of machinery for logging operations. Some results in this direction have been shown.

© Д.В. Демаков, 2012

УДК 796:001.89

Е.М. ШУТОВА

ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет», г. Петрозаводск

ФУНКЦИОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ ПАТЕНТОСПОСОБНЫХ КОНСТРУКЦИЙ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ТРЕНАЖЕРОВ

Ключевые слова и фразы: патент; синтез; спортивно-оздоровительные тренажеры.

Аннотация: Показана эффективность функционально-технологического анализа для синтеза патентоспособных конструкций спортивно-оздоровительных тренажеров. Приведены запатентованные технические решения.

Поиск эффективных методов синтеза патентоспособных объектов технологии и техники ведется в различных странах. Из отработанных методов, приведенных в работах Г.С. Альтшуллера, Е.П. Балашова, П.М. Мазуркина, Н.К. Моисеевой, В.М. Одрина, А.И. Половинкина и др., в России наиболее известны функционально-стоимостной анализ, теория (алгоритм) решения изобретательских задач, морфологический анализ, автоматизация поискового конструирования, «мозговой штурм».

Методология анализа и синтеза патентоспособных объектов техники, сочетающая достоинства как функционально-структурного, так и технологического анализа – функционально-технологический анализ (ФТА) [10; 11] – рассматривает создание нового технического решения как нахождение нового объекта (способа, машины, устройства), обладающего лучшими, по сравнению с известным объектом, характеристиками (более производительного, менее материалоемкого и т.д.). Следовательно, в процессе разработки новых технических решений осуществляется прогнозирование направлений развития неизвестных технических систем, при котором, как известно, необходимо соблюдать используемые при прогнозировании принципы системности, природной специфичности, рациональности.

ФТА включает следующие взаимосвязанные этапы [1; 2]: получение задания (осознание потребности) в совершенствовании (замене) объекта техники или технологии, определение (уточнение) основной цели работы, функционально-технологический анализ, декомпозиция цели (целей) путем определения направлений, методов и технических решений для изменения совершенствуемого (заменяемого) объекта техники или технологии, формирование и оценка вариантов технического решения, выбор критериев оценки технического решения, исследование технического решения на моделях, выбор лучшего (лучших) варианта(ов), доработка и оформление вариантов технического решения, разработка рекомендаций по проверке, реализации лучшего (лучших) варианта(ов).

Настоящая работа ставит задачу показать перспективность использования ФТА для синтеза патентоспособных конструкций спортивно-оздоровительных тренажеров, для чего изучен опыт профессора И.Р. Шегельмана, сформулировавшего методологию ФТА преимущественно для объектов лесной промышленности [10].

Несмотря на достаточную результативность методологии ФТА и значительный практический опыт изобретательства в лесном комплексе и машиностроении (более 150 изобретений и патентов на полезные модели), начало работы над созданием технических решений в области разработки синтеза патентоспособных конструкций и спортивно-оздоровительных тренажеров вызвало определенные трудности.

При приложении ФТА к новой области деятельности: с одной стороны, принцип анализа выбранного объекта техники – тренажера – шел по обычному пути (разработано на уровне изобретений более 20 технических решений), с другой – анализу подвергалась

принципиально новая система «тренажер–спортсмен–внешняя среда».

Основная трудность при этом заключалась в том, что зачастую автору, имевшему значительный практический опыт тренировок (высшая тренерская категория по борьбе самбо, заслуженный тренер России, подготовил чемпионов мира, Европы, России), но ранее не изобретавшему в спортивно-оздоровительной сфере, требовались дополнительные специфические знания для синтеза нового технического решения, учитывающие принцип природной специфичности системы «спортсмен–тренажер–внешняя среда».

Для разрешения этой проблемы были использованы следующие методы: изучение и получение дополнительных знаний из специальной литературы, детальное функциональное и технологическое исследование учебно-тренировочного процесса, консультации у ученых, спортивных врачей, тренеров, спортсменов, работа в диалоговом режиме и привлечение к работе специалистов по проблемам спорта и медицины.

Переход к использованию ФТА в сфере синтеза патентоспособных конструкций спортивно-оздоровительных тренажеров в работах [2; 11] сделан на основании положений академика А.М. Уголева, концентрировавшего внимание на сходстве технологических процессов в производственных и биологических системах:

«Эти процессы в обоих случаях состоят из операций, следующих одна за другой в определенных последовательных количественных соотношениях и контролируемых с помощью обратных связей, преимущественно за счет отрицательной связи между конечным продуктом и чувствительным к нему входным устройством. ... С точки зрения технологической необходимо описать процесс, охарактеризовать отдельные его операции, оценить значение различных устройств, систем и блоков в осуществлении каждой из операций и процесса в целом» [2].

ФТА спортивных тренажеров оказалось достаточно результативным и за сжатый срок позволило разработать более двадцати патентоспособных решений, в числе которых [2–4; 6; 7; 9 и др.].

В настоящее время автор методологии привлек к ее реализации в приложении к синтезу патентоспособных конструкций тренажеров временный творческий коллектив, в составе которого профессор Г.Н. Колесников (специалист в области технической механики), профессор Р.И. Мельцер (специалист в области медицины), заслуженный мастер спорта М.Л. Антипов, а также студенты и аспиранты. Результаты совместных исследований показали их перспективность, подтвержденную новыми патентами [5; 8].

Список литературы

1. Уголев, А.М. Естественные технологии биологических систем / А.М. Уголев. – Л. : Наука, 1987. – 317 с.
2. Шегельман, И.Р. Устройство для тренировки кистей рук / И.Р. Шегельман // А.С. СССР № 1784242. Б.И. – 1992. – № 48.
3. Шегельман, И.Р. Устройство для отработки атакующих и спортивных действий спортсмена-единоборца / И.Р. Шегельман // А.С. СССР № 1736530. Б.И. – 1992. – № 20.
4. Шегельман, И.Р. Устройство для тренировки борцов / И.Р. Шегельман, И.В. Козельский // Патент России на полезную модель № 106844. – Оpubл. 27.07.2011.
5. Шегельман, И.Р. Устройство для тренировки кистей рук / И.Р. Шегельман, М.Л. Антипов // Патент России на полезную модель № 98932. – 10.11.2010.
6. Шегельман, И.Р. Устройство для тренировки мышц рук / И.Р. Шегельман // А.С. СССР № 1750708. Б.И. – 1992. – № 28.
7. Шегельман, И.Р. Устройство для тренировки мышц шеи / И.Р. Шегельман // А.С. СССР № 1711926. Б.И. – 1992. – № 6.
8. Шегельман, И.Р. Устройство для тренировки пальцев руки и их восстановления после травм / И.Р. Шегельман, Г.Н. Колесников, Р.И. Мельцер // Патент России на полезную модель № 101931. – 10.02.2011.

9. Шегельман, И.Р. Устройство для тренировки спортсменов-единоборцев / И.Р. Шегельман // А.С. СССР № 1790960. Б.И. – 1993. – № 4.
10. Шегельман, И.Р. Функционально-технологический анализ: метод формирования инновационных технических решений для лесной промышленности / И.Р. Шегельман. – Петрозаводск : Издательство ПетрГУ, 2012. – 96 с.
11. Шегельман, И.Р. Функционально-технологический анализ: Методология и приложения / И.Р. Шегельман. – М. : ИПИИ, 2000. – 96 с.

References

1. Ugolev, A.M. Estestvennye tehnologii biologicheskikh sistem / A.M. Ugolev. – L. : Nauka, 1987. – 317 s.
2. Shegel'man, I.R. Ustrojstvo dlja trenirovki kistej ruk / I.R. Shegel'man // A.S. SSSR № 1784242. B.I. – 1992. – № 48.
3. Shegel'man, I.R. Ustrojstvo dlja otrabotki atakujuwih i sportivnyh dejstvij sportsmena-edinoborca / I.R. Shegel'man // A.S. SSSR № 1736530. B.I. – 1992. – № 20.
4. Shegel'man, I.R. Ustrojstvo dlja trenirovki borcov / I.R. Shegel'man, I.V. Kozel'skij // Patent Rossii na poleznuju model' № 106844. – Opubl. 27.07.2011.
5. Shegel'man, I.R. Ustrojstvo dlja trenirovki kistej ruk / I.R. Shegel'man, M.L. Antipov // Patent Rossii na poleznuju model' № 98932. – 10.11.2010.
6. Shegel'man, I.R. Ustrojstvo dlja trenirovki myshc ruk / I.R. Shegel'man // A.S. SSSR № 1750708. B.I. – 1992. – № 28.
7. Shegel'man, I.R. Ustrojstvo dlja trenirovki myshc shei / I.R. Shegel'man // A.S. SSSR № 1711926. B.I. – 1992. – № 6.
8. Shegel'man, I.R. Ustrojstvo dlja trenirovki pal'cev ruki i ih vosstanovlenija posle travm / I.R. Shegel'man, G.N. Kolesnikov, R.I. Mel'cer // Patent Rossii na poleznuju model' № 101931. – 10.02.2011.
9. Shegel'man, I.R. Ustrojstvo dlja trenirovki sportsmenov-edinoborcev / I.R. Shegel'man // A.S. SSSR № 1790960. B.I. – 1993. – № 4.
10. Shegel'man, I.R. Funkcional'no-tehnologicheskij analiz: metod formirovanija innovacionnyh tehniceskikh reshenij dlja lesnoj promyshlennosti / I.R. Shegel'man. – Petrozavodsk : Izdatel'stvo PetrGU, 2012. – 96 s.
11. Shegel'man, I.R. Funkcional'no-tehnologicheskij analiz: Metodologija i prilozhenija / I.R. Shegel'man. – M. : IPII, 2000. – 96 s.

E.M. Shutova

Petrozavodsk State University, Petrozavodsk

Functional and Technological Synthesis of Patentable Structures of Fitness Machines

Key words and phrases: fitness machines; patent; synthesis.

Abstract: We demonstrate the effectiveness of functional and technological analysis for the synthesis of patentable designs of fitness machines. Some patented technical solutions have been described.

© Е.М. Шутова, 2012

УДК 51-7

Ю.И. СЕДЫХ

ФГБОУ ВПО «Липецкий государственный педагогический университет», г. Липецк

МНОГОКРИТЕРИАЛЬНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ КРЕДИТОСПОСОБНОСТЬ ЗАЕМЩИКА

Ключевые слова и фразы: критерий; математическая модель; многокритериальная оптимизация; оценка.

Аннотация: Статья посвящена рассмотрению оценки кредитоспособности заемщиков с помощью метода многокритериальной оптимизации и использования методов для определения важности совокупности критериев оценки.

В современных условиях хозяйствования финансовый сектор, в том числе такая его составляющая, как кредитные институты (банки), является важнейшим инфраструктурным элементом, способствующим укреплению и всестороннему развитию рыночной экономики. Оценка кредитоспособности потенциальных заемщиков является одной из наиболее сложных и ответственных задач в деятельности коммерческого банка. Эффективная организация процесса кредитования позволяет, во-первых, снизить уровень кредитных рисков банка, во-вторых, создать необходимые условия для качественного обслуживания клиентов банка, предъявляющих спрос на кредитные продукты.

Анализ кредитоспособности как интегральной характеристики заемщика предполагает использование совокупности разнообразных методов сбора и обработки различной по своим свойствам информации, описывающей разные стороны заемщика и предполагаемого кредита. Поэтому круг характеристик заемщика, включаемых в понятие кредитоспособности, должен быть определен изначально.

Ежедневно сотрудниками отделов кредитования коммерческих банков проводятся десятки расчетов кредитоспособности заемщика, на

основании которых делаются заключения о степени целесообразности выдачи кредита. Однако вследствие недостаточно корректного подхода к определению кредитоспособности заемщика российские банки терпят значительные убытки из-за неожиданных неплатежей, казалось бы, весьма надежных клиентов. Так, проблема выбора показателей и методик для оценки способности заемщика выполнять свои обязательства является очень важной, и от ее решения зависит дальнейшая интенсивность развития российского бизнеса.

В настоящее время выделяют субъективную и объективную оценку кредитоспособности заемщика, которая соответствует экономическому ожиданию и экономическому поведению заемщика. В отличие от предприятий, у которых преобладает детерминированный процесс производства, получение дохода физическими лицами характеризуется значительной неопределенностью, что, в свою очередь, определяет многообразие критериев оценки кредитоспособности заемщика и отсутствие системы критериев, как таковой.

Одной из основных задач на пути оптимизации и повышения эффективности кредитного процесса является задача разработки методов анализа финансового состояния заемщиков, позволяющих проводить комплексные исследования и давать более объективные результаты, способные оказывать существенное влияние на принятие решений о предоставлении кредитов, повышая, таким образом, их качество. Итак, главная задача построения системы оценки кредитозаемщика состоит в том, чтобы из всего многообразия оценок выбрать те, которые объективно влияют на процесс возвращения потребительского кредита. Современная банковская практика использует множество

способов оценки финансового положения заемщика. Одним из наиболее действенных методов оценки кредитоспособности заемщика на современном этапе развития банковской аналитики является многокритериальная оптимизация. С помощью данной методики можно оценить важность каждого из выбранных критериев и степень влияния этих показателей на общий процесс принятия решений.

Многокритериальная оптимизация – это система, базирующаяся на критериях и оценках. Под критерием понимается (от гр. «*Kriterion*» – признак для суждения) признак, основание, правило принятия решения по оценке чего-либо на соответствие предъявленным требованиям [1]. Другими словами, критерий – это некая определенная величина, на основании которой производится оценка. Оценка (*estimation*) – понятие математической статистики, эконометрики, метрологии, квалитетрии и других дисциплин, по-разному определяемое в каждой из них [1]. В данном случае оценка – это соотнесение заемщика с определенным критерием, в соответствии с принятой балловой шкалой.

Многокритериальная оптимизация позволяет смоделировать математический аппарат для выбора критериев, удовлетворяющих требованиям банка, что существенно облегчит задачу лица, принимающего решения, поскольку это лицо (как правило, менеджер в банке) не может четко и ясно сформулировать критерии, по которым будет оцениваться кредитоспособность заемщика.

Объективная оценка невозможна без математической интерпретации, т.е. без построения математической модели. Под математической моделью понимается приближенное описание объекта моделирования, выраженное с помощью математической символики. Математическая модель не может быть полностью адекватна реальному явлению, поэтому для его исследования лучше использовать несколько моделей, для построения которых применены разные математические методы [2].

Методы весьма разнообразны и включают в себя:

- статистические методы, основанные на дискриминантном анализе;
- дисперсионный анализ;
- нейронные сети;

- генетический алгоритм;
- нечеткие множества.

Регрессионный анализ – статистический метод исследования зависимости между зависимой переменной и одной или несколькими независимыми переменными. Независимые переменные иначе называют регрессорами или предикторами, а зависимые переменные – критерияльными. Существуют различные виды регрессионного анализа – одномерная и многомерная, линейная и нелинейная, параметрическая и непараметрическая. Традиционными и наиболее распространенными являются регрессионные методы, прежде всего, линейная многофакторная регрессия.

Множественная регрессия состоит в анализе связи между несколькими независимыми переменными (называемыми также регрессорами или предикторами) и зависимой переменной. Во множественной линейной регрессии предпосылки регрессионного анализа и его проведение полностью совпадают с простой линейной регрессией. Особенностью множественной регрессии является корреляция независимых переменных. Для множественного анализа с несколькими независимыми переменными не рекомендуется оставлять метод включения всех переменных, установленный по умолчанию. Этот метод соответствует одновременной обработке всех независимых переменных, выбранных для анализа, и поэтому он может рекомендоваться для использования только в случае простого анализа с одной независимой переменной [6].

Линейная многофакторная регрессия может быть выражена формулой:

$$p = w_0 + w_1x_1 + w_2x_2 + \dots + w_nx_n,$$

где p – вероятность дефолта; w – весовые коэффициенты; x – характеристики клиента.

Недостаток данной модели заключается в том, что в левой части уравнения находится вероятность, которая принимает значения от 0 до 1, а переменные в правой части могут принимать любые значения от $-\infty$ до $+\infty$.

Логистическая регрессия позволяет преодолеть этот недостаток:

$$\log(p/(1-p)) = w_0 + w_1x_1 + w_2x_2 + \dots + w_nx_n.$$

Для применения логистической регрессии необходимы гораздо более сложные расчеты для получения весовых коэффициентов и, следовательно, более мощная компьютерная база и усовершенствованное компьютерное обеспечение. Но при современном уровне развития компьютерной техники это не является проблемой, и в настоящее время логистическая регрессия является лидером скоринговых систем. Преимущество логистической регрессии еще и в том, что она может подразделять клиентов как на две группы (0 – плохой, 1 – хороший), так и на несколько групп (1, 2, 3, 4 группы риска) [5].

Все регрессионные методы чувствительны к корреляции между характеристиками, поэтому в модели не должно быть сильно коррелированных независимых переменных. Данные методы неудобны, т.к. используют слишком много данных.

Дисперсионный анализ (Analysis of Variance (**ANOVA**)) применяется для исследования влияния одной или нескольких качественных переменных (факторов) на одну зависимую количественную переменную. В основе дисперсионного анализа лежит предположение о том, что одни переменные могут рассматриваться как причины (факторы, независимые переменные), а другие – как следствия (зависимые переменные). Таким образом, исходя из этого, при описании результатов ANOVA мы будем говорить о наличии зависимости между зависимой и независимой переменной. Выделяют однофакторный ANOVA, многофакторный ANOVA, ANOVA с повторными измерениями и многомерный ANOVA (или MANOVA).

Основной целью ANOVA является исследование значимости различия между средними с помощью сравнения дисперсий. Разделение общей дисперсии на несколько источников позволяет сравнить дисперсию, вызванную различием между группами, с дисперсией, вызванной внутригрупповой изменчивостью. Сравнивая компоненты дисперсии друг с другом посредством *F*-критерия Фишера, можно определить, какая доля общей вариативности результативного признака обусловлена действием регулируемых факторов.

Целью дисперсионного анализа можно считать проверку статистической значимости

различия между средними (для групп или переменных). Эта проверка проводится с помощью разбиения суммы квадратов на компоненты, т.е. с помощью разбиения общей дисперсии на части, одна из которых обусловлена случайной ошибкой (т.е. внутригрупповой изменчивостью), а вторая связана с различием средних значений. Последняя компонента дисперсии затем используется для анализа статистической значимости различия между средними значениями. Если это различие значимо, то принимается гипотеза о существовании различия между средними (для групп или переменных). Исходным материалом для дисперсионного анализа служат данные исследования трех и более выборок, которые могут быть как равными, так и неравными по численности, как связными, так и несвязными.

Типичная схема эксперимента сводится к изучению влияния независимой переменной (одной или нескольких) на зависимую переменную. Обязательным условием ANOVA является то, что зависимая переменная представлена в шкале отношений, интервалов или порядка, а влияющие (независимые) переменные должны иметь нечисловую природу (номинальная или категориальная шкала). Зависимая переменная рассматривается как изменяющаяся под влиянием независимых переменных. Независимая переменная представляет собой качественно определенный (номинальный) признак, имеющий две и более градации. Каждой градации независимой переменной соответствует выборка объектов, для которых определены значения зависимой переменной [6].

Недостаток данной модели заключается в том, что схема выявления критериев очень сложная.

Нейронные сети представляют собой системы, которые разделяют клиентов на группы, внутри которых уровень риска одинаков и максимально отличается от уровня риска других групп. Нейронные сети используются главным образом при определении кредитоспособности юридических лиц, где анализируются выборки меньшего размера, чем в потребительском кредите. Но наиболее успешной областью их применения стало выявление мошенничества с кредитными карточками благодаря их способности выявлять нестандартные ситуации [3].

Недостаток модели в том, что выявляются нелинейные связи между переменными, которые могут привести к ошибке в линейных моделях.

Генетический алгоритм основан на аналогии с биологическим процессом естественного отбора. В сфере кредитования это выглядит следующим образом: имеется набор классификационных моделей, которые подвергаются «мутации», «скрещиваются», и в результате отбирается «сильнейший», т.е. модель, дающая наиболее точную классификацию [5].

Нечетко-множественные модели строят функциональное соответствие между нечеткими лингвистическими понятиями (например, кредитоспособность потенциального клиента может быть оценена как «очень хорошая», «хорошая», «плохая» и т.п.) и специальными функциями, выражающими степень принад-

лежности значений измеряемых параметров (в данном случае кредитоспособность) нечетким описаниям [4].

На практике используется комбинация нескольких методов, и компании хранят свои модели в строжайшем секрете, можно только делать приблизительные заключения, основываясь на научных публикациях. Очевидно, что правильный или неправильный выбор альтернативы, который постоянно приходится делать при проектировании или подготовки решения, будет оказывать в той или иной степени влияние на весь процесс реализации проекта. Анализ существующих методов определения критериев, а, как следствие, и принятия решений показал, что наиболее близкими к проблеме принятия решений являются системы, основанные на применении математического аппарата многокритериальной оптимизации.

Список литературы

1. Лопатников, Л.И. Экономико-математический словарь : словарь современной экономической науки / Л.И. Лопатников. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Дело, 2003. – 520 с.
2. Мышкис, А.Д. Элементы теории математических моделей / А.Д. Мышкис. – 3-е изд., испр. – М. : КомКнига, 2007. – 192 с.
3. Нортон, М. Нервный бизнес / М. Нортон // Банковские технологии. – 1995. – № 3.
4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.rusnauka.com/TIP/All/Economica/149.html>.
5. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://masters.donntu.edu.ua/2006/kita/shepeleva/library/index1.html>
6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://statwork.net/Lessons_lite_ver.pdf.
7. Седых, Ю.И. Проблематика оценки кредитоспособности заемщика в мировой и отечественной практике / Ю.И. Седых // Глобальный научный потенциал. – 2012. – № 9(18). – С. 25–28.

References

1. Lopatnikov, L.I. Jekonomiko-matematicheskij slovar' : slovar' sovremennoj jekonomicheskoy nauki / L.I. Lopatnikov. – 5-e izd., pererab. i dop. – M. : Delo, 2003. – 520 s.
2. Myshkis, A.D. Jelementy teorii matematicheskikh modelej / A.D. Myshkis. – 3-e izd., ispr. – M. : KomKniga, 2007. – 192 s.
3. Norton, M. Nervnyj biznes / M. Norton // Bankovskie tehnologii. – 1995. – № 3.
4. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.rusnauka.com/TIP/All/Economica/149.html>.
5. [Jelektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <http://masters.donntu.edu.ua/2006/kita/shepeleva/library/index1.html>
6. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : http://statwork.net/Lessons_lite_ver.pdf.
7. Sedyh, Ju.I. Problematika ocenki kreditosposobnosti zaemwika v mirovoj i otechestvennoj praktike / Ju.I. Sedyh // Global'nyj nauchnyj potencial. – 2012. – № 9(18). – S. 25–28.

Yu.I. Sedykh

Lipetsk State Pedagogical University, Lipetsk

Multi-Objective Optimization to Determine the Indicators of Borrower's Creditworthiness

Key words and phrases: criterion; mathematical model; multi-objective optimization; assessment.

Abstract: This paper deals with the assessment of borrowers' creditworthiness using the multi-objective optimization and techniques to determine the relevance of the assessment criteria set.

© Ю.И. Седых, 2012

УДК 004.891.3

Г.Г. АБДУЛЛАЕВА, Х.С. ДЖУМШУДОВА

ГОУ ВПО «Национальная академия наук Азербайджана», г. Баку (Республика Азербайджан)

РАЗРАБОТКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ (НА ПРИМЕРЕ РАЗЛИТОГО ПЕРИТОНИТА)

Ключевые слова и фразы: абстрактные методы; база данных; база знаний (**БЗ**); иерархия; модель; перитонит; реляция; симптомы; синдромы; фрейм.

Аннотация: Предлагается разработка интеллектуальной системы диагностики степеней тяжести перитонита и прогноза его дальнейшего развития. Были использованы прогностические симптомы и синдромы, на основании которых выявлены информативные признаки.

Введение

Современные информационные технологии достаточно широко применяются во всех областях, в том числе и в медицине. Несмотря на достижение успехов в автоматизации физических и патологических процессов, а также в разработке некоторых информативно-диагностических и прогностических систем, сегодня такие системы не достаточно применяются в абдоминальной хирургии, тем более для установления диагноза, для оценки тяжести и прогнозирования дальнейшего развития разлитого перитонита.

Постановка задачи

Предлагается разработка интеллектуально-экспертной системы для оценки состояния больных с разлитым перитонитом. Наша работа имеет два направления: оценка степени тяжести перитонита, прогнозирования течения воспалительного процесса в брюшной полости у больных с разлитым перитонитом. Для разработки интеллектуальной системы диагностики и прогнозирования перитонита и его лечения, прежде всего, требовался сбор первичной информации. Базой сбора информации была оп-

ределена Городская многопрофильная клиника имени А.Д. Меликова, в частности ее хирургическое и реанимационное отделения (использована информация за 2000–2010 гг.).

Решение задачи

Были обработаны соответствующие истории болезни, выявлены все участвующие в диагностике субъективные и объективные данные (их число 52), после чего методом частотного анализа и на основе экспертных советов выявлены информативные признаки перитонита на различных стадиях (их число 31), по которым произведена их систематизация и ранжирование в строго количественных и качественных оценках. Эта работа проведена также для всех симптомов и синдромов определения степени тяжести перитонита. Собранные этим способом данные составляют основу для разработки базы данных будущей интеллектуально-информационной системы диагностики и прогнозирования перитонита. На этом этапе была завершена работа идентификации задачи. Переход к концептуализации осуществлялся на основании самого объекта, данных, гипотез, подзадач и т.д. В результате на рис. 1 предлагается концептуальная модель решения поставленной задачи. Основу системы составляет БЗ, содержащая модель предметной области и состоящая из фактов (знания в форме утверждения, достоверность которого строго установлена) и правил (упрощающих или ограничивающих поиск в сложной предметной области). Знания организуются таким способом, чтобы отделить их от знаний решения задачи или взаимодействия с пользователем. Решение задачи реализуется поэтапно следующим образом:

I этап. Анализ данных. Исследования показали, что встречаемость у наблюдаемых

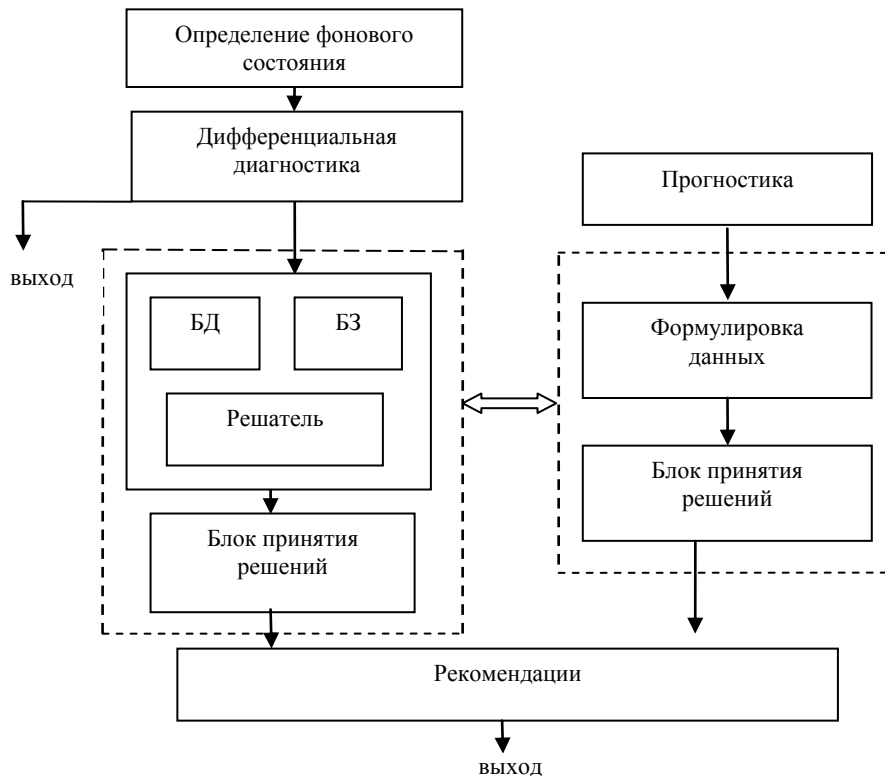


Рис. 1. Структура концептуальной модели интеллектуально-информационной системы диагностирования и прогноза разлитого перитонита

пациентов 16,5 % параметров является положительной тенденцией на пути к выздоровлению, 20 % говорят об относительно положительной ситуации, граница 20–30 % указывает на появление риска развития перитонита, 30–40 % – это граница высокого риска наступления перитонита, а все ситуации выше 40 % являются неоспоримым фактом наличия перитонита.

Из вышеизложенного становится очевидно, что степень тяжести развития перитонитов можно разделить на три группы. Деление на группы производится на основании знаний, полученных от эксперта конкретной предметной области, которые могут быть качественными или двойственными по характеру. Как правило, информация, полученная от эксперта, является фрагментарной, в частности отличается отсутствием знаний интеллектуальных систематизаций.

При разработке БЗ учитывалось, чтобы информация была обоснованной, полной, непротиворечивой и надежной. Перечисленные критерии проверялись на многочисленных примерах. Анализ проводился по каждому параметру

(их общее число составило 31). Вычислялись прогностические показатели каждого параметра, на основании которых строилась база данных данной системы.

II этап. Определение фонового состояния. Каждая прогностическая функция в оценке степени тяжести перитонита играет особую роль. С этой точки зрения были введены числа, характеризующие роль прогностических параметров. Чтобы определить роль прогностического показателя, надо изучить его значимость, начиная с начального развития перитонита и до тяжелого состояния, т.е. спектр изменения показателя является основой для разделения классов по степеням тяжести перитонита. Стартовые оценки прогностических чисел оцениваем как «Фоновое состояние». В начале величины всех 31 параметров принимаются за фоновое состояние. Частота их встречаемости вычисляется по формуле:

$$W = \frac{n_i}{n},$$

где n – выборка.

Таблица 1. Классы степеней тяжести перитонита

№	Параметры	«Фон»-«легкое»		Состояние среднее		Состояние тяжелое	
		Реальные оценки	Баллы	Реальные оценки	Баллы	Реальные оценки	Баллы
1	Время от начала болезни	До 24	2	24–48	2	≥ 48 ч	4
2	Лейкоцитоз	$11,0 \pm 0,6$	0	$12 \cdot 10^6$	2	$14,8 \pm 1,2$	4
3	Температура	36,05–37,05	0	37,05–38,05	2	38–40	4
4	Пульс	до 88	2	$104 \pm 0,4$	4	$115 \pm 3,8$	8
5	Распространение восстановительного процесса	Диффузное	2	Диффузное	2	Тотальное	4
				Тотальное	4		
6	Характер экссудата	Серозный	2	Гнойный	2	Гнойный Фибриноз	4
					4		
7	Инсулинорезистентность желудочно-кишечного тракта	Верхняя	2	Нижняя	4	Posoperasion	4
8	Центральное венозное давление	≤ 50	0	40–50		≤ 40	4
9	Кровяное давление	$110/70 \pm 30$	0	$104/62 \pm 3,6$	2	$80/60 \pm 30$	4
10	Нейтрофилы	$69,0 \pm 2,4$	2	75–78	4	$80,0 \pm 2,0$	4
11	Моноциты	$7,2 \pm 0,2$		4,5–7,0	2	$3,0 \pm 0,1$	4
12	Креатинин	$120,0 \pm 4,0$	2	$140 \pm 2,0$		$202 \pm 14,0$	4
13	Остаточный азот	$7,4 \pm 0,12$	0	$11 \pm 2,3$	2	$13,2 \pm 0,66$	4
14	СМ пептиды	$0,304 \pm 1,6$		$0,360 \pm 2,4$		$0,486 \pm 0,26$	4
15	Сопутствующие болезни	Да	4	Да	4	Да	4
		Нет	0	Нет	0	Нет	0
16	Свертывание крови	3	2	3–5	2	5	4
17	Натрий	135	0	145	2	≥ 145	6
18	Калий	3,3–4,6	0	4,6–4,9	2	$\geq 4,9$	6
19	Сахар	$< 6,6$	0	$\geq 6,6$	2	$\geq 9,2$	6
20	Билирубин	4,5	0	$9,5 \pm 5,5$	2	25	6
21	Нейтрофилы в перитониальном индексе	74 %		≥ 74 %		≥ 74 %	

В результате многочисленных экспериментов оказалось, что для определения фонового состояния информативно значимыми были 7 симптомов, а для классификации по классам тяжести перитонита достаточными были 21 симптом. 10 параметров не несут диагностическую информативность, поэтому они не используются для диагностики. В табл. 1 приведены параметры и их величины, распределенные по степеням тяжести перитонита.

Исследования, проведенные на 120 больных, показали, что самую большую информативность несут следующие параметры: время от начала болезни, температура, лейкоцитоз. Так, например:

If «Время от начала болезни» ~ 20 часов and «Лейкоцитоз» $\sim 12 \cdot 10^6$ and «Температура» $\sim 37,1$ Then write «фоновое состояние». Определение степеней тяжести по информативным и прогностическим данным.

Истории болезни 120 пациентов распределены следующим образом: в легкой форме (фо-

новое состояние) – 42 пациента, во второй группе (средняя тяжесть) – 30 пациентов, в третьей группе (тяжелой) – 36 пациентов и, наконец, в здоровой (контрольной группе) – 12 пациентов. Для диагностики применим метод дискриминантного анализа. Дискриминантный анализ – метод для определения поведения наблюдаемых единиц статистической совокупности на основе имеющихся стереотипов поведения аналогичных объектов, входящих в состав объективно существенных или сформированных по определенному принципу множеств. Дискриминантный анализ так же, как кластерный анализ, относится к методам многомерной классификации. Основное отличие заключается в том, что в методе дискриминантного анализа новые кластеры не базируются, а формулируются правила, по которому единицы совокупности относятся к одному из уже существующих множеств. Основанием для отнесения каждой единицы совокупности к определенному множеству служит

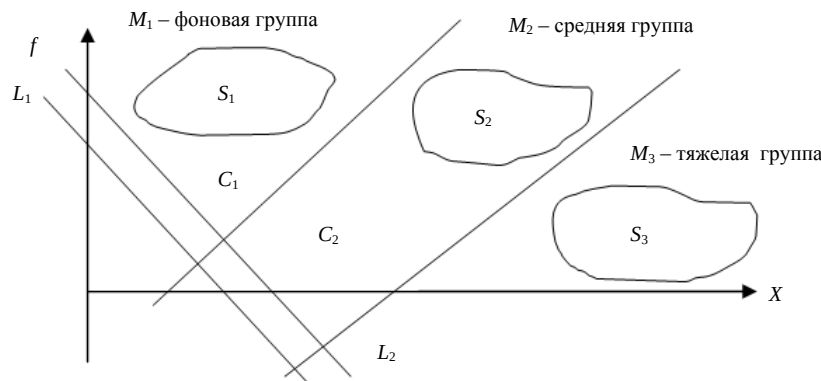


Рис. 2. Распознавание с помощью дискриминантного анализа

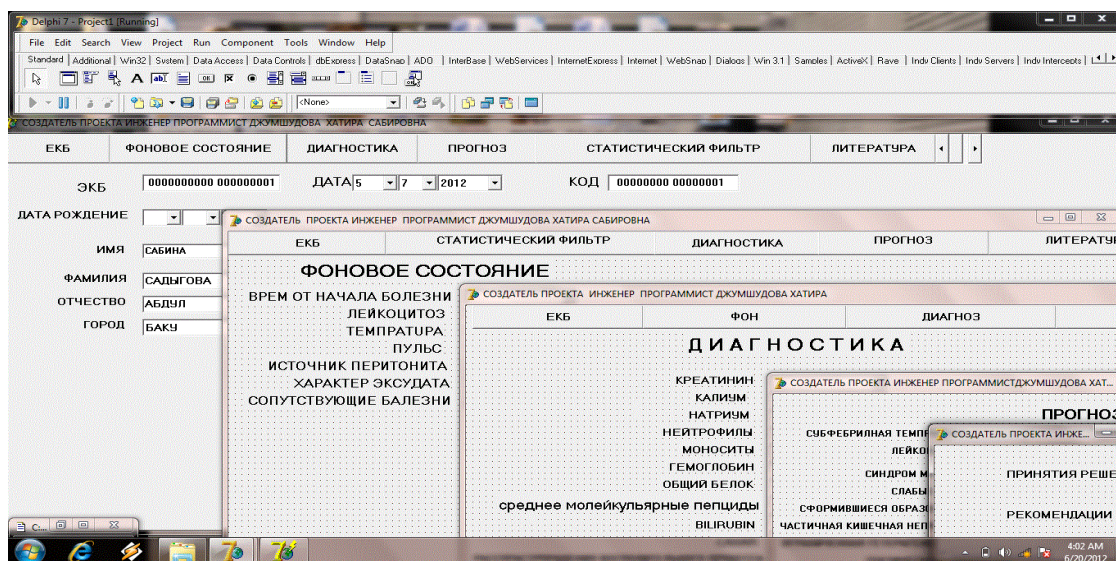


Рис. 3. Фрагментарное окно в системе

величина C . Прежде чем приступить к процедуре классификации, нужно определить границу разделяющих в частном случае две рассматриваемые группы.

Такой величиной может быть значение функции, равноудаленной от f_1 и f_2 , т.е. $C = \frac{1}{2}(\bar{f}_1 + \bar{f}_2)$, где $\bar{f}_i$ – средняя от функций $\bar{f}$.

Величина C называется константой дискриминации. На рис. 2 S_1, S_2, S_3 – матрицы, созданные на основе множеств M_i из первичных данных по группам соответствующих классов; L_1, L_2 – оси новой координатной системы; C_1, C_2 – константы дискриминации; M_1, M_2, M_3 – множества из типичных представителей соответствующих групп. Из рис. 2 ясно, что объекты, расположенные над прямой

$f(x) = a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_px_p = C_1$, находятся ближе к центру множества M_1 и, следовательно, могут быть отнесены к первой группе, а объекты, расположенные ниже этой прямой – ближе к центру второго множества. Рассмотрим применение метода дискриминантного анализа для проведения многомерной классификации для наших групп больных перитонитом. Если значения функции $f > C_1$, тогда состояние больного попадает в группу S_1 и задача считается решенной. В противном случае заново применим метод дискриминантного анализа. По общепринятой схеме диагностики методами статистического анализа распознавание проводится с точностью $p < 0,006$.

Одной из важнейших задач анализа временного ряда является прогнозирование иссле-

двух процессов. Если выборка u_1, u_2, u_3, u_n рассматривается как одна из реализаций случайной величины U , то временной ряд $u_1, u_2, u_3, \dots, u_n$ рассматривается как одна из реализаций случайного процесса [9, с. 134–144]. Программное обеспечение прогнозирования в системе разработано на языке Delphi согласно Булевой логике. Симптом имеет вербальное описание, что позволяет определять его точное значение для каждой отдельно взятой ситуации.

if T = 1 and Л = 1 and ПФО = 1 and ОСБН = 1 then write «у пациента обнаружен интраабдоминальный инфильтрат»;

if R = 1 and L = 1 and АКП = 1 then write «у пациента обнаружена ранняя кишечная непроходимость»;

if T = 1 and Л = 1 then write «требуется дополнительная информация»;

где Т – Температура; Л – лейкоцитоз; ПФО – прощупывания сформированное образование, ОСБН – образования слабой боли и напряженности, R – чашки Клейбера, АКП – активность кишечной перистальтики.

Заключение

Разработанная система в состоянии определять начальную стадию перитонита – фоновое состояние, осуществлять диагностику и определять группы его тяжести, а также прогнозировать ситуацию его дальнейшего развития. Одновременно система обеспечена дополнительной обширной информацией, рекомендациями для каждой отдельной ситуации и литературной базой, которую можно использовать также и учебных целях.

Список литературы

1. Довженко, Ю.М. Возможности использования ЭВМ в реанимационном отделении / Ю.М. Довженко, В.Н. Каменская, О.П. Врублевский [и др.] // Советская медицина. – 1987. – № 4. – С. 49–52.
2. Лищук, В.А. Математическая теория кровообращения / В.А. Лищук // Медицина. – М., 1989. – 122 с.
3. Marshal, J.C. Multiple organ dysfunction score / J.C. Marshal et.al. // Crit Care. – 1995. – № 23. – P. 1638–1652.
4. Светухин, А.М. Системы объективной оценки тяжести состояния больных / А.М. Светухин, А.А. Звягин, С.Ю. Слепнев // Хирургия. – 2002. – № 9. – С. 51.
5. Велиев, Н.А. Роль информационных технологий в оценке степени тяжести перитонита и его течения / Н.А. Велиев, Х.С. Джумшудова // Азерб. Медицинский Журнал. – 2008. – № 1. – С. 162–165.
6. Кремер, Н.Ш. Эконометрика / Н.Ш. Кремер, Б.А. Путко. – М., 2004. – 312 с.

References

1. Dovzhenko, Ju.M. Vozmozhnosti ispol'zovaniya JeVM v reanimacionnom otdelenii / Ju.M. Dovzhenko, V.N. Kamenskaja, O.P. Vrublevskij [i dr.] // Sovetskaja medicina. – 1987. – № 4. – S. 49–52.
2. Liwuk, V.A. Matematicheskaja teorija kravobraweniya / V.A. Liwuk // Medicina. – M., 1989. – 122 s.
3. Cvetuhin, A.M. Sistemy ob'ektivnoj ocenki tjazhesti sostojaniya bol'nyh / A.M. Cvetuhin, A.A. Zvjagin, S.Ju. Slepnev // Hirurgija. – 2002. – № 9. – S. 51.
4. Veliev, N.A. Rol' informacionnyh tehnologij v ocenke stepeni tjazhesti peritonita i ego techenija / N.A. Veliev, H.S. Dzhumshudova // Azerb. Medicinskij Zhurnal. – 2008. – № 1. – S. 162–165.
5. Kremer, N.Sh. Jekometrika / N.Sh. Kremer, B.A. Putko. – M., 2004. – 312 s.

G.G. Abdullayeva, Kh.S. Dzhumshudova

National Academy of Sciences of Azerbaijan, Baku (Azerbaijan Republic)

**Development of Intellectual System in Abdominal Surgery
(on the Example of Diffuse Peritonitis)**

Key words and phrases: abstract methods; database; frame; knowledge hierarchy; model; peritonitis; relation; symptoms; syndromes.

Abstract: We propose the developed architecture of multi-module intellectual system to diagnose and assess the progress of peritonitis; its various prognostic symptoms and syndromes have been used to identify informative features.

© Г.Г. Абдуллаева, Х.С. Джумшудова, 2012

УДК 004.942

R.R. FAYZRAKHMANOV

Perm National Research Polytechnic University, Perm

A Blocks-Based Geometric Model of Web Pages for Automatic Processing and Information Extraction

Key words and phrases: geometric model; geometric structure; spatial relations; web page.

Abstract: A geometric model plays an important role in document understanding, information extraction, and document classification. In this paper, we introduce a block-based geometric model (**BGM**) of web pages, which is intended for the quantitative and qualitative description of a web pages' visual representation, in particular, their layout. We also take into account aspects from the CSS specification such as box model and painting order. A BGM provides researchers with the information needed to describe different spatial configurations and features of objects that should be recognized on a web page's canvas, as well as to engineer efficient methods of information extraction. A proposed model was generated for 650 different web pages from the dataset in the form of ontological model. Acquired information was used in the detailed analysis of spatial relations and ways to simplify the model; the results are discussed in the paper.

Introduction

A geometric model (**GM**) of a document plays an important role in document understanding [1], information extraction (**IE**) [2; 3], and document classification [4]. In some sense, a GM is an abstraction from the original document format, which allows considering only the necessary information, relations, and spatial configurations. Thus, some flavours of document layout representations are suitable for different types of documents, be it a scanned document, a PDF document, or a web page.

A significant amount of work is dedicated to representing a geometric structure (**GS**) of a scanned document (e.g. [5, p. 1]). However,

unfortunately usually this question is not addressed specifically to a web page. Authors often confine themselves to the aspects of web page layout that are necessary for solving some particular problems, be it web article extraction [6] or web page classification, utilising four direction relations between adjacent CSS boxes [7].

The most widespread representation of a document layout is based on an *inclusion relation*, which makes it possible to represent the document structure as a tree. This representation can be acquired via document segmentation (e.g. X-Y cut algorithm and its modifications [8], or the VIPS algorithm [9]). It is used both for web pages and for scanned documents, playing an important role in tasks such as document understanding [10; 11] and IE [12]. Inclusion relations provide an opportunity to operate “top-down”, analysing smaller visual elements included in larger ones, step by step [13]. Another way of GS representation is mainly based on direction relationship, which is established between neighbouring elements and represented as an adjacency graph [14; 15]. This representation – in conjunction with alignment – is used in different tasks including web page classification and web form understanding. In [3], Walischewski uses Allen's *interval relations* [16] between x and y projections of geometric objects (**GOs**) for document interpretation. Aiello et al. [17] introduce their modification of interval relations (TBRR) for tasks of document understanding and, in particular, for reading order detection. Models, based on interval relations and direction, allow the use of so-called “bottom-up” approaches which also give quite promising results. Some methods do not utilise relations mentioned above (which qualitatively describe GS) and mainly use quantitative visual characteristics along with DOM tree (e.g. extraction of data records [2], extraction of web articles [6]). Thereby, both quantitative and qualitative information are important.

A web page layout differs from a scanned documents layout. Besides the main content (textual and multimedia), web page represents a variety of web objects, which provide some functionality according to their role (e.g. navigation menu, web form elements, posts in a web forum). This fact defines web pages not only as a resource for textual or multimedia information, but also as a web application. Moreover, every web page has its visual layout based on CSS specifications which depends both on the web browser and the size of a viewport. In contrast to scanned documents, a web page provides some granularity, which is limited by CSS boxes. In addition, information such as text and computed CSS styles can be acquired from the web browser. The CSS model, as a visual formatting model providing a set of rules and constraints, is used by the browser's layout engine only for generating the visual representation of a web page. It is not able to describe spatial configurations and qualitatively express positional information of visual elements. In some sense, a CSS model is the original representation of a web page, in the same way as a bitmapped image for a scanned document. These peculiarities define a necessity of developing a specific web pages' GM.

In this paper, we present a block-based geometric model (**BGM**) dedicated to solving challenges in fields of web page understanding and IE. The proposed BGM takes into account the CSS 2.1 specification (<http://www.w3.org/TR/2011/REC-CSS2-20110607/>), in particular, regulations regarding CSS boxes and their features, computed by the browser's layout engine. A rectangular block is the main GO, which is set in correspondence to CSS box, its component or arbitrary set of visual elements. In this paper we focus on spatial relationships to describe different spatial configurations of GOs. BGMs were generated for 650 different web pages and analysed.

We present two approaches integrated in one model:

- based on *quantitative information*;
- based on *qualitative information*, which is suitable for automatic reasoning [20; 21]. This work will give a researcher an opportunity:

1) to describe different spatial configurations of web objects (navigation menu, post in web forum, article) and their characteristics;

2) to create efficient methods for web page understanding and IE;

3) to select a particular subset of spatial relations for solving specific problems, e.g. using the alignment and direction relations in table recognition;

4) to extend the model, e.g. enriching the model with additional annotations to make web pages more accessible for blind users [18].

Web Page Block-Based Geometric Model

For the web page layout representation and describing its visual characteristics, we propose a *block-based geometric model* suitable for IE and web page understanding. The BGM represents a web page as a collection of GOs together with their features and relationships. The model consists of three main submodels: structural BGM (fig. 1), quantitative and qualitative BGMs.

Structural Block-Based Geometric Model. Geometric Object

A structural BGM describes structural characteristics of a web page (fig. 1) together with its GOs and frames. A web page is represented as a document which consists of a set of pages organised as a tree according to the frames inclusion. Every page has a set of boxes, viewport and other blocks.

In general, a GO can be of different shapes [5], but rectangles are more widespread [1]. For the BGM we also found this representation quite appropriate. There are two main types of blocks in the BGM: *basic block* and *composite block*. A *basic block* corresponds to a rectangular area of the web page canvas and refers to some particular visual element (CSS box, or an arbitrary area). If the visual element cannot be represented by a block (e.g. rotated CSS box, some nonrectangular glyph of an image), we take its outline, which serves as its substitution. The *composite block* corresponds to a rectangular area of the web page canvas and contains either one or several basic or composite blocks.

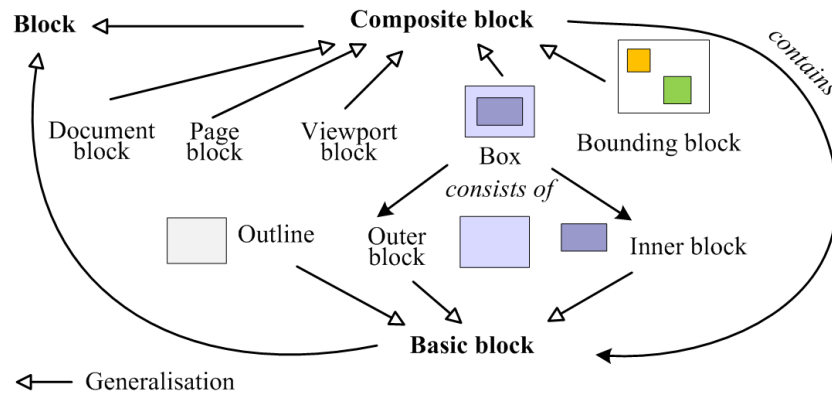


Fig. 1. Types of blocks in the BGM

There are five main types of a composite block: *document block*, *page block*, *viewport block*, *box*, and *bounding block*. A *document block* represents a whole web page together with its frames. A *page blocks* are put in correspondence to the files of X/HTML and XML formats, which make a web page, and contain boxes of corresponding file. In our model, the *viewport* is also part of the BGM and is also used for defining relative positional information. A *box* corresponds to a CSS box and consists of components such as border which is divided on the top, right, bottom and left segments, and content, which is a conjunction of padding area and content of the corresponding CSS box. As a composite block, a *box* consists of such components as *outer* and *inner blocks*, where latter is drawn on top of former. Boxes can be of different type according to their HTML element name and node type, e.g. text element, text input element, button, link, etc. *Bounding block* is used as a container to wrap other blocks.

Inner block, *outer block* and *outline* are basic blocks. *Inner block* corresponds to the content of a box, while *outer block* include the entire box (content and border). *Outline* wraps some arbitrary part of a web page and can have no correspondence to particular elements of CSS model.

Quantitative Block-Based Geometric Model

Formally, the quantitative block-based geometric model (QntBGM) is a triple $G^{qnt} = \langle I, A^{qnt}, B^{qnt} \rangle$. $I = \langle O, L, \lambda \rangle$. O is a set of GOs; L is a set of labels (it can be represented by

complex type or basic, such as HTML element name); $\lambda : O \rightarrow L$. $A^{qnt} = \{\alpha_1^{qnt}, \dots, \alpha_n^{qnt}\}$, where $\alpha_i^{qnt} : O \rightarrow \tau_i^a$ defines attributes of GOs, τ_i^a is a type of an attribute α_i^{qnt} defining its domain. $B^{qnt} = \{\beta_1^{qnt}, \dots, \beta_m^{qnt}\}$, where $\beta_j^{qnt} : O \times O \rightarrow \tau_j^b$ defines relations between GOs expressed quantitatively, τ_j^b specifies domain for function β_j^{qnt} .

GO in the QntBGM, be it a basic or composite block, is specified by the coordinates of its top-left (x^-, y^-) and bottom-right (x^+, y^+) points, where $x^\chi, y^\chi \geq 0$ ($\chi = +, -$), $x^+ \geq x^-$, $y^+ \geq y^-$. The ordinate is directed from top to bottom, the absciss goes from left to right, and the origin of coordinates is in the top-left corner of a web page (document block). The main attributes of a GO $\theta_k \in O$ of the QntBGM G^{qnt} are width $\alpha_w^{qnt}(\theta_k)$ and height $\alpha_h^{qnt}(\theta_k)$. The main attributes of a basic block are features of a background (colour, background image), border (width, colour, style), contained text (colour, font, its size and style), as well as painting order, which is used to define visibility of overlapped GOs. The later is computed by our algorithm (<http://code.google.com/p/css-drawing-order-detection/>) developed according to the CSS 2.1 specification. Spatial relations, such as distance $\beta_{dist}^{qnt}(\theta_k, \theta_s)$ and direction $\beta_{dir}^{qnt}(\theta_k, \theta_s)$, are quantitatively defined on the set of GOs.

Qualitative Block-based Geometric Model

The QltBGM is built on basis of the QntBGM. It is a triple $G^{qlt} = \langle I, \Phi^I, \Phi^{II} \rangle$. I is equal to I defined in G^{qnt} . $\Phi^I = \langle A^{qlt}, V, \psi^I, \alpha^{qlt} \rangle$ qualitatively defines attributes of GOs. A^{qlt} is a set of attributes of GOs; V is a set of qualitative values of attributes;

$\psi^I : A^{qlt} \rightarrow 2^V$ defines range for every attribute $a_i \in A^{qlt}$, $\alpha^{qlt} : O \times A^{qlt} \rightarrow 2^V$ sets values of attributes for every GO $\theta_k \in O$. $\Phi^{II} = \langle B^{qlt}, R, \psi^{II}, \beta^{qlt} \rangle$ defines relations on the set O . B^{qlt} is a set of various types of relations; R is a set of relations that can be defined on O ; $\psi^{II} : B^{qlt} \rightarrow 2^R$, $\beta^{qlt} : O \times O \times B^{qlt} \rightarrow 2^R$ defines binary relations between GOs.

Strictly one attribute and only one type of a relation should be set in correspondence to every value of an attribute and for every relation respectively, i.e.

$$\forall(a_i, a_j \in A^{qlt}) : a_i \neq a_j \rightarrow \psi^I(a_i) \cap \psi^I(a_j) = \emptyset,$$

$$\forall(b_i, b_j \in B^{qlt}) : b_i \neq b_j \rightarrow \psi^{II}(b_i) \cap \psi^{II}(b_j) = \emptyset.$$

In case a GO has more than one value of the same attribute or if a pair of GOs has more than one relation of the same type, then the model has some uncertainty:

$$\exists(\theta \in O; a \in A^{qlt}) : ||a^{qlt}(\theta, a)|| > 1,$$

$$\exists(\theta_i, \theta_j \in O; b \in B^{qlt}) : ||b^{qlt}(\theta_i, \theta_j, b)|| > 1.$$

Objects $a \in A^{qlt}$ and $b \in B^{qlt}$ can be interpreted as linguistic variables, while $\psi^I(a)$ and $\psi^{II}(b)$ as their linguistic values respectively.

The main attributes of a GO of the QltBGM are width and height. We use a granularity of these attributes equal to five main values (very small, small, not big, big, and very big) defined by distinct linguistic variables with distinct linguistic values for each of them. The main attributes of a basic block are the same as in the QntBGM (background, border, wrapped text, etc.), but expressed qualitatively. The relationships between GOs can be of different nature, comparing them for instance by brightness, size, or colour. But the most interesting relationships are spatial, which allow us to describe various spatial configurations of elements of web page's layout. For instance, a navigation menu can be formalised as a horizontally oriented collection of textual blocks.

Spatial relations

We use several types of spatial relations:

topological, distance, direction, and alignment. These relations are widely used both for graphical user interfaces development [22] and positional information specification in GIS [20]. Distance and direction can be expressed either quantitatively or qualitatively, while the rest just represent relationships qualitatively.

We have created a dataset WPPS-HTML-DS1 [25] for the analysis of spatial relations. It consists of web pages of CNN and Amazon's websites, some subset of the RISE [26] corpus, and a collection of web forums provided by Big Boards [27]. For WPPS-HTML-DS1, 650 BGMs of web pages, which are ontologies spelled into RDF, were generated. Data was acquired from Gecko engine (version 1.9.2) with viewport size of 1024×768 pixels; statistical analysis was conducted with a use of SPARQL query language.

Topological relations. RCC8

Topology is perhaps the most fundamental aspect of space [21], and topological relations are able to describe all aspects of a scene, which are invariant with respect to common linear transformations (e.g., translation, rotation) [20]. The set of eight jointly exhaustive and pairwise disjoint relations, such as RCC8, are the most well known and widely used [21]. Between any blocks r and s one of the following relations exists: $DC(r, s)$ (r is disconnected from s), $EC(r, s)$ (r is externally connected with s), $PO(r, s)$ (r partially overlaps s), $TPP(r, s)$ (r is a tangential proper part of s), $NTPP(r, s)$ (r is a nontangential proper part of s), $EQUAL(r, s)$ (r is identical with s), and inverses $TPP^-(r, s)$, $NTPP^-(r, s)$.

Topological relations provide us with a conceptual description of the spatial configuration of blocks, e.g. the location of the block inside another block shows that the former is part of the later. If two blocks are externally connected (**EC**), then an associative relationship can be defined between them, e.g. relationship between adjacent cells in a table or between a label and web form element. Topological relations are also used to reduce a set of pairs of blocks between which other types of relations can be defined. For instance, we set the distance relation and direction relation only

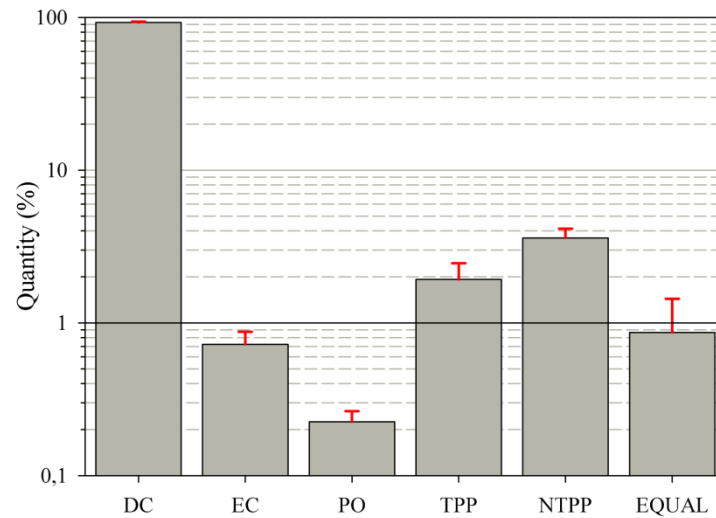


Fig. 2. RCC8 relations. The ordinate represents average quantity of relations (without their symmetric counterparts) of particular type from the set RCC8, defined on web pages from the dataset, and a 95 % confidence interval

between blocks, which do not share any common point, i.e. have a relation either *DC* or *EC*.

The result of the analysis of the topological relations from the set of web pages of the dataset is represented in fig. 2. As we can see, *DC* relation is significantly predominant. This is a reason to use additional relations, such as distance and direction, to specify the relative position of remote blocks more precisely. Also, this fact signifies that a tree representing a web page layout via an inclusion relation will be very wide for the most of web pages. *NTPP* is the second relation by the frequency. The existence of *NTPP* relation is a premise for introducing additional measurements for more precise description of location, such as distance between borders or centring. Presence of *TPP* relation tells us about an existence of alignment between blocks. Topological equality can be used for removing equal and therefore invisible blocks. Also, we can see that there are blocks which overlap with each other and it happens extremely rarely. Nevertheless for refining object localisation, concept covered area (expressed in percent) can be leveraged.

Distance

Distance implicitly reflect the strength of the relationship between objects. In the BGM we define *distance between blocks* as a length of the shortest line connecting them. We also define such

relations as *distance between borders of blocks*. There are regularities for all of these types of distance, some values are met significantly more often than others. For the CNN web page (www.cnn.com), for instance, the first decile of the ordered list of repetitions of different distances (> 0) between left borders (in pixels) is 141.25 times more than ninth decile. The most frequent values of distance reflect repetitions of mutual position of objects, for instance, distance between title and content, figure and its caption, distance between columns in the multicolumn layout.

We recommend to use five relations such as “very close”, “close”, “not far”, “far”, and “very far” [20].

Direction

Direction defines an orientation of objects in space in respect to each other. Quantitatively, we define a direction as an angle in degrees between axis x and the straight line connecting their geometric centres. For the dataset we discovered direction relation between blocks which are in a distance less than 50 px. The most of the directions are either horizontal or vertical. It was expected because most of the web pages have Manhattan or near-Manhattan layout. Thus, we propose to use eight qualitative relations such as “north of”, “north-east of”, “east of”, etc.

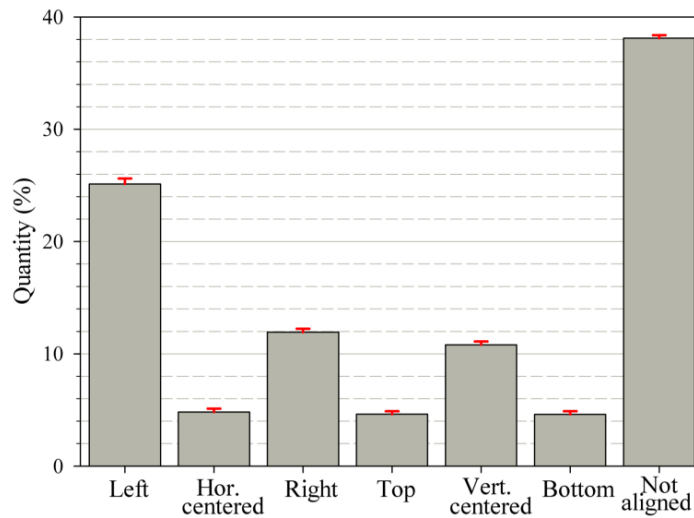


Fig. 3. Alignment. The ordinate represents average quantity of the alignment relations (without their symmetric counterparts) defined on the web pages from the dataset, and 95 % confidence interval

Alignment

Alignment is one more type of qualitative spatial relations, which is formed by the comparison of projections of GOs on the axes x and y . It supplements topology, distance, and direction, and is used for designing graphical user interfaces and document formatting [22]. There are two types of alignment, horizontal and vertical, in respect to the projection to axis x and y . For horizontally aligned blocks we distinguish such alignments as “left aligned”, “right aligned” and “centred vertically”. Vertically aligned blocks can be “top aligned”, “bottom aligned” and “centred horizontally”. The average quantity of mentioned relations in the dataset WPPS-HTML-DS1 is depicted in fig. 3. More than 60 % of all pairs of GOs are aligned; this fact shows an importance of taking in account this type of relations. Most of the languages in the dataset are written from left to right; this particularity explains why left alignment is the most common relations among other alignment relations.

2D Interval Relations

According to the analysis described in the previous sections, we revealed the sufficiency of using *2D interval relations* (2DIRs) (fig. 4) [17] to express such types of relations as topological, direction, and alignment (except centring). 2DIRs

allow an existence of eight distinct qualitative directions. In this case, they rather correspond to the eight rectangular segments made by borders of boxes than cone-shaped areas. Interval relations are used for document processing as well as spatial reasoning [23].

Topological relations RCC8, alignment, and direction relations establish 16384 various combinations $(8^{(RCC8)} \cdot 8^{(direction.)} \cdot (4^{(hor. alignment)})^2 \cdot (4^{(vert. Alignment)})^2)$ for defining spatial relations between objects, where the majority is not valid (they do not have an interpretation), e.g. $\theta_i EQUAL \theta_j \wedge \theta_i east-of \theta_j \wedge \theta_i NA \theta_j$. In contrast, 2DIR together with vertical and horizontal centring are pairwise disjoint, they have the same expressive power and form $171 (169^{(2DIR)} + 2^{(centring)})$ valid relations.

Complexity and Simplification of the Block-Based Geometric Model

The geometric complexity of the BGM can be evaluated by several parameters: number of blocks in the BGM [1], number of different HTML types of boxes (e.g. image, link, button), size complexity, complexity of local density, and complexity of alignment and grouping [24].

Simplification. As was discovered among all interval relations, some of them do not meet:

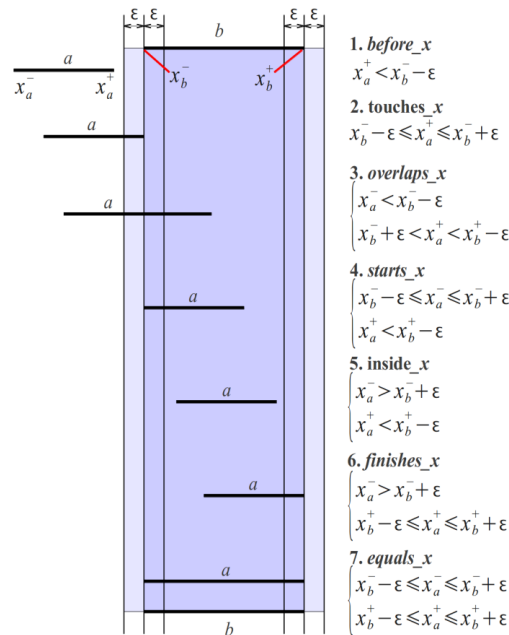


Fig. 4. Seven main interval relations (of 13) for axis x with inaccuracy ε . The correspondence between linguistic (qualitative) values and their quantitative interpretations is depicted

- topological relations EC between inner and outer blocks;
- there are almost no blocks between inner and outer blocks of a box;
- most of the boxes either do not have a border or it is very thin (1–2 px).

Thus, in most cases a box can be represented only by its outer block. If the inner block is considered, we recommend using only relations “starts”, “inside”, and “finishes” between outer and inner blocks.

There are two main principles that underlie a decrease in the amount of blocks:

1) remove (or do not create) all extra blocks if doing so will not change the visual representation of the web page;

2) group similar neighbouring blocks.

According to the first principle we have formulated following rules:

a) all blocks that have zero size or are located outside the canvas can be removed from the model (usually it is 8–10 % of all blocks);

b) all blocks which are in a topological relation *EQUAL*, *TPP*, or *NTPP* to other blocks and were drawn earlier can be removed from the model;

c) remove invisible boxes, they have computed CSS property *visibility* = *hidden* or *display* = *none*.

According to the second principle, all those blocks that are in *EC* relations and together form a rectangular shape can be replaced by a respective block if it will not cause changes in the visual representation of the web page. This rule applies to those blocks, which do not contain textual or multimedia data.

Conclusion

In this paper, we present the block-based geometric model of web pages that makes it possible to describe layout of visualised web pages. It can be used for web page understanding and information extraction (**IE**). We have described two main approaches integrated in a single model:

- 1) based on *quantitative information*;
- 2) based on *qualitative information*.

We have proposed spatial relations used for layout analysis and that allow a description of different spatial configurations of visual objects.

Concepts, such as complexity of the BGM and methods of its simplification are introduced.

This work will help researchers to create efficient methods and algorithms dedicated to

solving problems in the field of IE and web page understanding. This model was successfully used in the ABBA project devoted to the web accessibility [18; 19].

References

1. Tang, Y.Y. Document analysis and recognition by computers / Y.Y. Tang, M. Cheriet, J. Liu, J.N. Said, C.Y. Suen ; ed. C.H. Chen, L.F. Pau, S.P. Wang.// World Scientific Publishing Company. – Singapore, 1999. – P. 579–612.
2. Hiremath, P.S. Extraction of data from web pages: a vision based approach / P.S. Hiremath, S.P. Algur // International Journal of Computer and Information Science and Engineering. – 2009. – № 3. – P. 50–59.
3. Walischewski, H. Automatic knowledge acquisition for spatial document interpretation / H. Walischewski // Proceedings of the Fourth International Conference on Document Analysis and Recognition. – Washington : IEEE Computer Society, 1997. – P. 243–247.
4. Cosulschi, M. Classification and comparison of information structures from a web page / M. Cosulschi // Annals of the University of Craiova. Mathematics and Computer Science Series. – 2004. – № 31. – P. 109–121.
5. Haralick, R.M. Document image understanding: geometric and logical layout / R.M. Haralick // Proceedings of the IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition. – Washington : IEEE Computer Society, 1994. – P. 385–390.
6. Luo, P. Web article extraction for web printing: a DOM+visual based approach / P. Luo, J. Fan, S. Liu, F. Lin, Y. Xiong, J. Liu // Proceedings of the 9th ACM Symposium on Document Engineering. – New York : ACM, 2009. – P. 66–69.
7. Kovacevic, M. Visual adjacency multigraphs – a novel approach for a web page classification / M. Kovacevic, M. Diligenti, M. Gori, V. Milutinovic // Proceedings of the Workshop on Statistical Approaches to Web Mining. – Pisa : University of Pisa, 2004. – P. 38–49.
8. Meunier, J.-L. Optimized XY-cut for determining a page reading order / J.-L. Meunier // Proceedings of the Eighth International Conference on Document Analysis and Recognition – IEEE Computer Society, 2005. – P. 347–351.
9. Cai, D. Block-based Web Search / D. Cai, S. Yu, J.-R. Wen, W.-Y. Ma // Proceedings of the 27th annual international ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval – ACM, 2004. – P. 456–463.
10. Duygulu, P. A hierarchical representation of form documents for identification and retrieval / P. Duygulu, V. Atalay // International Journal on Document Analysis and Recognition. – 2002. – № 1. – P. 17–27.
11. He, X. Clustering and searching WWW images using link and page layout analysis / X. He, D. Cai, J.-R. Wen, W.-Y. Ma, H.-J. Zhang // ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications, and Applications. – 2007. – № 3. – P. 1–33.
12. Zhong, P. A generalized hidden Markov model approach for web information extraction / P. Zhong, J. Chen // Proceedings of the 2006 IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence – IEEE Computer Society, 2006. – P. 709–718.
13. Gatterbauer, W. Web information extraction using eupeptic data in web tables / W. Gatterbauer, B. Krüpl, W. Holzinger, M. Herzog // Proceedings of the 1st International Workshop on Representation and Analysis of Web Space – Ostrava : VŠB-Technical University of Ostrava, 2005. – P. 41–48.
14. Hassan, T. User-guided information extraction from print-oriented documents : PhD thesis : defended 06.05.2010 / Tamir Hassan ; Vienna University of Technology. – Vienna, 2010. – 156 p.
15. Zhu, J. 2D conditional random fields for web information extraction / J. Zhu, Z. Nie, J.-R. Wen, B. Zhang, W.-Y. Ma // Proceedings of the 22nd International Conference on Machine learning. – Bonn, Germany: ACM, 2005. – P. 1044–1051.

16. Allen, J.F. Maintaining knowledge about temporal intervals / J.F. Allen // Communications of the ACM. – 1983. – № 26. – P. 832–843.
17. Aiello, M. Document understanding for a broad class of documents / M. Aiello, C. Monz, L. Todoran, M. Worring // International Journal on Document Analysis and Recognition. – 2002. – № 5. – P. 1–16.
18. Fayzrakhmanov, R.R. A Unified ontology-based web page model for improving accessibility / R.R. Fayzrakhmanov, M. Göbel, W. Holzinger, B. Krüpl, R. Baumgartner // Proceedings of the 19th international conference on World Wide Web. – New York : ACM, 2010. – P. 1087–1088.
19. Fayzrakhmanov, R.R. Modelling Web navigation with the user in mind / R.R. Fayzrakhmanov, M. Göbel, W. Holzinger, B. Krüpl, A. Mager, R. Baumgartner // Proceedings of the International Cross Disciplinary Conference on Web Accessibility. – New York : ACM, 2010. – P. 1–4.
20. Clementini, E. Qualitative representation of positional information / E. Clementini, P.Di Felice, D. Hernandez // Artificial Intelligence. – 1997. – № 95. – P. 317–356.
21. Cohn, A.G. Qualitative spatial representation and reasoning techniques / A.G. Cohn // Advances in Artificial Intelligence. – 1997. – № 1303. – P. 1–30.
22. Kong, J. Spatial graph grammars for graphical user interfaces / J. Kong, K. Zhang, X. Zeng // ACM Transactions on Computer-Human Interaction. – 2006. – № 13. – P. 268–307.
23. Balbiani, P. Tractability Results in the Block Algebra / P. Balbiani, J.-F. Condotta, L.F. Del Cerro // Journal of Logic and Computation. – 2002. – № 12. – P. 885–909.
24. Miyoshi, T. A method to evaluate properness of GUI design based on complexity indexes of size, local density, alignment, and grouping / T. Miyoshi, A. Murata // Proceedings of 2001 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics – Tucson, USA: IEEE Computer Society, 2001. – P. 221–226.
25. [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.dbai.tuwien.ac.at/staff/fayzrakh/wpps/datasets/WPPS-HTML-DS1.tar.gz>.
26. [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.isi.edu/info-agents/RISE/repository.html>.
27. [Electronic resource]. – Access mode : <http://rankings.big-boards.com/?p=all>.

Р.Р. Файзрахманов

*ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»,
г. Пермь*

Блочная геометрическая модель веб-страниц для автоматического анализа и извлечения информации

Ключевые слова и фразы: веб-страница; геометрическая модель; геометрическая структура; пространственные отношения.

Аннотация: Геометрическая модель играет важную роль в процессах понимания документа, извлечения информации и классификации документов. В данной статье представлена блочная геометрическая модель (БГМ) веб-страниц, которая предназначена для количественного и качественного описания визуального представления веб-страниц, в частности их разметки. Также рассмотрены такие аспекты из спецификации CSS, как рамочная модель и порядок прорисовки. БГМ предоставляет исследователям информацию, необходимую для описания различных пространственных конфигураций и свойств объектов, которые требуется распознать на холсте веб-страницы, а также для разработки эффективных методов извлечения информации. Предложенная модель была сгенерирована для 650 различных веб-страниц в форме онтологической модели. Полученная информация была использована в тщательном анализе пространственных отношений и способах упрощения модели, результаты анализа приведены в статье.

© R.R. Fayzrakhmanov, 2012

УДК 639.11.75

P.V. BARANOV, E.P. KASHKAROV
 "Shoria National Park", Tashtagol;
 Irkutsk State University, Irkutsk

"Secular Waves" and the Rhythm of Large Predators Migration to the North of Habitat

Key words and phrases: global warming; tiger; leopard; snow leopard; current dynamics of habitat in the south of Siberia.

Abstract: Over the past 40 years the snow leopard *Uncia uncia* Schreb, the leopard *Panthera pardus* L. and the tiger *Panthera tigris* L. in Siberia have migrated to the north by more than 1 000 km. In our work we discuss this new wave of northern migration of big cats of Asia, on the basis of cyclical climate, field data obtained by the authors and other sources.

The phenomenon of periodic migration of animals was called by Hudson (1895) "secular waves". This phenomenon was based on the study of 11–22-year cycle, and it is examined for the first time using fur trade statistics in Russia [26] and Canada [8]. In our work we discuss a new wave of northern expansion of the big cats of Asia based on the less known hundred-year cycle (on average 88 years) and field data collected from hunters and literature. This article continues the investigations of Heptner & Sludsky [7] and Matyushkin [16]. A related article was published in 2006, 2008 with a full version of all the data [1; 3; 4].

The influence of the hundred-year cycle of global warming became especially obvious in the 1970–1990s, when winter temperatures became 1.5–2.0 times higher than during the same season in the 19th century [6]. Arctic ice and permafrost moved 500 km to the north, and the ranges of many animals spread in the same direction [21]. The big cats of Asia were no exception (fig. 2). Snow leopards moved into many new areas of south Siberia in the Altai [3], western Sayan [22], Kuznetsky Alatau and Tofalaria [25; 27], eastern Sayan [13; 14; 19], the Lake Baikal basin [13; 14; 19] and Transbaikal [2; 16].

The northernmost occurrences of snow leopards were recorded in Chersky, Kalarsky, Kodar, and Udokan Mountains [5; 24].

The northern limits moved to about 57° N / 117° E (fig. 1). Migrating snow leopards were observed more often in eastern Sayan and Khentey-Chikoi (58 of 81 individuals in the period 1950–2005) than in other areas.

For the same period the number of migrating Amur leopards was low, but movements over very long distances were registered. All these Amur leopards were observed in the areas of the Transbaikal and Amursky regions bordering China (fig. 1). Here the Chinese habitat of the Amur leopard in the Khingan Mountains borders Russia, and opens the way for migration to the north.

The majority of tiger migrations are known from the Transbaikal and Amur regions, fewer from the Buryatiya and Irkutsky regions (fig. 1). The farthest migration was recorded in November 1998, when pilots of a helicopter saw a female tiger with a cub between the cities of Nizhne-Angarsk and Bodaibo, near 57° N and 114° E (fig. 1). Both tigers were seen twice on the snow from the helicopter.

In general over 80 migrating tigers were recorded between 1950 and 2005 [3; 4; 26]. 27 of all cases in Transbaikal related to the period 1998–1999, and 36 – to the period 2001–2004 in the Amur region [4].

The most interesting aspect of the migration of the three cats is their similarity in direction and maximum distance (fig. 1). Very similar pictures of snow leopard, Amur leopard, and Amur tiger distribution were recorded in 1820, 1828, 1834, and the 1930s (fig. 1) [7; 16; 17]. These years coincided with a hundred-year cycle of warming [15] and cannot be accidental (figs. 1 and 2).

At the beginning of the 19th and 20th centuries the waves of global warming allowed the big cats

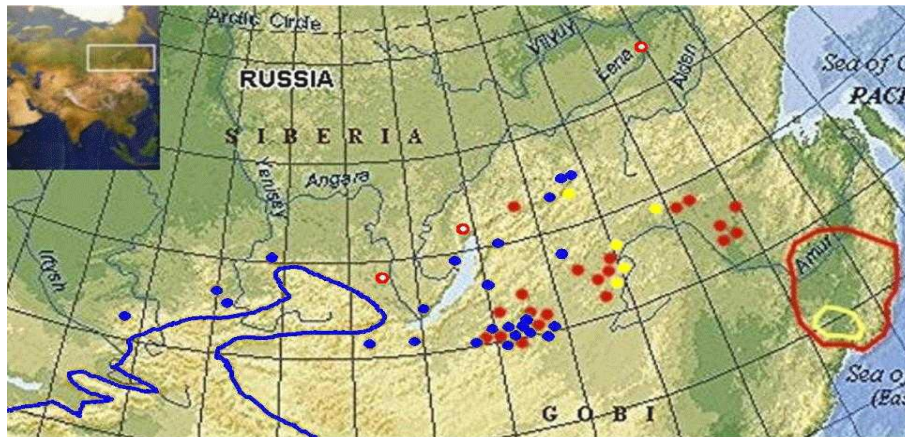


Fig. 1. Marginal areas of long distance movements of snow leopards, Amur leopards, and Amur tigers in 1950–2000s in Siberia. Legend: range boundaries and spots of recorded individuals' locations coloured in blue for the snow leopard, yellow for the Amur leopard, and red for the Amur tiger. Red spots with white dots inside show the limit of tigers' movements in previous waves of hundred-year cycles, according to the data of Heptner and Sludsky (1972)

of Asia to move northwards by the same routes and for the same reason, although in the 19th century the Amur tiger was even found 1,000 km farther to the northeast (city of Yakutsk), and 700 km farther to the west (city of Balagansk) than now (fig. 1).

The main additional factor that stimulated the expansion of the big cats' ranges at the end of the 20th century was forest fires. Because of climate warming and generally dry summer seasons in Siberia and the Far East, huge areas were burnt in the 1980–2000s influenced a rapid forest succession. Leaf-bearing trees and grass replaced coniferous trees and provided a lot of food for ungulates and other herbivores – the basic prey of big cats. The forest fire affected all cats, including the snow leopard which in Siberia also lives in forested areas. Consequently, the number of cats began to increase very quickly [17], but this increase was then stopped by poaching.

In 1995/96 the tiger population in Russia was at its highest, about 550 individuals, but experts were loath to believe such a huge jump in population size from 250–300 in the 1980s and reduced the real number to 415–476 [17]. The census of 2004/05 for Amur tigers resulted in 431–529 individuals [20], but after ten years of illegal hunting on an unprecedented scale throughout the whole range this sounds completely incredible. No large mammal could demonstrate such an extraordinary stability under the pressure

of ten years of annual losses of 50–70 %. Such figures are unknown for the snow leopard [10; 12; 18] or the Amur leopard [23], and cannot be accepted for the Amur tiger.

According to us [11], the hundred-year cycle should reach its first peak of warming around 2008 (fig. 2), but after that the global warming will not stop. All universal cycles, as hundred, 22, 11, and 3–4 years, are developing on the bases of more powerful cycles: 1,850 – year cycle of Shnitnikov, and 40,700 – year cycle of Milankovich. For that reason the climate of next few hundred years will be developed on the background of warm-dry interval of 1,850-year, and warm-wet interval of 40,700-year cycles. Cycles of less ranks, from hundred to 3–4 years, will be able just change temperatures and precipitation in the frame of main tendency – global warming.

From approximately 2010 the natural impulse of the hundred-year cycle supporting the growth and migration activity of wildlife populations will become weaker. The rare chance to restore the numbers of snow leopards, Amur leopards, and Amur tigers will be missed today in the same way as it was missed in the 1930s for the very small populations of Turanian tigers and Asiatic cheetahs in the former Soviet Union. A few surviving individuals were not enough to allow the recovery of the two species; the “bottleneck” for Turanian tigers and Asiatic cheetahs became too narrow.

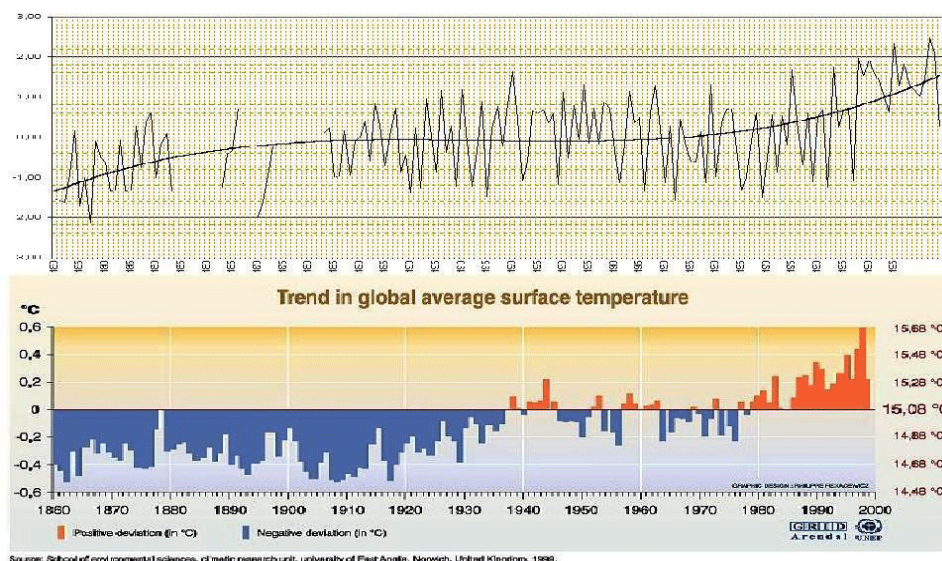


Fig. 2. The trend in temperature in Siberia (Sakha, above) reflects the global tendency (below) of temperature changes and shows three large waves of hundred-year cycles in the first third of XIX and XX centuries, and at present

There is a high risk of the bottleneck situation repeating itself in the interior continental parts of the big cats' ranges in Central Asia, Afghanistan, Pakistan, China and Mongolia. A growing water deficit and a reduction of pastures and forested areas in arid zones [11] will create strong competition between wild and domestic animals in the plains and lower mountains.

All great deserts from the Caspian to the Yellow Sea will become geographical barriers preventing inter-population exchange. In contrast to desert and steppe areas, conditions for forest-living subspecies of the leopard will improve in the northern (Russian Far East, Amur and Transbaikalian regions) and southern (South East Asia) periphery. The same is valid for the tiger. Topic of global cycles usually comes through attention of conservationists and zoologists, but natural cycles were and will be the main foundation for restoring the small populations.

In 1930s, when hundred-year cycle accidentally coincided with governmental program for preserving of the last remnants of Amur tiger, sable, saiga-antelope, and Musk deer populations in Soviet Union, that program was successful mostly for one reason: artificial process was based

on natural. Today, while the wave of hundred-year cycle still continues (fig. 2), we could do the same for snow leopard, Amur leopard, and Amur tiger, and – for other endangered species.

Our hope is that the government of Russia, Mongolia and China, and International Foundations will try to preserve the most northern populations of snow leopard, common leopard and tiger today – not tomorrow. We have no right to repeat the sad mistakes of our past with Turanian tiger and Asian cheetah. Endangered big cats should receive necessary attention. Attention must be given to the Transbaikalian region and adjacent territories of China and Mongolia. Here the ranges of all three cats overlap, and main migration stream come to the north (fig. 1), and here we have the world largest “blind spot” for survey of endangered Asian cats and their conservation.

It should be noted that the Chinese Government has already created the 171 protected areas (53,000 square km) in Heilongjiang Province, and 8 protected areas in the Ussury River basin (<http://primamedia.ru/news/show/>). Here the main migration corridors for tiger and leopard are located, and the supposed new centers for both species in the Hengshan Mountains [3; 4].

Список литературы

1. Баранов, П.В. Млекопитающие Южного Забайкалья / П.В. Баранов. – Новокузнецк : КузГПА, 2004. – 248 с.

2. Баранов, П.В. Редкие виды млекопитающих Читинской области / П.В. Баранов, Е.И. Бойко // Редкие наземные позвоночные Сибири. – Новосибирск : Наука, 1988. – С. 13–20.
3. Baranov, P.V. Transboundary location of Khentei Mountains and migration of snow leopard, Amur tiger, and Amur leopard / P.V. Baranov, E.P. Kashkarov // Ecobulletin InEca. – 2006. – № 6. – P. 40–45 (in Russian).
4. Baranov, P.V. The Zoogeographical Phenomenon: Hundred-year Cycle of Big Cats Populating in Northern Periphery of the Range / P.V. Baranov, E.P. Kashkarov // Rhythm Journal. – 2008. – № 2. – P. 232–247.
5. Болотов, В.В. Интересные зоологические находки наземных позвоночных в Читинской области / В.В. Болотов, Н.К. Иванов, В.Н. Пузанский, П.И. Дианов // Забайкалье: судьба провинции. – Чита : Читинский краеведческий музей. – 1996. – С. 86–89.
6. Гаврилова, М.К. Изменение климата Земли в прошлом и настоящем / М.К. Гаврилова // Изменение современного климата области «вечной мерзлоты» в Азии. – 2003. – С. 12–18.
7. Хептнер, В.Г. Млекопитающие Советского Союза / В.Г. Хептнер, А.А. Слудскы. – М. : Высшая школа. – 1972. – 551 с.
8. Hewitt, G. The Conservation of the Wild Life of Canada / G. Hewitt. – NY, 1921.
9. Hudson, W.H. The Naturalist in La Plata / W.H. Hudson. – 1895/2003 Electronic resource. – Access mode : <http://infomotions.com/etexts/gutenberg/dirs/etext05/7plat10.htm>.
10. Jackson, R.M. Home Range, Movements and habitat Use of Snow leopard in Nepal, Ph.D. Thesis, University of London / R.M. Jackson. – London, UK. – 1996.
11. Kashkarov, E.P. The Forest of the Northern Hemisphere: Prognosis of Changes on the Wave of Global Warming / E.P. Kashkarov, O.A. Pomortsev // Rhythm Journal. – 2008. – № 1. – P. 151–165 16forest-northernhemisphere (also published in Coniferous of Boreal Zone) in Russian with English resume).
12. Кошкарёв, Е.П. Снежный барс в Киргизии / Е.П. Кошкарёв. – Фрунзе : Илим, 1989.
13. Koshkarev, E.P. Has the Snow leopard disappeared from Eastern Sayan and Western Hovsogol, Proceedings of 8th Int. Snow leopard Symposium / E.P. Koshkarev. – Islamabad. – 1997. – P. 96–107.
14. Koshkarev, E. The Snow leopard Along the Border of Russia and Mongolia / E. Koshkarev. – Cat News. – 1998. – № 28. – P. 12–14.
15. Максимов, Е.В. Ритмы на Земле и в Космосе / Е.В. Максимов. – СПб. : С.-Пб. университет, 1995.
16. Матюшкин, Е.Н. Ирбис в Юго-Западном Забайкалье / Е.Н. Матюшкин. – Бюллетень МОИП, отд. биол. – 1981. – № 86. – С. 14–18.
17. Матюшкин, Е.Н. Амурский тигр в России 1925–1997 WWF / Е.Н. Матюшкин, 1998.
18. McCarthy, T.M. Ecology and Conservation of Snow leopards, Gobi Brown Bears, and Wild Bactrian Camels in Mongolia. PhD, University of Massachusetts / T.M. McCarthy. – 2000.
19. Medvedev, D.G. The Snow leopard in the Eastern Sayan Mountains / D.G. Medvedev // Int. Ped. Book of Snow leopards. – 1990. – № 6. – P. 17–19.
20. Miquelle, D.G. Amur Tiger Census / D.G. Miquelle, D.G. Pikunov, Y.M. Dunishenko, V.V. Aramilev, I.G. Nikolaev, V.K. Abramov, E.N. Smirnov, G.P. Salkina, I.V. Seryodkin, V.V. Gaponov, P.V. Fomenko, M.N. Litvinov, A.V. Kostyria, V.G. Yudin, V.G. Korkisko, A.A. Murzin // Cat News. – 2007. – № 46. – P. 14–16.
21. National Geographic. – Sept. 2004. – Vol. 206. – № 3.
22. Окаемов, В.С. Распространение снежного барса в Хакасии / В.С. Окаемов // Горные экосистемы Южной Сибири: изучение, охрана и рациональное природопользование. Труды ГПЗ «Тигирекский». – 2005. – Вып. 1. – Барнаул : «Алтайские страницы». – С. 333–335.

23. Pikunov D.K. Strategy for Conservation of the Far Eastern Leopard in Russia / D.K. Pikunov, V.K. Abramov, V.G. Korkishko, V.V. Aramilev, T.D. Arzhanova, V.P. Karakin, P.V. Fomenko, V.G. Yudin, V.S. Lukarevsky, I.G. Nikolaev // World Wildlife Fund, Earthscape Date. – 05/02/99.
24. Пузанский, В.Н. Леопард. Тигр / В.Н. Пузанский, В.Е. Кирилюк. – 2000. – С. 25–27.
25. Смирнов, М.Н. Распространение и состояние численности снежного барса на юге Сибири / М.Н. Смирнов, Г.А. Соколов, А.Н. Зырянов // Бюллетень МОИП, отд. биол. – 1991. – Р. 27–34.
26. Туркин, Н.В. Общий статистический обзор охотничьих и промысловых зверей России / Н.В. Туркин // М. : Звери России. – 1900. – Т. I. – В. 1.
27. Заватский, Б.П. Снежный барс Западного Сайана и Кузнецкого Алатау. Материалы Международного симпозиума по снежному барсу / Б.П. Заватский. – Алма-Ата : Кайнар, 1992. – С. 62–68.

References

1. Baranov, P.V. Mlekoopitayushchie Yuzhnogo Zabaikal'ya / P.V. Baranov. – Novokuznetsk : KuzGPA, 2004. – 248 p.
2. Baranov, P.V. Redkie vidy mlekoopitayushchikh Chitinskoi oblasti / P.V. Baranov, E.I. Boiko // Redkie nazemnye pozvonochnye Sibiri. – Novosibirsk : Nauka, 1988. – P. 13–20.
4. Baranov, P.V. The Zoogeographical Phenomenon: Hundred-year Cycle of Big Cats Populating in Northern Periphery of the Range / P.V. Baranov, E.P. Kashkarov // Rhythm Journal. – 2008. – № 2. – P. 232–247.
5. Bolotov, V.V. Interesnye zoologicheskie nakhodki nazemnykh pozvonochnykh v Chitinskoi oblasti / V.V. Bolotov, N.K. Ivanov, V.N. Puzansky, P.I. Dianov // Zabaikal'e: sud'ba provintsii. – Chita, Chitinsky kraevedchesky muzei. – 1996. – P. 86–89.
6. Gavrilova, M.K. Izmenenie klimata Zemli v proshlom i nastoyashchem / M.K. Gavrilova // Izmenenie sovremennogo klimata oblasti "vechnoi merzloty" v Asii. – 2003. – P. 12–18.
7. Heptner, V.G. Mlekoopitayushchie Sovetskogo Soyuza / V.G. Heptner, A.A. Sludsky. – M. : Vysshaya shkola. – 1972. – 551 p.
12. Koshkarev, E.P. Snezhnyi bars v Kirgizii / E.P. Koshkarev. – Frunze : Ilim, 1989.
15. Maksimov, E.V. Ritmy na Zemle i v Kosmose / E.V. Maksimov. – S. Peterburg : S. Peterburgskii Universitet, 1995.
16. Matyushkin, E.N. Irbis v Ygo-Zapadnom Zabaikal'e / E.N. Matyushkin. – Byulleten MOIP, отд. biol. – 1981. – № 86. – P. 14–18.
17. Matyushkin, E.N. Amurskii tigr v Rossii 1925–1997 WWF / E.N. Matyushkin, 1998.
22. Okayemov, V.S. Rasprostranenie snezhnogo barsa v Khakasii / V.S. Okayemov // Gornye ekosistemy Yuzhnoi Sibiri: izuchenie, ohrana i ratsionalnoe prirodopolzovanie. Trudy GPZ «Tigirekskii». – 2005. – Vyp. 1. – Barnaul : "Altayskie stranitsy". – P. 333–335.
24. Puzansky, V.N. Leopard. Tigr / V.N. Puzansky, V.E. Kirilyuck. – 2000. – P. 25–27.
25. Smirnov, M.N. Rasprostranenie i sostoyznie chislennosti snezhnogo barsa na yuge Sibiri / M.N. Smirnov, G.A. Sokolov, A.N. Zyryanov // Byulleten MOIP, отд. biol., 96, 1. – 1991. – P. 27–34.
26. Turkin, N.V. Obshchii statisticheskii obzor okhotnich'ih i promyslovyh zverei Rossii / N.V. Turkin // M. : Zveri Rossii. – 1900. – Т. I. – В. 1.
27. Zavatsky, B.P. Snezhnyi bars Zapadnogo Sayana i Kuznetskogo Alatau. Materialy Mezhdunarodnogo simposiума po snezhnomu barsu / B.P. Zavatsky. – Alma-Ata : Kainar, 1992. – P. 62–68.

П.В. Баранов, Е.П. Кашикарлов

ФГБУ «Шорский национальный парк», г. Таштагол;

ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный университет», г. Иркутск

«Волны жизни» и вековой ритм расселения крупных хищников на севере области распространения

Ключевые слова и фразы: глобальное потепление; ирбис; леопард; современная динамика ареала на юге Сибири; тигр.

Аннотация: Последние 40 лет области распространения снежного барса *Uncia uncia Schreb.*, леопарда *Panthera pardus L.* и тигра *Panthera tigris L.* в Сибири продвинулись более чем на 1 000 км к северу от основного ареала. В данной работе обсуждается эта волна экспансии крупных кошек в Азии на основе данных цикличности климата, полевых материалов авторов и других источников.

© P.V. Baranov, E.P. Kashkarov, 2012

УДК 629.1

А.С. ВАСИЛЬЕВ, И.Р. ШЕГЕЛЬМАН, В.И. СКРЫПНИК

ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет», г. Петрозаводск

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МОДЕРНИЗИРОВАННОГО ЛЕСОВОЗНОГО АВТОПОЕЗДА

Ключевые слова и фразы: автопоезд; активный прицеп; транспорт леса.

Аннотация: Показана возможность повышения эффективности эксплуатации лесовозного транспорта за счет устойчивой работы как при движении по временным дорогам, так и по магистральным дорогам лесозаготовительных предприятий и дорогам общего пользования.

Одной из возможностей снижения себестоимости лесозаготовок является снижение расходов на транспортировку древесины от мест заготовки к потребителям лесовозными автопоездами, включающими автомобиль-тягач и прицеп [1]. Такие автопоезда эксплуатируются в сложных дорожных условиях, передвигаясь как по дорогам общего пользования, магистральным дорогам, имеющим хорошее дорожное покрытие, так и по временным дорогам – веткам и усам, которые из-за непродолжительного срока службы строятся по упро-

щенным нормативам и, как правило, не имеют специального дорожного покрытия [1; 3].

Для повышения эффективности функционирования лесовозного транспорта авторами разработана и запатентована модернизированная конструкция лесовозного автопоезда с механическим приводом активного прицепа [2; 4; 5].

В отличие от известных схем механического привода прицепа наличие двух пневматических муфт на карданных валах между тягачом и прицепом дает возможность при движении по дорогам с хорошим дорожным покрытием отключать механический привод ведущих колес прицепа и тем самым избежать вращения карданных валов, приводимых в движение от вращения колес прицепа, что способствует увеличению срока службы карданных шарниров, исключению потерь мощности на их вращение, а, следовательно, более высоким коэффициентом полезного действия, надежности и повышению срока службы, по сравнению с другими конструкциями механического привода

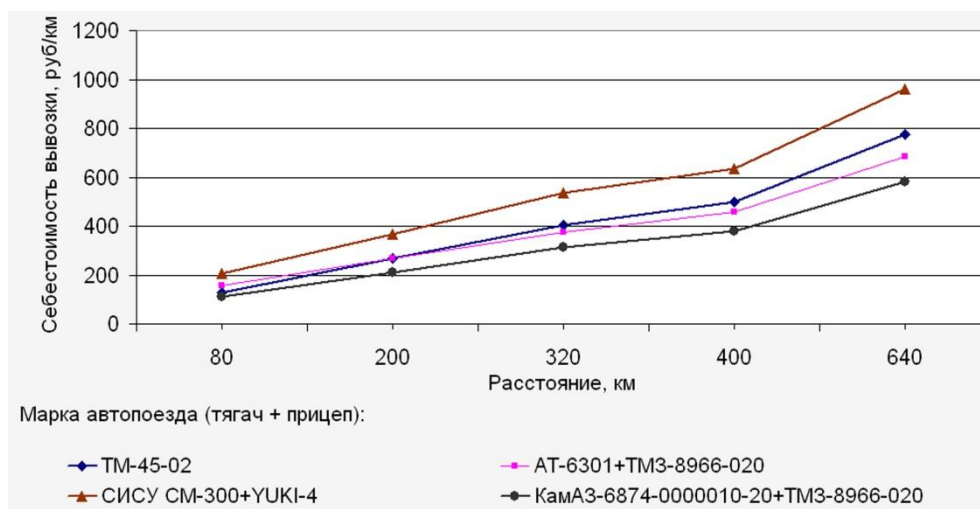


Рис. 1. Зависимость себестоимости вывозки леса автопоездами от расстояния вывозки

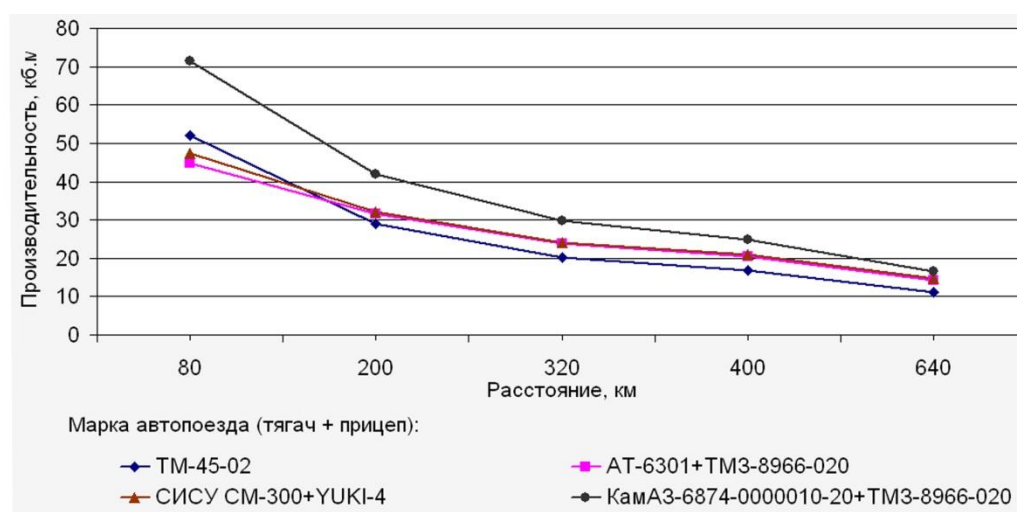


Рис. 2. Зависимость производительности вывозки леса автопоездами от расстояния вывозки

активного прицепа, а при движении в тяжелых дорожных условиях, когда тягового усилия ведущих колес тягача не хватает, подключать механический привод прицепа, при этом скорость вращения и тяговое усилие на ведущих колесах активного прицепа будут такими же, как и на ведущих колесах тягача.

В результате за счет увеличения числа приводных колес автопоезда увеличивается его сцепная масса и существенно возрастает его проходимость. Кроме того, в зависимости от дорожных условий, дифференциалы на ведущем мосту автомобиля и переднем мосту прицепа могут одновременно включаться и выключаться.

Эффективность использования такой модернизированной конструкции лесовозного автопоезда подтверждена результатами технико-экономического обоснования, выполненного с использованием авторской программы [3], позволяющей моделировать движение лесовозных автопоездов на конкретных автодорогах.

Расчеты показали, что при вывозке леса потребителям на расстояние от 80 до 640 км наибольшую производительность и наимень-

шую себестоимость вывозки имеют автопоезда, состоящие из автомобиля-тягача с колесной формулой 6×6 и активного четырехосного прицепа (колесная формула автопоезда 14×10) (рис. 1, 2).

Производительность таких автопоездов выше, чем автопоездов на базе автомобилей той же мощности, но без активного привода четырехосного прицепа, работающих по схеме двухступенчатой вывозки, при расстоянии транспортировки 80 км на 43 %, на 26 % при расстоянии 320 км и на 17 % при расстоянии 640 км, при этом себестоимость вывозки леса автопоездами с колесной формулой 14×10 ниже в среднем на 20 % или на 58 руб. за 1 м³.

Таким образом, модернизация лесовозных автопоездов на базе полноприводных автомобилей мощностью двигателя 400–450 л.с. с четырехосным активным прицепом обеспечит эффективность лесовозного транспорта за счет устойчивой работы на временных дорогах (ветках, усах), а также на магистральных дорогах лесозаготовительных предприятий и дорогах общего пользования.

Работа выполняется при финансовой поддержке Программы стратегического развития Петрозаводского государственного университета в рамках реализации комплекса мероприятий по развитию научно-исследовательской деятельности.

Список литературы

1. Шегельман, И.Р. Вывозка леса автопоездами / И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник, А.В. Кузнецов, А.В. Пладов. – СПб. : ПРОФИКС, 2008. – 304 с.

2. Шегельман, И.Р. Пат. 109730 Российская федерация, МПК7 В 62 D 53/00. Автопоезд высокой проходимости с активным прицепом / И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник, А.С. Васильев ; заявитель и патентобладатель Петрозаводский государственный университет. – № 2011123549/11 ; заявл. 09.06.2011 ; опубл. 27.10.2011. – Бюл. № 30.
3. Шегельман, И.Р. Моделирование движения лесовозных автопоездов на ПЭВМ / И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник, А.В. Пладов, А.Н. Кочанов. – Петрозаводск : Изд-во ПетрГУ, 2003. – 234 с.
4. Шегельман, И.Р. Модернизация конструкции лесовозного автопоезда с целью повышения его проходимости / И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник, А.С. Васильев // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2012. – Вып. 1(10). – С. 73–75.
5. Шегельман, И.Р. Обоснование технических решений по созданию высокопроходимого лесовозного автопоезда / И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник, А.С. Васильев // Транспортное дело России. – М. – 2011. – Вып. 7(92). – С. 64–66.
6. Васильев, А.С. Патентные исследования как фактор интенсификации разработки новых технических решений на конструкции транспортно-упаковочных комплектов для перевозки и хранения отработавшего ядерного топлива / А.С. Васильев, А.В. Романов, П.О. Щукин // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2012. – № 9(18). – С. 22–25.

References

1. Shegel'man, I.R. Vyvozka lesa avtopoezdami / I.R. Shegel'man, V.I. Skrypnik, A.V. Kuznecov, A.V. Pladov. – SPb. : PROFIKC, 2008. – 304 s.
2. Shegel'man, I.R. Pat. 109730 Rossijskaja federacija, MPK7 V 62 D 53/00. Avtopoezd vysokoj prohodimosti s aktivnym pricepom / I.R. Shegel'man, V.I. Skrypnik, A.S. Vasil'ev ; zajavitel' i patentobladatel' Petrozavodskij gosudarstvennyj universitet. – № 2011123549/11 ; zajavl. 09.06.2011 ; opubl. 27.10.2011. – Bjul. № 30.
3. Shegel'man, I.R. Modelirovanie dvizhenija lesovoznyh avtopoezdov na PJeVM / I.R. Shegel'man, V.I. Skrypnik, A.V. Pladov, A.N. Kochanov. – Petrozavodsk : Izd-vo PetrGU, 2003. – 234 s.
4. Shegel'man, I.R. Modernizacija konstrukcii lesovoznogo avtopoezda s cel'ju povyshenija ego prohodimosti / I.R. Shegel'man, V.I. Skrypnik, A.S. Vasil'ev // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2012. – Vyp. 1(10). – S. 73–75.
5. Shegel'man, I.R. Obosnovanie tehniceskikh reshenij po sozdaniju vysokoprohodimogo lesovoznogo avtopoezda / I.R. Shegel'man, V.I. Skrypnik, A.S. Vasil'ev // Transportnoe delo Rossii. – M. – 2011. – Vyp. 7(92). – S. 64–66.
6. Vasil'ev, A.S. Patentnye issledovaniya kak faktor in-tensifikacii razrabotki novyh tehniceskikh reshenij na konstrukcii transportno-upakovochnyh komplektov dlja perevozki i hranenija otrabotavshogo jadernogo topliva / A.S. Vasil'ev, A.V. Romanov, P.O. Wukin // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2012. – № 9(18). – S. 22–25.

*A.S. Vasilyev, I.R. Shegelman, V.I. Skrypnyk
Petrozavodsk State University, Petrozavodsk*

Technical and Economic Assessment of Modernized Truck-And-Trailer

Key words and phrases: active trailer; truck-and-trailer; timber transportation.

Abstract: The paper shows the possibility of improving log truck operating efficiency through its steady operation when driving on temporary roads, main logging roads and public roads.

© А.С. Васильев, И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник, 2012

УДК 674.047.1; 662.71

О.Н. ГАЛАКТИОНОВ, П.О. ЩУКИН

ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет», г. Петрозаводск

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОМПЛЕКСНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ЛЕСНЫХ УЧАСТКОВ, ПРОЙДЕННЫХ РУБКАМИ

Ключевые слова и фразы: колея; лесосечные отходы; напочвенный покров; окружающая среда; почва.

Аннотация: Приведены основные положения методики комплексного обследования лесных участков, пройденных рубками различного вида, направленной на изучение и сравнение последствий применения различных технологических систем, а также на разработку моделей последствий применения перспективной техники.

В процессе проведения проблемно-ориентированных научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (НИОКР) по разработке перспективных технологий лесозаготовок [1–6] возникла необходимость разработки методики обследования лесных участков, учитывающей разнонаправленность влияния на лесную среду лесозаготовительных машин.

В качестве основных показателей последствий их применения выбраны состояние живого напочвенного покрова, количество и расположение лесосечных отходов, состояние транспортных путей лесосеки. Данные показатели формализуемы, измеримы, позволяют их оценивать на протяжении не менее чем двух лет после окончания лесозаготовительных работ, позволяют количественно оценивать динамику лесовосстановления в более длинные временные периоды.

В методике используются метод линейных проб [3] и стандартные методы статистической обработки. Набор измерительных инструментов включает различные измерители длин, диаметров элементов лесосечных отходов, инструменты для снятия геодезических параметров лесосеки, навигаторы высокой точ-

ности, фотоаппарат. Минимальный набор документации для проведения исследований включает технологическую карту лесного участка, бланки фиксации результатов.

Временной диапазон применения методики достаточно широк. Проводить исследования возможно в процессе лесозаготовок, если необходимо оценить динамику изменения показателей. После окончания лесозаготовок методика применима на протяжении не менее двух лет.

Методика содержит определения используемых понятий: живой напочвенный покров, степени повреждения живого напочвенного покрова (три степени), тип грунта и другие. Система признаков степени повреждения живого напочвенного покрова разработана на основе долгосрочных наблюдений и обобщения опыта специалистов Петрозаводского государственного университета (ПетрГУ). Выделены три степени: первая – покров примят, единичные привнесенные элементы, вторая – покров вмят, четко прослеживается направление прохода лесозаготовительной машины, группы привнесенных элементов, третья – покров уничтожен или перемешан с материнской породой, сплошной слой привнесенных элементов, покров залит смесью воды и грунта.

Определяют тип грунта, что необходимо для определения характера взаимосвязи и получения возможности прогнозировать состояние типа леса в долгосрочной перспективе после рубки. Вид разрушения живого напочвенного покрова и тип грунта кодируются и фиксируются в бланках: смятие (СМ), присыпание грунтом (ПГ), покрытие лесосечными отходами (ПЛО), перемешивание с материнской породой (ПМП), глина (Г), суглинок (СГ), супесь (СП), песок (П), торфяник (Т). Комбинации признаков обозначают группой кодов.

В ходе подготовки собирают общую ин-

формацию о лесосеке, ее ландшафте, инфраструктуре, размерах, положении, ключевых биотопах.

Лесосеку оконтуривают, картографируют структуру волоков, пасек, погрузочных пунктов, неэксплуатационные выдела, ключевые биотопы и т.д. Определяют вид технологического процесса лесозаготовок, если процессов несколько, то определяют границы их применения. Выясняют преобладающий тип почвенного покрова. Фотофиксируют лесосеку и типичные природные и инфраструктурные объекты, а также направления вдоль линий отбора проб.

Намечают направления линий отбора проб (не менее 3), прокладывая их так, чтобы они проходили вдоль или параллельно волокам и более чем две линии не пересекались. Суммарная длина линий определяется по результатам измерений по первой линии [1]. Для проведения контрольных измерений и выяснения связи между нагруженностью волока и состоянием живого почвенного покрова выбирают волок максимальной протяженности, включающий магистральную и пасечную части. Основные измерения проводятся для исследуемых параметров одновременно вдоль линий отбора проб и отдельно измеряют глубину колеи для выбранного волока. Измерения ведут вдоль линий отбора проб, начиная от края лесосеки. Измеряют диаметры лесосечных отходов, диаметром более 5 мм, пересекаемых линией отбора проб. Лесосечные отходы диаметром менее 5 мм считают фоновыми значениями и определяют на основании работы [4]. Измеренные значения заносят в бланк или рабочий лист программного обеспечения. Точность измере-

ния размещения лесосечных отходов – 1 м.

При обнаружении скопления лесосечных отходов измеряют его геометрические размеры по методу «полного ящика» и также заносят в бланк, в примечаниях ставят соответствующую отметку. По результатам измерений для первой линии отбора проб определяют необходимую минимальную суммарную протяженность линий, руководствуясь данными [3]. Для упрощения и ускорения проведения обработки результатов разработано соответствующее программное обеспечение. Измеряют протяженность участков с разной степенью повреждений живого почвенного покрова. В разработанных для методики бланках фиксируют результаты измерения протяженности участка с живым почвенным покровом некоторой степени повреждения вдоль линии отбора проб, степень повреждения, глубину повреждения, особые отметки о состоянии поверхности заносят в бланк.

При пересечении линией отбора проб участков колеи фиксируют глубину в центральной части по уровню неповрежденного грунта, определяют тип грунта. Расстояние от начала линии отбора до точки измерения, глубину колеи заносят в бланк. В бланке отмечают тип волока, разворотные площадки и т.д. По окончании измерений проводится статистическая обработка данных [1] по однотипным участкам. После измерений на участке с альтернативным технологическим процессом процессы сравниваются на основании воздействия на участки одинакового типа, а также по соотношению участков одинаковой степени повреждения.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования РФ (государственный контракт № 16.515.11.5052).

Список литературы

1. Галактионов, О.Н. Применение метода линейных пересечений при оценке объемов отходов лесозаготовок / О.Н. Галактионов // Лесной журнал. – 2008. – № 5. – С. 66–72.
2. Галактионов, О.Н. Технологический процесс лесозаготовок и ресурсы древесных отходов / О.Н. Галактионов. – Петрозаводск : Изд-во ПетрГУ, 2007. – 90 с.
3. Галактионов, О.Н. Устройство для сбора лесосечных отходов и их формирования на лесосеке / О.Н. Галактионов, И.Р. Шегельман, П.В. Безлатный, М.И. Куликов // Патент на полезную модель № 98379 от 20.10.2010.

4. Шегельман, И.Р. Ресурсосберегающие технологии на лесозаготовках. Терминология и направления проблемно-ориентированных исследований / И.Р. Шегельман, О.Н. Галактионов, П.О. Щукин // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2012. – № 1(10). – С. 89–93.
5. Шегельман, И.Р. Обоснование сквозных технологий заготовки и производства щепы из биомассы энергетической древесины / И.Р. Шегельман, В.Н. Баклагин // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2012. – № 2(11). – С. 82–84.
6. Шегельман, И.Р. Анализ состояния и перспективы внедрения современной техники и технологии лесосечных работ / И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник, О.Н. Галактионов // Ученые записки ПетрГУ. – 2008. – № 92. – С. 98–104.

References

1. Galaktionov, O.N. Primenenie metoda linejnyh persechenij pri ocenke ob'emov othodov lesozagotovok / O.N. Galaktionov // Lesnoj zhurnal. – 2008. – № 5. – С. 66–72.
2. Galaktionov, O.N. Tehnologicheskij process lesozagotovok i resursy drevesnyh othodov / O.N. Galaktionov. – Petrozavodsk : Izd-vo PetrGU, 2007. – 90 s.
3. Galaktionov, O.N. Ustrojstvo dlja sбора lesosechnykh othodov i ih formirovanija na leseke / O.N. Galaktionov, I.R. Shegel'man, P.V. Bezlatnyj, M.I. Kulikov // Patent na poleznuju model' № 98379 ot 20.10.2010.
4. Shegel'man, I.R. Resursosberegajušie tehnologii na lesozagotvках. Terminologija i napravlenija problemno-orientirovannyh issledovanij / I.R. Shegel'man, O.N. Galaktionov, P.O. Wukin // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2012. – № 1(10). – С. 89–93.
5. Shegel'man, I.R. Obosnovanie skvoznnyh tehnologij zagotovki i proizvodstva wepy iz biomassy jenergetičeskoj drevesiny / I.R. Shegel'man, V.N. Baklagin // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2012. – № 2(11). – С. 82–84.
6. Shegel'man, I.R. Analiz sostojanija i perspektivy vnedrenija sovremennoj tehniki i tehnologii lesosechnykh rabot / I.R. Shegel'man, V.I. Skrypnik, O.N. Galaktionov // Uchenye zapiski PetrGU. – 2008. – № 92. – С. 98–104.

O.N. Galaktionov, P.O. Shchukin
Petrozavodsk State University, Petrozavodsk

Methodological Foundations of Complex Research into Forest Logging Areas

Key words and phrases: environment; ground cover; logging residues; soil; track.

Abstract: The article focuses on the main provisions of complex examination technique of logging areas of different types. The method is aimed at studying and comparing the effects of different technological systems and modeling the effects of the equipment application.

© О.Н. Галактионов, П.О. Щукин, 2012

УДК 338.24

Д.А. БЕЛЯКОВ

ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный социально-экономический университет»,
г. Саратов

ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАТРАТ КАК ИНСТРУМЕНТ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Ключевые слова и фразы: оптимизация затрат; промышленное предприятие.

Аннотация: Рассматриваются сущность и принципиальные основы оптимизации затрат машиностроительного предприятия, представлена методика оптимизации затрат в процессе оперативного планирования производства.

Система оптимизации затрат на производство продукции состоит из комплексных процессов: соблюдения запланированного уровня затрат трудовых, материальных и энергетических ресурсов, а также поиска резервов экономии для грамотного использования основных и оборотных фондов, приводящих к увеличению финансовых результатов деятельности предприятия. Под оптимизацией можно понимать процесс максимизации отдачи при минимизации затрат.

Оптимизация затрат является одной из важнейших подсистем управления на промышленном предприятии. Планирование деятельности организации начинается с идентификации рыночной ситуации, включающей выявление возможностей реализации продукции, уровня цен на продукцию, и с определения уровня издержек производства на предприятии, анализа путей сокращения издержек и повышения рентабельности продукции.

Первый принцип оптимизации затрат заключается в том, что стратегия оптимизации затрат должна быть связана с общей стратегией деятельности машиностроительного предприятия на рынке. По мнению ряда ученых-экономистов (К. Боумэна, А.А. Бочарова, Н.И. Новичкова, Б. Райана, А.А. Томпсона, А.Д. Стрикленда), каждая из основных стратегий требует выбора особого рода экономи-

ческих ресурсов и навыков, а также определенных управленческих действий. Две основные конкурентные стратегии используются предприятиями на рынке: стратегия преимущества в издержках и стратегия рыночной дифференциации. К вопросу оптимизации затрат необходимо подходить, выработав четкую стратегию развития предприятия.

Второй принцип основан на системном подходе к оптимизации затрат. Согласно данному подходу, эффективность оптимизации затрат оценивают по эффективности самого слабого звена системы. Им может быть низкий уровень нормирования затрат, посредственная мотивация персонала, а также недостаточный по объему и неудовлетворительный по качеству анализ затрат неизбежно скажется на функционировании системы. Недостаточное внимание к одной функции оптимизации затрат может нивелировать всю работу.

Третий принцип – единство методов, используемых на разных уровнях оптимизации затрат: традиционный (калькуляционный) метод, бюджетный метод, нормативно-учетный метод, параметрический метод. Методическое единство оптимизации затрат на разных уровнях предполагает единые требования к информационному обеспечению, планированию, учету, анализу затрат на предприятии.

Четвертый принцип – оптимизация затрат на всех стадиях производства продукции.

Пятый принцип – поиск варианта снижения затрат в соответствии с заданными критериями, т.е. не в ущерб качеству продукции. Возможных вариантов достижения желаемого уровня конкурентоспособности продукции достаточно много, и каждый вариант может удовлетворять значительному количеству условий. В этом случае найти оптимальный вариант путем конструирования каждого варианта в от-

дельности и последующего их сравнения просто нереально. Основными факторами, порождающими многовариантность путей достижения требуемого уровня конкурентоспособности продукции, являются следующие:

- взаимозаменяемость производственных ресурсов, потребностей в продукции и способов их удовлетворения;
- новые возможности развития технологии, общественного производства, порождающие новые потребности;
- возможность разнообразного распределения и использования ресурсов предприятия во времени и пространстве.

Следовательно, процесс многокритериальной оптимизации является многоэтапным. Основные этапы: постановка целей оптимизации затрат, выработка основных методов, разработка критериев для краткосрочного и долгосрочного периодов.

Шестой принцип – недопущение излишних затрат. Излишние затраты могут быть следствием неэффективных внутренних процессов предприятия:

- неточное планирование производственных потребностей приводит к вынужденной закупке по завышенной цене;
- неожиданные аварии и простои оборудования;
- недостоверность первоначальных расчетов в инвестиционных проектах.

Чаще всего излишние затраты скрыты в дисбалансе развития основного и вспомогательного производств. Важным фактором, который учитывается при определении взаимодействия основного и вспомогательного производств, является величина потерь рабочего времени по вине вспомогательных производств. Исследования, проведенные по машиностроительным предприятиям, показывают, что примерно 75 % всех внутрисменных потерь рабочего времени происходит по вине плохой организации обслуживания основного производства, в том числе неисправности оборудования – 31 %, ожидания транспортных средств – 9 %, отсутствия инструмента и технологической оснастки – 15 %, отсутствия электроэнергии – 3 %. Из-за недостатков и упущений в наладочно-регулирующем, ремонтном, транспортном, инструментальном и других видах обслуживания в общем фонде рабочего време-

ни станочников потери в среднем составляют 18–20 % в зависимости от вида производства.

На стадии выполнения вспомогательных и обслуживающих процессов создаются условия для повышения эффективности основного производства. Если на этой стадии не обеспечен высококачественный ремонт оборудования, изготовление инструмента, современное снабжение производства необходимыми материальными ресурсами, то возникают потери рабочего времени в основном производстве. Значительная часть уровня производительности труда обеспечивается качеством вспомогательных и обслуживающих процессов.

Седьмой принцип – широкое внедрение эффективных методов снижения затрат. Примером массового использования методов снижения затрат на предприятии может являться программа постоянного совершенствования McKinsey&Company.

Восьмой принцип – совершенствование информационного обеспечения на предприятии. Эффективность управления в современных условиях во многом определяется уровнем и качеством организации сбора, накопления, хранения, анализа, поиска, передачи информации. Для новых систем управления затратами необходимо построение разветвленной информационной сети для производственных единиц и отдельных структурных подразделений.

Девятый принцип – повышение заинтересованности производственных подразделений предприятия в снижении затрат. Разработка критериев снижения затрат и выплата премий в зависимости от уровня достигнутых критериев позволят заинтересовать производственные подразделения в результатах процесса оптимизации.

Соблюдение принципов оптимизации затрат создает базу для роста эффективности промышленного предприятия. В основе оптимизации лежат три компонента: существование критерия оптимальности параметров, существование нескольких допустимых вариантов достижения требуемого уровня выработанных критериев, ограниченность области производственных и управленческих возможностей предприятия [1].

Планирование производственной программы и оптимизация затрат нами проводится с использованием моделей линейного програм-

мирования на основе данных по производству подшипников ОАО «Саратовский подшипниковый завод». Одним из вариантов может являться решение задачи нахождения оптималь-

ного выпуска продукции с целевой функцией максимизации прибыли, варьируемыми параметрами которой являются количество и цена (1).

$$\Pi_p = \sum_{i=1}^I \pi_i x_i - \sum_{i=1}^I C_i^{np}(x_i) - C_{опр.}(z) - C_{обх.}(z_{np}) \rightarrow \max. \quad (1)$$

С учетом зависимости затрат от объема производства продукции данная целевая функция будет иметь вид:

$$\Pi_p = \sum_{i=1}^{14} (\pi_i - C_{v_i}^{np}) x_i - \sum_{i=1}^{14} C_{c_i}^{np} - \sum_{k=1}^2 C_{c_k}^{косв.} - C_{c_{обх.}^{косв.}} \kappa_{обх.}^{косв.} - \sum_{k=1}^3 (C_{v_k}^{косв.} \sum_{i=1}^{14} \pi_i x_i) \rightarrow \max. \quad (2)$$

где $C_{v_i}^{np}$ – доля переменных расходов прямых статей затрат i -го изделия на единицу выпуска; $C_{c_i}^{np}$ – величина постоянных расходов прямых статей затрат i -го изделия на единицу выпуска; $C_{c_k}^{косв.}$ – величина постоянных расходов косвенных статей затрат; $C_{c_{обх.}^{косв.}}$ – величина постоянных расходов общехозяйственных затрат; $C_{v_k}^{косв.}$ – доля переменных расходов косвенных статей затрат на единицу выпуска.

В качестве системы ограничений имеем следующие математические неравенства:

1. Суммарные затраты времени по выпуску i -го продукта на p -м оборудовании не должны превышать производственной мощности p -го оборудования:

$$\sum_{i=1}^I b_{pi} \leq B_p, p = 1, \dots, P. \quad (3)$$

Согласно технологическим картам, каждое изделие проходит определенные стадии обработки. Биметаллическая лента, являясь полуфабрикатом собственного производства, последовательно проходит обработку сначала на прессовом участке, а потом – в механическом.

2. Максимальный объем определяется кривой спроса на i -й продукт, минимальный – диктуется необходимостью выполнения заключенных договоров:

$$d_i \leq x_i \leq D_i(u_i), \quad (4)$$

$$x_i \geq 0. \quad (5)$$

Каждая организация стремится максимизировать прибыль, но увеличение объема продаж приводит к насыщению рынка и падению платежеспособного спроса на продукцию. Чтобы определить максимально возможную прибыль, необходимо ввести кривую спроса. Спрос определяет максимальную цену, которую фирма может запросить за свой продукт. Данная зависимость $D_i(\pi_i)$ является полиномом второго порядка, имеющим вид $D_i(\pi_i) = a_0 + a_1 \pi_i + a_2 \pi_i^2$, построенным в результате аппроксимации данных маркетинговых исследований. Минимальный объем выпуска будет определяться количеством заключенных договоров на поставку продукции.

3. Устанавливаемая цена должна покрывать полные затраты или, по крайней мере, известные переменные затраты:

$$\pi_i \geq \left(C_{v_i} + \frac{C_{c_i}}{x_i} \right) k_{R_i}, \quad (6)$$

где k_{R_i} – коэффициент рентабельности i -го изделия.

Калькуляция цен, ориентированная на полное покрытие фактически осуществленных затрат, основывается на себестоимости. В этом случае отпускная цена содержит в себе общую себестоимость и расчетную прибыль в виде коэффициента рентабельности. Издержками предприятия определяется минимальная цена, цена продажи не должна быть ниже минимальной.

Таблица 1. Результаты оптимизации целевой функции прибыли
(по данным ОАО «Саратовский подшипниковый завод»)

Вид продукции	Прямые затраты		Цена	Количество	Выручка	Сумма покрытия	Заказы
	Постоянные	Переменные					
ШД50АО20	59 097,80	15,28	57,82	14 7211	8 512 383,731	6 263 581,7158	132 085
ШСМД14АО20	5 920,42	24,97	62,67	98 781	6 190 706,849	3 723 841,7599	98 781
ШСМД31/32АО6	6 630,13	55,58	125,27	41 323	5 176 461,048	2 879 851,2873	26 192
ШСМД31/32 ст. бр	4 660,17	73,75	187,55	832	156 038,3816	94 671,5061	450
КорД50АО20	27 461,47	39,01	89,32	130 741	11 677 711,84	6 578 244,0821	130 741
ШД240АО6	2 549,16	29,65	85,51	76 944	6 579 307,317	4 297 850,2673	70 675
КорД240АО6	1 885,27	50,81	121,02	69 461	8 405 901,347	4 876 160,7958	69 460
ШД65АО20	214,06	20,14	54,41	30 099	1 637 713,118	1 031 495,2582	10 777
ШД160АО20	9 190,83	56,53	138,73	42 861	5 945 912,217	3 522 805,6796	26 053
КорД40АО20	11 658,46	68,22	165,56	48 052	7 955 711,821	4 677 463,6315	36 126
ШСМД19/20АО6	5 362,01	44,33	96,20	18 201	1 750 910,15	944 093,5578	18 201
КорД40АСМ	16 178,61	36,40	153,35	67 092	10 288 367,5	7 848 259,5938	39 546
КорД65АО20	11 260,96	78,02	200,18	22 847	4 573 557,295	2 791 025,3024	14 502
ШД-190 ст.бр.	8 474,42	198,72	391,53	6 822	2 671 012,939	1 315 318,2219	3 499
Итого	170 543,78	791,39			81 521 695,56	50 844 662,6595	
Вид затрат			Косвенные затраты				
			Постоянные		Переменные		
Внепроизводственные			3 099,08		0,0604		
Общепроизводственные			25 0736,58		0,1288		
Общехозяйственные			3 958 560,11		0,0960		
Доля общехозяйственных затрат			0,186				
Прибыль			26 439 316,48				

Система ограничений будет иметь вид:

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^I b_{pi} x_i \leq B_p, p=1, \dots, P; \\ d_i \leq x_i \leq D_i(\alpha_i); \\ x_i \geq 0 \\ \alpha_i \geq \left(C_{vi} + \frac{C_{ci}}{x_i} \right) k_R; \end{cases}, \quad (7)$$

Математическая модель максимизации прибыли будет включать целевую функцию (2) и систему ограничений (7). В результате оптимизации целевой функции мы получили рас-

четную загрузку оборудования для выпуска i -й номенклатуры продукции и определили ту цену, по которой целесообразно продавать оптимальное количество выпущенной продукции. Все расчеты выполнены при помощи табличного процессора Excel.

Разработанная модель позволит находить оптимальную точку производства с учетом ряда ограничивающих факторов, имеющих место в реальных условиях производства, рассчитывать цену реализации продукции с учетом равновесной цены, сложившейся на рынке, планировать ассортимент выпускаемой продукции с учетом фактического вклада каждого изделия в суммарный финансовый результат предприятия.

Список литературы

1. Мищенко, А.В. Оптимизация распределения финансовых ресурсов в задаче перспективного развития производственно-технологического комплекса / А.В. Мищенко, А.М. Емельянов [и др.] // Менеджмент в России и за рубежом. – 2008. – № 4.

2. Беляков, Д.А. Теоретико-методологические аспекты управления затратами машиностроительного предприятия / Д.А. Беляков // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2012. – № 9(18). – С. 40–44.

References

1. Miwenko, A.V. Optimizacija raspredelenija finansovyh resursov v zadache perspektivnogo razvitija proizvodstvenno-tehnologicheskogo kompleksa / A.V. Miwenko, A.M. Emel'janov [i dr.] // Menedzhment v Rossii i za rubezhom. – 2008. – № 4.

2. Beljakov, D.A. Teoretiko-metodologicheskie aspekty upravlenija zatratami mashino-stroitel'nogo predpriyatija / D.A. Beljakov // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2012. – № 9(18). – S. 40–44.

D.A. Belyakov

Saratov State Socio-Economic University, Saratov

Cost Optimization in the Effective Management of Engineering Enterprise

Key words and phrases: cost optimization; industrial enterprise.

Abstract: In this article we try to introduce the essence and the principles of cost optimization of engineering enterprise and the method of cost optimization in the operational planning.

© Д.А. Беляков, 2012

УДК 339.137.2

Е.А. БОЧАРОВА

ЧОУ ВПО «Курский институт менеджмента, экономики и бизнеса», г. Курск

АНАЛИЗ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЗЕРНОВОЙ ПРОДУКЦИИ ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОГО РЕГИОНА

Ключевые слова и фразы: валовой сбор зерна; внесение минеральных удобрений; государственная поддержка; конкурентоспособность зерновой продукции; урожайность; Центрально-Черноземный регион (ЦЧР).

Аннотация: Проведен анализ конкурентоспособности зерновой продукции в ЦЧР. Подчеркнута необходимость применения системы мер, которая позволит повысить уровень производства и конкурентоспособности зерна.

ЦЧР – один из крупнейших сельскохозяйственных регионов. Ведущая отрасль сельского хозяйства – земледелие. Его профилирующие отрасли – производство зерна и картофеля, технических, овощных, плодовых и ягодных культур. Важнейшая зерновая культура – озимая пшеница.

В состав ЦЧР входят пять областей: Белгородская, Воронежская, Курская, Липецкая и Тамбовская. Их доля в посевной площади в Центральном федеральном округе (ЦФО) составляет 61,07 %.

Именно посевные площади обеспечивают необходимые условия для производства зерна в целях обеспечения его конкурентоспособности. Под посевы зерновых и зернобобовых культур в ЦЧР отводятся значительные посевные площади.

В структуре посевных площадей ЦЧР ведущее место занимает пшеница – на ее долю приходится от 50 % до 60 % всех посевных площадей. На второй позиции ячмень, он занимает от 16 % до 20 %, доля остальных культур является незначительной.

Наибольший удельный вес зерновых и зернобобовых культур в Курской и Липецкой областях – 65,5 % и 63,8 % соответственно. Высокая доля зерновых в этих регионах обеспечена, прежде всего, за счет высокого удельного веса пшеницы (34,4 % и 36,4 % соответственно) и ячменя (18,9 % и 20,3 % соответственно). Необходимо отметить, что высокая доля зерновых культур в посевах выше, чем в Российской Федерации (57,7 %) и ЦФО (51,8 %), что создает условия для интенсификации производства данных культур и повышения его конкурентоспособности ввиду оптимизации размещения производства, транспортировки, хранения и реализации зерна.

Урожайность зерна в ЦЧР за последние 6 лет имеет тенденцию к росту, исключая из анализа засушливый 2010 г. Среди областей, входящих в данный регион, следует выделить Липецкую область, а в 2011 г. – Белгородскую [2; 4] (табл. 1).

Рост урожайности обеспечивает повышение конкурентоспособности зерновой продукции за счет увеличения объема ее производства и снижения себестоимости и, соответственно, возможности ценовой оптимизации.

Таблица 1. Урожайность зерновых и зернобобовых культур (в хозяйствах всех категорий, центнеров с одного гектара посевной площади)

	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Белгородская область	28,7	24,4	25,2	38,9	29,1	16,8	34,0
Воронежская область	20,4	17,5	18,3	33,4	25,0	7,9	23,8
Курская область	23,9	22,0	22,9	34,2	30,5	17,1	28,0
Липецкая область	30,3	25,4	24,9	36,5	33,7	16,0	25,3
Тамбовская область	20,0	20,0	18,4	30,4	27,3	11,3	22,1
Итого по ЦЧР	24,7	21,9	21,9	34,7	29,1	13,8	26,6

Таблица 2. Валовой сбор зерновых и зернобобовых культур в весе после доработки в ЦЧР

Наименование показателей	Годы				2011 г. в % к 2008 г.
	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	
Российская Федерация, млн т	108,2	97,1	61,0	94,1	87,0
ЦФО, тыс. т	23 852,6	21 551,0	9 703,5	17 068,6	71,6
ЦЧР тыс. т	16 926,1	14 270,4	5 552,5	11 898,1	70,3
Доля ЦЧР в РФ, в %	15,6	14,7	9,1	12,6	–
Доля ЦЧР в ЦФО, в %	71,0	66,2	57,2	69,7	–
Белгородская область, тыс. т	3 262,9	2 384,7	1 031,8	2 353,9	72,1
в %	19,3	16,7	18,6	19,8	–
Воронежская область, тыс. т	4 528,6	3 473,8	854,2	3 047,5	67,3
в %	26,8	24,3	15,4	25,6	–
Курская область, тыс. т	3 351,5	3 054,1	1 526,4	2 649,4	79,1
в %	19,8	21,4	27,5	22,3	–
Липецкая область, тыс. т	2 913,4	2 725,2	1 214,5	1 972,5	67,7
в %	17,2	19,1	21,9	16,6	–
Тамбовская область, тыс. т	2 869,7	2 632,6	925,6	1 919,8	66,9
в %	17,0	18,4	16,7	16,1	–

По данному показателю лидером является Белгородская область, где урожайность в 2011 г. составила 34 ц/га, что выше среднерегionalного уровня на 7,4 ц/га. Урожайность выше средней наблюдается также в Курской области (28 ц/га, что превышает среднерегionalный уровень на 1,4 ц/га). Превышение урожайности зерна над средними значениями обеспечивает лучшие условия на рынке для данного региона и, соответственно, его конкурентоспособность на зерновом рынке [1].

В то же время следует отметить, что достигнутые показатели урожайности в российских сельскохозяйственных организациях существенно ниже аналогичных показателей в развитых странах с аналогичными природно-климатическими условиями, что является одной из причин недостаточного уровня конкурентоспособности российского зерна на мировом рынке.

Существенной характеристикой конкурентоспособности является также доля рынка, которая в данном случае характеризуется объемом производства зерна в регионе [2] (табл. 2).

ЦЧР в 2011 г. обеспечил производство 69,7 % зерновых и зернобобовых культур в ЦФО и 12,6 % в России. Вместе с тем, несмотря на существенный удельный вес, доля анализируемых областей на рынке зерна снижается. Крайне низкие объемы производства 2010 г. вызваны засухой, а снизившаяся доля ЦЧР (до 9,1 % в России и до 57,2 % в ЦФО) объяс-

няется тем, что он пострадал от засухи больше, чем остальные регионы страны. Вместе с тем, рост объемов производства и увеличение доли ЦЧР в 2011 г., в связи с более благоприятными погодными условиями, не позволили обеспечить восстановление роли региона на российском зерновом рынке. Доля производства в России составила 12,6 %, что ниже уровня 2009 г. и 2010 г. (на 3,0 % и на 2,1 % соответственно), а доля производства в ЦФО – 69,7 %, что также ниже уровня 2008 г. на 1,3 % [1; 4].

Сложившиеся тенденции свидетельствуют о снижении конкурентоспособности ЦЧР на российском зерновом рынке, проявляющейся в снижении удельного веса реализуемого зерна.

Что касается объемов производства в разрезе областей, то здесь следует отметить относительную стабильность показателей в течение анализируемого периода. Наибольший удельный вес приходится на Воронежскую область, но ее доля снизилась с 26,8 % в 2008 г. до 25,6 % в 2011 г., т.е. на 1,2 %. Аналогичное снижение наблюдается в Тамбовской области – на 0,9 % и Липецкой области – на 0,6 %. Благодаря этому доля Курской и Белгородской областей увеличилась на 2,5 % и на 0,5 % соответственно [3].

В целом важно отметить снижение конкурентоспособности ЦЧР на рынке зерна в России и ЦФО с одновременно стабильным положением отдельных областей – Курской и Белгородской.

Структура производства зерна соответствует структуре посевов зерновых культур и характеризуется высокой долей пшеницы (наибольшая в Липецкой области – 70,2 % и Курской области 68,6 %). Данные показатели превышают как уровень России, так и уровень ЦФО.

Наряду с этим, следует отметить высокую долю ячменя (наибольшая – в Белгородской области – 38,4 % и Воронежской области – 31,8 %). По данному виду зерна все регионы превышают среднероссийский уровень (13,7 %). Высокая конкурентоспособность отмечается на рынке ржи в Воронежской области (2,8 %), на рынке кукурузы на зерно – в Белгородской области (16,5 %), на рынке проса – в Воронежской области (0,6 %), на рынке гречихи – в Курской области (0,8 %), на рынке зернобобовых культур – в Белгородской и Воронежской областях (6,9 % и 6,2 % соответственно) [2; 4].

Необходимым условием, обеспечивающим достаточный уровень конкурентоспособности зерна, является уровень внесения минеральных удобрений. В настоящее время только выращивание с применением современных технологий может обеспечить необходимый уровень производства конкурентоспособной зерновой продукции.

Анализ изменения объемов внесения минеральных удобрений по областям ЦЧР за 1997–2011 гг. показывает, что во всех регионах в начале рассматриваемого периода происходило снижение объемов внесения удобрений, а наименьшие их дозы вносились в 1999 г.

Затем происходило постепенное увеличение доз внесения, в 2006–2008 гг. отмечается существенный рост, а в 2010 г. был внесен наибольший объем минеральных удобрений на 1 га посевов сельскохозяйственных культур. Увеличение доз возросло к 2011 г. по сравнению с 1997 г. в 2,4–3,9 раза, а по Тамбовской области, где на начало исследуемого периода минеральных удобрений вносилось очень небольшое количество, увеличение произошло в 18,9 раза.

Наибольшее абсолютное увеличение доз внесения минеральных удобрений за 1997–2009 гг. произошло в Курской области и составило более 69 кг на 1 га посевов, а наибольшее относительное увеличение характерно

для Тамбовской области, хотя доза внесения в 2011 г., как и в 1997 г., в этой области была наименьшей среди областей ЦЧР. Наибольшее количество удобрений в 2011 г. вносилось в Липецкой области – более 100 кг на 1 га. Высокие дозы внесения были и остаются в Белгородской и Курской областях.

По мнению исследователей в большинстве областей ЦФО, в том числе в областях ЦЧР, валовой сбор зерновых будет постепенно расти, но удельный вес каждой области в общем объеме валового сбора зерновых культур в прогнозируемом периоде изменяется незначительно, не оказывая при этом существенного влияния на соотношение областей в общей структуре производства зерна в ЦФО [4].

Несмотря на довольно высокие показатели эффективности производства зерна, конкурентоспособность зерновой продукции остается на невысоком уровне, особенно на мировом рынке.

В связи с этим, необходима система мер, ориентированная на достижение стратегических целей: создание устойчивых стимулов к расширенному производству и повышению конкурентоспособности российского зерна, а также стабильное закрепление России в группе ведущих мировых экспортеров пшеницы.

Важной мерой для сельхозпроизводителей являются интервенции зерна. Для своевременного осуществления государственных закупочных интервенций Министерство сельского хозяйства должно осуществлять разработку прогнозного баланса спроса и предложения сельскохозяйственной продукции на будущий год. Закупочные интервенции должны проводиться не ранее второй половины сентября, когда будет достаточно прозрачная картина с объемом производства и качественными характеристиками зерна нового урожая.

Расширение масштабов кредитования с субсидированием части процентной ставки за счет средств федерального бюджета предприятий, осуществляющих закупку зерна для его хранения и переработки, расширит платежеспособный спрос и повысит доходы сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Важную роль играет государственная поддержка, включающая в себя единый сельхозналог, фиксированные цены на горюче-смазочные материалы и минеральные удобрения.

Так, Правительство создает условия, чтобы удерживать рост цен на горючее и удобрения. В ходе подготовки к весенней полевой кампании особое внимание должно уделяться обеспечению сельхозпроизводителей горюче-смазочными материалами.

Также необходимо разработать отраслевую программу развития инфраструктуры агропродовольственного рынка. В ней нужно предусмотреть повышение доступности к инфраструктуре сельскохозяйственных товаропроиз-

водителей, развитие элеваторного хозяйства, торговых перегрузочных комплексов, обеспечение вагонным парком железнодорожных перевозок сельскохозяйственной продукции и т.д.

Таким образом, государство, реализуя меры, ориентированные на достижение стратегических целей, не только увеличит уровень валового сбора зерновых, повысит конкурентоспособность данной культуры, но и закрепится в группе ведущих мировых производителей и экспортеров пшеницы на длительное время.

Список литературы

1. Валовые сборы и урожайность сельскохозяйственных культур по российской федерации в 2011 г. : статистич. сборник // Федеральная служба государственной статистики (Росстат). – М., 2012. – 132 с.
2. Жилияков, Д.И. Оценка и прогнозирование распределения производства зерна в Центральном федеральном округе / Д.И. Жилияков, С.В. Лукьянчикова // Региональная экономика: теория и практика. – 2010. – № 23 (158). – С. 13–19.
3. Россия в цифрах. 2011 : Кратк. статистич. сборник // Росстат. – М., 2011. – 581 с.
4. Сельское хозяйство Курской области (2006–2012). 2011 : статистич. сборник // Территориальный орган Федеральной службы Государственной статистики по Курской области. – Курск, 2011. – 197 с.

References

1. Valovye sbory i urozhajnost' sel'skohozjajstvennyh kul'tur po rossijskoj federacii v 2011 g. : statistich. sbornik // Federal'naja sluzhba gosudarstvennoj statistiki (Rosstat). – М., 2012. – 132 s.
2. Zhiljakov, D.I. Ocenka i prognozirovanie raspredelenija proizvodstva zerna v Central'nom federal'nom okruge / D.I. Zhiljakov, S.V. Luk'janchikova // Regional'naja jekonomika: teorija i praktika. – 2010. – № 23 (158). – S. 13–19.
3. Rossija v cifrah. 2011 : Kratk. statistich. sbornik // Rosstat. – М., 2011. – 581 s.
4. Sel'skoe hozjajstvo Kurskoj oblasti (2006–2012). 2011 : statistich. sbornik // Territorial'nyj organ Federal'noj sluzhby Gosudarstvennoj statistiki po Kurskoj oblasti. – Kursk, 2011. – 197 s.

E.A. Bocharova

Kursk Institute of Management, Economics and Business, Kursk

Analysis of Grain Production Competitiveness in the Central Chernozem Region

Key words and phrases: Central Chernozem region (CCR); grain production competitiveness; government support; mineral fertilizers; total grain yield; yield.

Abstract: The article presents the results of the analysis of the competitiveness of grain production in the CCR. The need for the system of measures that will increase production and competitiveness of grain has been stressed.

© Е.А. Бочарова, 2012

УДК 338.24

А.А. КЛЮЧНИКОВ

*ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный социально-экономический университет»,
г. Саратов*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Ключевые слова и фразы: автоматизированные информационные системы; промышленное предприятие.

Аннотация: Рассматриваются различные варианты использования автоматизированных информационных систем в управлении промышленным предприятием.

Повышение эффективности управления промышленным предприятием должно быть основано на использовании автоматизированных систем управления. Анализ теоретических источников и опрос IT-специалистов промышленных предприятий показал, что сегодня предприятиями успешно используются автоматизированные корпоративные информационные системы класса ERP, CSRP, Workflow, а также приложения собственной разработки.

Для целей бюджетирования может использоваться программа Microsoft Excel, а также представленные на отечественном рынке разнообразные автоматизированные системы бюджетирования (АСБ). Улучшению системы управления способствует CALS-технология, которая охватывает все стадии жизненного цикла продукции: проектирование и разработку новых продуктов, планирование и разработку новых технологических процессов, закупки, производство, упаковку, хранение, реализацию, установку и ввод в эксплуатацию, техническую помощь и обслуживание, эксплуатацию.

Что касается «самописных» приложений, то они, как правило, являются прообразами современных автоматизированных информационных систем предприятия, применявшихся в 80-х гг. прошлого столетия для автоматизации рутинных процессов учета и документо-

оборота, в конце первого десятилетия XXI в. они перестали активно использоваться.

1. *Системы класса ERP.* ERP (Enterprise Resource Planning – планирование ресурсов предприятия) – достаточно новые технологии, возникшие в результате вертикального развития систем MRP-II (в интеграции с модулем финансового планирования FRP (Finance Requirements Planning)).

Более совершенная CSRP (Customer Synchronized Resource Planning – планирование ресурсов, ориентированное на потребителя) обладает всеми возможностями ERP, кроме того, охватывает еще маркетинг и взаимодействие с клиентами: оформление наряда-заказа, техзадания, поддержку заказчика на местах и прочее. В настоящее время намечается тенденция учета динамики внешней среды дальнего окружения с помощью так называемого мониторинга внешней среды по PESTE-факторам (Policy, Economy, Sociology, Technology, Ecology – политика, экономика, социология, технология, экология) [1].

ERP-система удобна также тем, что ее можно внедрять частями (модулями), автоматизировав, например, сначала производство, а затем работу с персоналом (для сравнения – MRP-система внедряется, как правило, целиком и может автоматизировать только производство), т.е. можно сказать, что MRP-система – это одна из частей (модулей) ERP-системы.

Набор модулей ERP охватывает все направления деятельности, что позволяет автоматизировать практически все бизнес-процессы. Опыт предприятий, успешно внедривших ERP-системы, показывает, что в результате их использования сокращаются складские запасы предприятия (в среднем на 21,5 %), возрастает производительность труда (на 17,5 %), увели-

чивается число своевременно выполненных заказов (на 14,5 %).

Недостатками ERP-систем являются: ориентация только на внутреннюю среду предприятия без учета влияния внешней среды, большая вероятность срыва управленческой цепочки за счет резких изменений требований покупателей, высокая стоимость, значительные сроки внедрения, сложность. Обычно ERP-системы окупаются лишь спустя несколько лет после внедрения и только в 30 % случаев.

Сегодня на российском рынке существует несколько автоматизированных систем управления предприятием как западных, так и отечественных производителей. Безусловно, сильной стороной западных систем является четко прописанная последовательность действий при производственном планировании. Главный же недостаток – необходимость доработки этих систем с учетом «национальных особенностей». К примеру, для ведения бухгалтерского учета и составления отчетности в соответствии с российскими правилами приходится дорабатывать настройки модуля «Финансы».

При установке ERP-системы предприятия сталкиваются с необходимыми, но порой неожиданными для них расходами. Для многих – это затраты на обучение персонала, которые зачастую сопоставимы со стоимостью системы. Однако работникам почти всегда предстоит освоить новый комплекс процессов, а не просто другой интерфейс программы, что увеличивает объем затрат. В компаниях, намеренных внедрять ERP-системы, как правило, уже работают программные комплексы (системы) по снабжению, планированию производства, штриховому кодированию и т.п. Если для обеспечения совместимости с этими программами требуется дополнительная настройка ERP-системы, неизбежен резкий рост расходов на интеграцию, испытания и обслуживание программного обеспечения. При внедрении ERP-системы нужно быть готовым к сопротивлению сотрудников.

2. Системы класса *Workflow* наиболее полно реализуют процессно-ориентированный подход. Под термином *Workflow* понимается управление потоком работ и через него – бизнес-процессом. Согласно глоссарию международной организации Workflow Management Coalition (WfMC), *Workflow* – это автоматиза-

ция, полная или частичная, бизнес-процесса, при которой документы, информация или задания передаются для выполнения необходимых действий от одного участника к другому в соответствии с набором процедурных правил.

Практический опыт и анализ публикаций по данной проблеме показал, что использование специализированных информационных систем и их интеграция с информационными системами управления предприятием обеспечивают высокие результаты. Специализированные системы имеют более совершенные механизмы контроля процессов. Возможно использование программного продукта ARIS Process Performance Manager (PPM) от компании IDS Scheer AG. Это инструментальное средство предназначено для оценки производительности бизнес-процесса в целом, независимо от его отдельных частей, поддерживаемых информационными системами.

Промышленные предприятия могут интегрировать с информационной системой АСБ. АСБ позволяет не только планировать потоки средств по каждому центру финансовой ответственности и сравнивать их с фактическими данными, но и анализировать, каким образом текущие и будущие изменения показателей отразятся на финансовом состоянии компании.

В качестве простейшей и наиболее дешевой АСБ часто используется программа Microsoft Excel, хорошо известная всем финансистам и позволяющая вводить любые формулы, строить практически любые взаимосвязи и прогнозы. Вместе с тем, у бюджетирования на основе Excel есть серьезные недостатки. В этой системе достаточно сложно работать коллективно: два сотрудника не могут одновременно пользоваться одним файлом, для каждого варианта бюджета приходится заводить отдельный файл, что приводит к путанице и чрезмерной нагрузке на сервер. Консолидировать данные нужно вручную, что чревато большим количеством ошибок и несоответствий. Уровни доступа к данным практически не разграничены, т.е. данные доступны всем пользователям, тогда как на практике часть информации должна быть доступна только топ-менеджменту, функции защиты данных от исправлений также отсутствуют. Наконец, у такой системы низкая производительность. Прогнозирование при большом массиве данных в этой системе также

затруднено. Тем не менее, на большинстве российских предприятий Excel до сих пор является наиболее популярным инструментом бюджетирования.

На российском рынке систем бюджетирования сейчас представлены более десятка АСБ как отечественных, так и иностранных производителей. Они различаются функциональными особенностями, а также стоимостью внедрения и масштабом предприятий, на которых они могут работать. В последние годы все больше российских компаний предлагают свои АСБ. Они обычно отличаются более низкой ценой и лучшей интегрированностью с другими российскими пакетами. Например, АСБ питерской компании «Инталев» отлично интегрирована с самой популярной отечественной бухгалтерской системой «1С». Появляются и российские системы, привязанные к западным ERP, в том числе самым современным. Например, можно отметить систему ALVA компании «Руссо-МС», созданную, прежде всего, для работы с ERP-системой Navision. Средним предприятиям с разветвленной территориальной структурой или большим количеством центров ответственности, а также крупным компаниям лучше использовать более надежные и дорогие западные системы. Например, Oracle Financial Analyzer (**OFA**), Hyperion Pillar, Adaytum e.Planning Analyst, EPS Prophix Budgets и EPS Prophix Enterprise, Comshare MPC. При выборе АСБ следует учитывать, какая корпоративная информационная система установлена на предприятии. Дело в том, что специализированные АСБ наилучшим образом интегрируются с корпоративными пакетами тех же производителей. Например, если установлена ERP-система Oracle Applications, то в качестве модуля бюджетирования лучше всего подойдет Oracle Financial Analyzer (**OFA**). А для SAP/R3 идеальным решением при бюджетировании будет mySAP Financials или же Business Planning & Simulation. Пользователи «1С» часто отдают предпочтение продуктам, выпускаемым фирмами «Инталев», «Парус» и некоторыми другими партнерами фирмы «1С», т.к. они специально разработаны для совместной установки с «1С». Задача АСБ – создать общую понятийную и информационную среду, благодаря которой управленческие решения будут приниматься быстрее, спокойнее и точнее [2].

В настоящее время на российском рынке программного обеспечения есть много продуктов для принятия инвестиционных решений. Проведение проектных расчетов возможно с помощью форматов электронных таблиц (например, Lotus 123, QPRO, Excel). Наиболее известные фирмы-производители программных продуктов в области бизнес-планирования, последовательно появлявшиеся на рынке: «Альт» (г. Санкт-Петербург) – пакеты «Альт-Инвест», «Альт-Финансы» и др., «ПроИнвестКонсалтинг» (г. Москва) – пакеты «Biz Planner», «Project Expert 4», «Project Expert 5», «Questionary & Risk», «Forecast Expert»; «ИнЭк» (г. Москва) – программные комплексы «Инвестор», «Аналитик» и др.

По вопросу методики оценки эффективности внедрения автоматизированных информационных систем в теоретических исследованиях и публикациях в специализированных периодических изданиях отсутствует единая точка зрения. Критический анализ различных методических подходов позволил сделать вывод, что наиболее часто для оценки эффективности внедрения IT-технологий используются различные показатели, разработанные на базе ROI (Return of Investment):

$$ROI = \frac{\text{Выгоды от внедрения} - TCO}{TCO} \times 100 \%, \quad (1)$$

где *TCO* – затраты на внедрение и эксплуатацию автоматизированной информационной системы.

При этом рекомендуется анализировать эффективность работы системы управления до и после внедрения автоматизированной информационной системы при неизменности всех прочих факторов. Директор департамента информационных технологий компании «СВ-Техносила» г. Москва отмечает сложности прогнозирования совокупного эффекта (чистой прибыли) от внедрения автоматизированной информационной системы для расчета ROI. Поэтому будущую прибыль от эксплуатации автоматизированной информационной системы в данной компании определяли экспертным путем, а также с использованием эконометрических методов, которые не учитывают воздействий на результаты деятельности предприятия факторов внешней среды [3]. IT-компании,

осуществляющие разработку и внедрение рассматриваемых решений, предлагают выгоды рассчитывать не на основе прогноза доходов, а на основе снижения возможных потерь в слу-

чае использования объекта. Такой подход представляется более точным, а выгоды от внедрения информационных продуктов количественно измеримыми.

Список литературы

1. Саломеева, Е. ERP-системы: «за» и «против» / Е. Саломеева // Финансовый директор. – 2002. – № 1.
2. Кузьмин, Ю. Системы автоматизации бюджетирования предприятий / Ю. Кузьмин // Финансовый директор. – 2003. – № 2.
3. Терехов, А. Как оценить эффективность внедрения ERP-системы / А. Терехов // Финансовый директор. – 2003. – № 1.

References

1. Salomeeva, E. ERP-sistemy: «za» i «protiv» / E. Salomeeva // Finansovyj direktor. – 2002. – № 1.
2. Kuz'min, Ju. Sistemy avtomatizacii bjudzhetirovanija predprijatij / Ju. Kuz'min // Finansovyj direktor. – 2003. – № 2.
3. Terehov, A. Kak ocenit' jeffektivnost' vnedrenija ERP-sistemy / A. Terehov // Finansovyj direktor. – 2003. – № 1.

A.A. Klyuchnikov

Saratov State Socio-Economic University, Saratov

Improving the Information System of Industrial Enterprise

Key words and phrases: automated information systems; industrial enterprise.

Abstract: The article examines different automated information systems to manage an industrial enterprise.

© А.А. Ключников, 2012

УДК 2080.67/90

Н.А. НАСИРЛИ

ГОО ВПО «Азербайджанский научно-исследовательский институт сельского хозяйства и организации», г. Баку (Республика Азербайджан)

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОНСУЛЬТАЦИОННЫХ УСЛУГ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ АЗЕРБАЙДЖАНА

Ключевые слова и фразы: аграрный сектор; государственная помощь; информационные и консультационные услуги.

Аннотация: Отмечается развитие в Азербайджане сельского хозяйства, которое является приоритетной отраслью экономики. Ежегодно отрасли производства и перерабатывающие отрасли сельского хозяйства освобождаются от налогов. Все эти комплексные мероприятия способствуют повышению количественных и качественных показателей производимой продукции. Также отмечается влияние информационных и консультационных услуг в аграрном секторе Азербайджана.

Аграрный сектор Азербайджанской Республики, находящийся на пути развития, прошел уже ряд стратегических стадий. В 90-е гг. прошлого века были проведены земельные реформы, изменившие формы собственности земли, в результате чего были ликвидированы колхозы, совхозы и межхозяйственные предприятия, и на базе приватизированных земель и имущества были созданы 1 191 коллективов, 156 сельскохозяйственных производственных кооперативов, 2 651 сельских семейных хозяйств и других собственных строений, 843,2 тыс. личных семейных хозяйств приступили к деятельности. Сформировались центральные и региональные аграрные институты управления. В то же время для развития агропромышленного комплекса улучшения удовлетворения продовольствием создана законодательная база, соответствующая принципам рыночной экономики, и этот процесс устойчиво продолжает совершенствоваться. Стратегия экономической политики аграрного сектора страны нашла свое отражение в таких полити-

ческих документах, как «Программа продовольственной безопасности», «Государственная Программа по снижению бедности и экономическому развитию в Азербайджанской Республике», «Государственная Программа по развитию малого и среднего предпринимательства (2003–2005 гг.)», «О земельной реформе» и в программе «Основа аграрных реформ».

С помощью этих законов были созданы основы формирования новых отношений собственности и создания новых различных хозяйственных субъектов в аграрном секторе, а также созданы направления государственной протекции аграрному сектору и государственного регулирования аграрного рынка.

В настоящее время в Азербайджане сектор сельского хозяйства, являясь приоритетной отраслью экономики, продолжает развиваться. Ежегодно производство и перерабатывающие отрасли сельского хозяйства освобождаются от налогов. Все эти комплексные мероприятия способствуют ежегодному повышению количественных и качественных показателей производимой продукции. Если в стране до начала аграрных реформ потребность населения в продовольственных товарах удовлетворялась по зерну всего на 51 %, по картофелю – на 33 %, по плодам – на 56 %, по овощам – на 62 %, по бахчевым продуктам – на 40 %, по мясопродуктам – на 29,6 %, по молоку и молокопродуктам – на 33,9 %, то в последующие годы в результате обеспечения динамичного развития сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности уровень самообеспеченности населения республики за счет местного производства намного повысился, и в 2011 г. увеличилось производство овощей в 1,1 раза, бахчевых – в 1,2 раза, плодов – в 1,7 раза, сахарной свеклы – в 4,4 раза, мяса – в 1,8 раза и молока – в 1,3 раза. Начиная с 2007 г., на уровне госу-

дарства дан старт политике непосредственного и косвенного субсидирования аграрному сектору. На основании утвержденной Президентом Азербайджанской Республики программы от 15 февраля 2007 г. «Государственная помощь производителям продукции сельского хозяйства» фермерам за покупку топлива, моторных масел и удобрений, а также посевных площадей пшеницы и риса, государство возмещает их стоимость на 50 %. Для улучшения обеспеченности сельскохозяйственных производителей тракторами, комбайнами, различными сельскохозяйственными машинами и оборудованием создано открытое акционерное общество (ОАО) «Азерлизинг». Лица, берущие у ОАО в лизинг или покупающие по средствам лизинга технические средства, 20 % их стоимости оплачивают заранее, а оставшуюся часть – через год на основе условий лизингового договора, предусматривающего обязательства сторон в течение 10 лет. Ежегодно в среднем за используемые топливо и моторные масла из государственного бюджета выдаются субсидии на сумму 51,6 млн манат.

В Азербайджанской Республике ежегодно проводятся мероприятия по поддержке аграрного сектора, для которых выделяются средства из государственного бюджета. Политика выделяемых льготных кредитов играет важную роль. Только за 2002–2012 гг. аграрному сектору для поддержания отраслей предпринимателям было выделено 700 млн манат, и за счет этих средств в республике созданы аграрные и промышленные отрасли, оснащенные новыми технологиями.

Все эти мероприятия дадут возможность получения в 2015 г. результатов, которые будут способствовать полному удовлетворению потребностей населения продовольственными продуктами за счет местного производства:

- посевные площади зерновых растений – 90 тыс. га, урожайность – 32 ц/га, общее производство – 2,8 млн т;

- производство мяса – 340 млн т, молока и молочных продуктов – 2,4 млн т;

- производство мяса птицы промышленным методом – 80 млн т., производство яиц – 1,3 млрд шт.;

- объем производства картофеля – 1,12 млн т, производство овощей и бахчевых

культур – 1,72 млн т, производство фруктов – 800 тыс. т;

- посевные площади маслянистых растений – 135 тыс. га, посевные площади сахарной свеклы – 20 тыс. га;

- производство чайного листа – 3 тыс. т;

- площади кормовых культур – 500 тыс. га, производство сбалансированного, высококачества силоса достигнет 2 млн т ежегодно.

В настоящее время невозможно организовать процесс аграрного производства без информационного новаторства. Требуется постоянное наличие развернутой (осуществляемой в широких масштабах) информации производителя продукции сельского хозяйства о состоянии земель как средстве материального производства, перемене климата, материалах посева и технических средствах, также о правилах агроухода во время сохранения созревшего урожая, об организации сбора, трансфере (отправке) продукции на рынок, затем об организации повторного процесса посева. В этом смысле для устойчивого развития аграрного сектора одним из самых важных факторов в сельском хозяйстве является претворение в жизнь гибких функций информационных и консультационных услуг. Как и во всех странах мира, в Азербайджане существование обеспечения информацией аграрного сектора играет важную роль для создания земледельцами устойчивой новой агрономии с технологической информацией, что составляет ее характерные особенности. В настоящее время в республике оказываемые информационные и консультационные услуги являются основой приоритетного развития семеноводства и саженеводства, сохранения пригодных земель для посева, повышения плодородия, передовых агротехнических мероприятий, в том числе отвечающих современным требованиям посева, культивирования и внедрения технологий орошения, рационального использования агрохимических препаратов, интенсивного развития животноводства. Формирование этих направлений оказывает существенное влияние для формирования фактора удовлетворения страны продуктами. Необходимо отметить, что обеспеченность научной информацией аграрной отрасли Азербайджана и в советский период была хорошо организована, а также был сформирован кадровый потенциал. В республике действуют

26 научно-исследовательских институтов, в том числе в структуру Аграрного научного центра Министерства сельского хозяйства входят 14 научно-исследовательских институтов, научно-производственное объединение «Араз», «Нахичеванская Автономная Республика», 8 региональных аграрных научных центров, действует около 40 опытно-производственных баз при научно-исследовательских институтах. Основная задача аграрных наук:

- эти сформированные строения должны обеспечить исследования в регионах деятельности хозяйств в соответствии с приоритетными направлениями;
- формирование планов на основе требований предпринимателей, внедрение результатов исследования и усовершенствование системы распространения, усиление материально-технической базы науки и кадрового потенциала.

В отношении подготовки кадров для аграрной отрасли можно сказать, что уровень профессиональной подготовки высших и средних специалистов сельского хозяйства, с точки зрения современных требований, еще низок. Для привлечения специалистов в сельскую местность необходимо претворение в жизнь соответствующих мероприятий, требуется необходимость решения социальных и бытовых проблем специалистов. В настоящее время подготавливаются специалисты в высших учебных заведениях республики (30 специалистов), средних специальных заведениях (6 специалистов), профессиональных технических заведениях (23 технических специалиста сельского хозяйства и производства продовольственных продуктов, переработки, сохранения в отраслях экономики).

В 10 регионах Азербайджана со стороны Центра региональных советов было проведено обучение 30 224 членов сельских семейных хозяйств и других предпринимателей, с 35 420 членов – демонстрация отраслей, с 5 767 на платной основе заключен договор индивидуальных консультаций, в течение года более 850 тыс. чел. фермеров пользовались услугами информационных советов. Под влиянием деятельности рекомендационных центров показа-

тели эффекта социального экономического развития по республике показывают, что под воздействием перечисленных услуг увеличилась урожайность в растениеводстве на 21,5 %, в животноводстве – на 20 %, прибыль семьи в среднем – на 17,6 %. Как мы видим, информационно-рекомендационные услуги стали превращаться в один из инструментов, заслуживающих внимания для развития аграрного сектора Азербайджана. Однако, знакомясь поближе с деятельностью рекомендационных услуг на месте, можно сделать вывод, что существует ряд проблем, и эти проблемы замедляют ширококомасштабную деятельность по оказанию услуг.

К проблемам можно отнести: невозможность перейти к полностью оплачиваемым услугам сети рекомендационных услуг из-за ограниченности материальных возможностей, неготовность местных предпринимателей и фермеров к денежным расходам на информационные услуги, отсутствие изучения опыта зарубежных стран и прогрессивной организационной деятельности, отсутствие в некоторых регионах рекомендационных центров и постоянных офисов для центров обучения в селах.

Считаем, что в Азербайджане при оказываемом внимании на уровне государства аграрному сектору и на фоне инвестиционных вложений необходимы поддержка деятельности информационных услуг и обеспечение превращения их в ширококомасштабную организацию. Для достижения этой цели необходим ряд конкретных шагов. Необходимы:

- интеграция Центра информационных услуг со структурой Министерства сельского хозяйства,
- повышение профессиональной способности кадрового состава;
- усиление связи с научно-исследовательскими институтами и другими организациями;
- усиление связи центра сельского хозяйства со структурами системы инноваций государственного управления (обучение, обработка, маркетинг и др.);
- расширение влияния средств массовой информации (телевидения, радио, и др.).

Список литературы

1. Статистические показатели. – Баку, 2011. – С. 848.

2. Государственная программа Азербайджана «Надежное обеспечение населения продуктами питания на 2008–2015 гг.». – Баку, 25 августа 2008 г.
3. КТИКЛ-II в рамках национальной информационной сети и деятельность консультативной службы. Отчеты. – Баку, 2011.
4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.economy.gov.az.
5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.agro.gov.az.

References

1. Statisticheskie pokazateli. – Baku, 2011. – S. 848.
2. Gosudarstvennaja programma Azerbajdzhana «Nadezhnoe obespechenie naselenija produktami pitaniya na 2008–2015 gg.». – Baku, 25 avgusta 2008 g.
3. KTIKL-II v ramkah nacional'noj informacionnoj seti i dejatel'nost' konsul'tativnoj sluzhby. Otc-hety. – Baku, 2011.
4. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : www.economy.gov.az.
5. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : www.agro.gov.az.

N.A. Nasirli

Azerbaijan Scientific Research Institute of Agriculture and Organization, Baku (Azerbaijan Republic)

Prospects of Development of Information and Consultancy Services in Agrarian Sector of Azerbaijan

Key words and phrases: agricultural sector; information and consultancy services; state support.

Abstract: The article notes the development of agriculture in Azerbaijan, which is a priority sector of the economy. Each year, industry and agricultural processing industries are exempt from tax. All these activities contribute to the increase in comprehensive quantitative and qualitative indicators of production. Also the impact of information and consultancy services in the agrarian sector of Azerbaijan has been discussed.

© Н.А. Насирли, 2012

УДК 658.89

*Л.П. ПИСКУНОВА, А.А. КАРМАНОВ**ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России**Б.Н. Ельцина»;**ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет», г. Екатеринбург*

ТРАНСФОРМАЦИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ В ИЗУЧЕНИИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ

Ключевые слова и фразы: маркетинг; поведение потребителей; поведенческая экономика; престижное потребление.

Аннотация: Нарастающая интенсивность конкуренции глобализующихся рынков закономерно обращает интересы производителей товаров и услуг в разных странах к исследованию механизмов поведения потребителей и к возможностям использования этих механизмов для достижения своих целей. Эти проблемы представляют не только теоретический, но и практический интерес. Как потребителю сориентироваться среди обилия товаров и услуг, как сделать выбор, при котором полезность была бы максимальной, а затраты – минимальными? Потребители чаще всего ищут ответы на эти вопросы интуитивно, на основе опыта, методом проб и ошибок. Предприниматели расходуют на изучение спроса немало средств, пытаясь понять особенности потребительского выбора и воздействовать на поведение домохозяйств.

Поведение потребителей в классической экономической теории

Первые идеи, связанные с поведением людей в экономической сфере, в том числе в качестве потребителей, появились в рамках классической экономической теории.

Потребитель, как объект исследования, впервые был рассмотрен в фундаментальном труде А. Смита (1723–1790 гг.) «Исследование о природе и причинах богатства народов» [1]. В его понимании «экономический человек» – это субъект, ведомый «невидимой рукой» к личному и общественному благу. Это автономный индивид, движимый двумя природными

мотивами: своекорыстным интересом и склонностью к обмену. Необходимо отметить, что в конце XVIII в. идея экономического человека, руководимого собственным интересом, была очень популярна, но сформулировал ее именно А. Смит.

А. Смит выделял следующие свойства экономического человека [1]:

- 1) экономический человек склонен обменивать один предмет на другой;
- 2) экономическому человеку присущ собственный интерес, эгоизм, стремление улучшить свое положение.

«Homo Economicus» выступает как логически стройная и по-своему мощная, но в то же время довольно абстрагированная от реального мира модель, которая описывает частный случай реального человеческого поведения.

Основные характеристики экономического человека были дополнены Д. Рикардо и окончательно оформлены представителями маржинализма [2].

Внимание маржиналистов было сконцентрировано на понимании причин экономических решений человека. Их работы стали первой серьезной попыткой привлечь психологию в область экономики. В качестве предмета рассмотрения они выбрали отношения человека и товара не в процессе производства, а в процессе потребления. Им принадлежат первые попытки описания и объяснения поведения потребителя и его выбора. Особое внимание маржиналисты уделяли мотивам поведения, связываемым ими с максимизацией полезности. К этой предпосылке были добавлены аксиомы, ставшие известными под названиями первого и второго законов Госсена.

Несмотря на упоминание ограничений, налагаемых на принятие решений, в работах мар-

жиналистов они не получили серьезного рассмотрения. Кроме того, их исследования были практически целиком интроспективны, поэтому многие положения теории маржинализма как законы Госсена, так и принцип максимизации полезности, позднее не раз оспаривались. Одной из главных заслуг маржиналистского учения стала попытка создания им принципиально представляемой в математической форме модели поведения человека.

По мере развития экономических отношений и связанного с этим роста количества информации, предлагаемой потребителю, а также изменения социальной роли потребления, нереалистичность предпосылок неоклассической теории становилась все более заметна. Это послужило причиной появления альтернативных моделей поведения человека. На сегодняшний день самый интересный вопрос не «почему модель «экономического человека» недостаточно хорошо работает», а «почему эта модель до сих пор широко применяется».

Наиболее заметная из таких моделей появилась в рамках институционализма, основоположником которого считается Т. Веблен [3]. Он внес в описание поведения потребителя многие психологические и социальные факторы, в частности, указал на мотив, лежащий в основе собственности – соперничество. Идея максимизации полезности сменилась у Т. Веблена идеей стремления к «почету», зависти, проистекающей еще со времен первобытного общества. Однако, отрекшись от максимизации благосостояния в классической трактовке, он фактически к ней же и возвратился, правда, уже рассматривая в качестве ее основы мотив стремления к почету.

Следуя традиции Т. Веблена, гарвардский экономист Дж. Дансенберри доказал в своей книге, опубликованной в 1949 г., что индивидуальная полезность на данном уровне потребления зависит не только от абсолютного уровня трат, но также и от того, каковы эти расходы по сравнению с таковыми у других [4]. В формулировке автора домохозяйства представляют через демонстративный эффект образцы потребления в своих референтных группах, а потому копируют эти образцы. Полезность у Т. Веблена зависит от превышения уровня потребления других, тогда как у Дж. Дансен-

берри она зависит от «потреблять не меньше других», умения держаться на уровне определенного стандарта.

Й. Шумпетер одним из первых обращает внимание на непостоянство самого человека как субъекта экономических отношений: его изменчивость, способность к обучению указывают на то, что, принимая часто повторяемые решения, индивид подвергается благотворному, рационализирующему влиянию положительного или отрицательного опыта [5]. Й. Шумпетер выделяет то поле человеческих действий, которое поддается экономическому анализу. В его рамках существуют достаточно определенные индивидуальные устремления, которые вне зависимости от их оценки и происхождения представляют данные, которыми может оперировать экономический анализ, выводящий цены из вкусов или желаний.

Еще одну оригинальную и целостную модель человека в экономике предложил основатель либерализма Л. Мизес [6]. Его человек всегда рационален, в основе действий лежит понимание причинных связей, их предпосылка – неудовлетворенность, причиняющая ему беспокойство. Его деятельность осмысленна и целеустремлена, повседневное поведение во многом определяется простыми шаблонами, привычками, однако лишь до тех пор, пока он удовлетворен их результатом. В противном случае он их сознательно меняет.

Л. Мизес признает, что спрос на товары находится под сильным влиянием метафизических, религиозных и этических соображений, субъективных эстетических оценок, обычаев, привычек, предубеждений, традиций, изменчивой моды и множества других вещей. Осмысление Л. Мизесом поведения человека в экономике оказалось весьма оригинальным. «Человек всегда рациональный, имеющий априорную логику, в роли потребителя управляющий экономикой» – так можно описать его модель человека.

Однако «фрагментарное» моделирование отдельных черт человека в работах классиков экономической теории не раскрывало понятия «собственного интереса» и механизма принятия решений. В то же время, например, основной закон экономической теории – закон спроса – описывает поведение потребителя следующим

образом: при прочих равных условиях покупатель приобретает больше товаров при понижении цен и меньше при их повышении.

Доминирующая неоклассическая концепция экономики рассматривает человека как логически мыслящий автомат, который точно учитывает доступную ему информацию и на ее основе принимает решения, максимизирующие его собственную выгоду и, соответственно, минимизирующие степень риска при достижении поставленных целей. Такое поведение принято называть рациональным.

Одна из экономических теорий оценки потребительского поведения заключается в способности потребления и спроса изменяться в определенных границах под влиянием экономических факторов и носит название эластичности потребления и спроса [7].

Основателями инструментария для оценки эластичности потребления и спроса являются А. Маршалл и П. Самуэльсон.

Теория выявленных предпочтений, предложенная П. Самуэльсоном, позволила уйти от одного из наиболее спорных предположений об оценке потребителем полезности каждого блага, заменив ее сравнением предпочтительности наборов благ [8]. В результате понятие рационального выбора было представлено в виде ряда условий: предпочтения большего меньшему, последовательности и транзитивности предпочтений.

Однако совершенствование математической модели потребителя доминирующей неоклассической концепции требовало сильных допущений, что уводило ее от реального наблюдаемого поведения и вызвало значительное количество критики в адрес данной модели. Так, принимая ее, приходится отказываться от рассмотрения других типов поведения помимо целерационального. Кроме того, неоклассическая теория имеет ряд неразрешимых без внесения в нее ограничений парадоксов. К ним можно отнести фактическое отсутствие возможности выбора при использовании принципа максимизации и проблему бесконечного регресса при попытке учесть все возможные издержки, включая издержки принятия решения.

Наиболее серьезную критику вызвали допущения непрерывности кривой спроса, стабильности предпочтений, полноты и совер-

шенства информации. Именно издержки, связанные с получением информации и с ее обработкой, а также неопределенность, вызываемая ее несовершенством, дают наибольшие расхождения неоклассической модели с реальным экономическим поведением.

Считается, что неоклассическая модель обладает рядом недостатков с точки зрения применения ее для анализа тенденций потребления.

Во-первых, неоклассическая модель не обладает объяснительной силой. В принятии решений также не выделяются рациональная и эмоциональная оценка, не учитываются правила и привычки, а также мотивы кроме максимизации полезности.

Во-вторых, неоклассическая модель не обладает предсказательной силой, будучи способной объяснить любой выбор *post factum*.

В-третьих, данная модель в малой степени соотносится с реальным поведением людей. Отчасти этому способствовали изменения, произошедшие в самом потреблении, прежде всего, за последнее столетие. Изменилась социальная роль потребления: все меньше оно служит удовлетворению физиологических потребностей и все больше – уступающей в качестве способа социальной координации [9]. Именно поэтому объяснение поведения потребителя, исходя лишь из принципа максимизации полезности, становится все менее приемлемым.

Попытки доработать неоклассическую модель, отойдя от допущений полноты информации и счетных способностей человека, привели к созданию концепции ограниченной рациональности, предложенной Г. Саймоном. В ее рамках было разработано несколько различных моделей, использующих разные типы ограничений и их влияния на рациональность. Как справедливо отмечал Г. Саймон, усилия экономистов были направлены в основном на исследование результатов выбора в экономической сфере, а сам выбор как процесс выпал из поля экономического анализа: «неоклассическая теория исследует, по сути, не процесс выбора, а его результаты» [10].

Концепция ограниченной рациональности стала серьезным шагом в сторону сближения используемых моделей человека с реальностью, признав несостоятельность отдельных

допущений неоклассической модели. Наибольшее значение имело признание несовершенства информации и издержек ее получения, ограниченности когнитивных способностей человека, а также принцип поиска удовлетворительного решения, который уже отчасти выводил предлагаемую модель за пределы неоклассической, основанной на принципе максимизации.

Подводя итоги исследований потребительского поведения в экономической науке, стоит отметить, что исходная точка изучения потребителей является посылка, что потребитель – это рациональный «экономический человек», некий лишенный личностных качеств образец; экономически рациональный индивид, который принимает решение о покупке как рациональное экономическое решение: взвешивает качество приобретаемой вещи и ее цену, ищет варианты наилучшего соотношения этих двух параметров и потом делает покупку. Сам человек в этом процессе остается неизменным, единообразно действующим механизмом, максимизирующим полезность в процессе удовлетворения материальных потребностей. Один из минусов – проблема принятия решений – происходит исключительно из ограниченности возможностей отдельного агента и не зависит от характера социальных взаимодействий. Но рациональность потребителя является, во-первых, ограниченной – зависящей как от его объективных ограничений восприятия и обработки информации, так и от субъективных установок и предубеждений. Во-вторых, рациональность потребителя селективна и зависит от степени его вовлеченности в процесс потребительского выбора.

Такой подход требует серьезных доработок и допущений. Для этого необходимо представлять несколько отличные от классических подходов модели поведения потребителей, на основе которых можно выявить доминирующие в поведении факторы и строить прогнозные модели.

Поведение потребителей в маркетинговой концепции

Первые попытки разработки теории потребления, выходящей за рамки чистой эконо-

мики, связаны с целым рядом ключевых фигур обществоведения XIX–XX вв.: К. Маркс и его идея товарного фетишизма, Т. Веблен и теория показного (престижного) потребления, Г. Зиммель и теория моды, В. Зомбарт и концепция роскоши в потребительском поведении, М. Вебер, сформулировавший концепцию статусных групп и протестантской этики. Все они, так или иначе, заложили основы понимания потребительских практик с разных позиций, в том числе и социокультурных.

В маркетинге общепризнанной моделью поведения потребителей является модель, предложенная Ф. Котлером. По его мнению, «отправным пунктом понимания поведения покупателей может послужить модель маркетинговых стимулов и ответной реакции покупателей» [11]. В данной модели показано, «что побудительные факторы маркетинга и прочие раздражители проникают в «черный ящик» сознания потребителя и вызывают определенные отклики» [11].

Побудительные факторы маркетинга включают в себя товар, цену, продвижение и распространение. К прочим раздражителям относятся факторы экономического, научно-технического, политического и культурного характера.

Процесс принятия решения покупателем представляется следующим образом: осознание проблемы, поиск информации, оценка вариантов, решение о покупке, реакция на покупку.

Ответные реакции покупателя могут быть следующими: выбор товара, выбор марки, выбор дилера, выбор времени покупки и выбор объекта покупки.

Процесс моделирования конечного потребителя осуществляется в несколько этапов. На первом этапе исследуются возникновение и осознание потребности в том или ином товаре. Потребителями могут быть семья, домашнее хозяйство, отдельная личность. Товары также различаются по характеру потребления: единовременного и длительного пользования, по настоятельности потребности в них (повседневного, периодического, редкого спроса). В основе оценки (измерения) потребности, потребления и спроса в маркетинге широко используются приемы и методы теории «предельной полезности», эластичности спроса,

современного бихевиоризма и др. Большинство моделей поведения потребителей, построенных в рамках содержательной теории мотивации, базируется на разработанной в бихевиоризме модели поведения индивида.

Следующим шагом является моделирование процесса поиска и оценки информации о товаре. Используются различные каналы информации о товаре: персональные (семья, друзья), коммерческие (реклама, продавцы, упаковка), публичные (средства массовой информации), эмпирические (опыт, испытания).

Покупателю требуется различная информация в зависимости от рыночной ситуации. Так, если покупатель хорошо знаком с товаром и его разновидностями (дешевые товары массового спроса), то задача заключается в том, чтобы лучше сориентировать покупателя, привлечь его внимание, сократить время на выбор. Важным шагом в моделировании поведения конечного потребителя на рынке является этап принятия решения о покупке. Покупка – это всегда компромисс, ожидаемый риск.

Наконец, заключительный этап моделирования – оценка потребителем правильности выбора товара. Положительная оценка усиливает приверженность к данному товару, негативная – наоборот, ослабляет интерес к нему.

Таким образом, специалист по маркетингу на основе моделирования поведения потребителя получает возможность знать, удовлетворению каких потребностей служит его товар, и при необходимости совершенствовать его характеристики, видеть куда и как потребитель обращается за информацией о товаре и помочь ему быстрее и полнее получить интересующие данные: помочь потребителю принять решение о покупке на основе знания тех мотивов и стимулов, которыми он руководствуется, знать оценку своего товара потребителем.

Предложенная модель Ф. Котлера учитывает широкий спектр факторов и сложных психологических механизмов, но в то же время обладает рядом существенных недостатков. Перечислим главные из них. Во-первых, чрезвычайно сложно на практике собрать всю информацию, необходимую для описания модели поведения потребителя конкретного товара на каком-то определенном рынке. Во-вторых, еще сложнее обработать собранную информацию и

представить логическую схему модели поведения потребителя, т.к. практически невозможно предсказать, какое влияние окажет, какой фактор и какая последует ответная реакция потребителя. В-третьих, наиболее серьезный недостаток данной модели – механистическое понимание потребителя и его поведения. Не всегда один и тот же стимул ведет к одной и той же реакции. И причина этого заключается не в факторах «черного ящика» сознания потребителя, а в природе самой психики.

Эти недостатки были учтены в исследованиях других ученых-экономистов. Так, по мнению Р. Блэкуэлла, П. Миниарда и Дж. Энджелла, на расширение решения о покупке влияют следующие факторы [12]:

1. *Степень вовлеченности.* Вовлеченность – это степень интереса, волнения или возбуждения потребителя, которые вызывает у него торговая марка. Чем важнее для потребителя товар или услуга, тем сильнее мотивирован он к поиску, тем сильнее вовлечен в процесс принятия решения.

2. *Степень воспринимаемой разницы между вариантами выбора.* Чем больше воспринимаемая разница, тем более вероятно расширенное решение проблемы, и наоборот.

3. *Фактор времени.* Если потребитель испытывает дефицит времени, то больше вероятность ограниченного или привычного решения проблемы.

Таким образом, исследование потребителя в системе маркетинга ставит цель определить весь комплекс побудительных факторов, которыми руководствуется потребитель при выборе товаров. Такие факторы носят экономический, социальный, культурный, религиозный, психологический характер: доходы, цены, групповые интересы, демография, традиции, мотивация и т.п.

Подходы к поведению потребителей со стороны поведенческой экономики

Совершенно иная концепция понимания потребительского поведения раскрыта в так называемой поведенческой экономике или экономике поведения («*behavioral economics*», этот термин переводят еще и как «бихевиоральная экономика»).

Принято считать, что ее идейные основы были заложены в статье двух американско-израильских психологов – лауреата Нобелевской премии по экономике 2002 г. Дэниэла Канемана и его многолетнего соавтора Амоса Тверски. Статья «Теория ожиданий: Принятие решений в рискованных ситуациях» появилась в 1979 г. в журнале «Econometrica». Авторы этой работы в серии экспериментов продемонстрировали, что живые люди отнюдь не склонны поступать в соответствии с предписаниями неоклассической экономики и часто демонстрируют склонность к абсолютно нерациональному поведению.

Если говорить о методах, используемых на сегодняшний день в рамках поведенческой экономики, то они не отличаются от тех, которые применяются в других областях экономической науки, начиная от эконометрических методов анализа данных, собранных в результате полевых исследований, и заканчивая экспериментальным тестированием различных экономических концепций в лабораторных условиях. Множество экспериментальных исследований и те результаты, которые были получены, серьезно скорректировали выводы традиционной теории, ранее не подлежавшие сомнению. Если раньше усилия отдельных экономистов по воссозданию в лабораторных условиях аналогов реальных экономических явлений (различные виды рыночного обмена, разнообразные модели и стратегии поведения индивидов в ситуациях принятия решений в условиях несовершенной информации и институциональных ограничений) и их последующему анализу воспринимались всего лишь как занимательные опыты, то в последние десятилетия ситуация резко изменилась. В данном случае знаковым явлением было вручение в 2002 г. Нобелевской премии по экономике В. Смиту – пионеру лабораторного экспериментирования в области экономики [13].

В качестве примеров отраслей экономической науки, на которые оказали наибольшее влияние экспериментальные исследования, а также наиболее значимых и впечатляющих по своим последствиям достижений, достигнутых в каждой из них, необходимо выделить следующие:

- теорию рационального выбора индивида в условиях риска и неопределенности;
- теорию игр и теорию торга;
- теорию аукционов, экспериментальное тестирование различных стратегий ценообразования в зависимости от разновидности аукциона (голландский, английский, американский) и выяснение адекватности следствий традиционных моделей реальным данным.

Одним из наиболее очевидных результатов экспериментальных исследований последних десятилетий является дискредитация ортодоксальной теории ожидаемой полезности фон Неймана – Morgen-Штерна (при индивидуальном выборе в условиях риска) и теории субъективной ожидаемой полезности Сэвиджа (предназначенной для изучения поведения в условиях неопределенности) в качестве адекватного инструмента анализа реального поведения людей. Именно экспериментальные работы явились той критической точкой в области современной теории рационального выбора, после которой значительное количество ученых (экономистов, психологов) пересмотрело свои традиционные взгляды. Возникло желание выявить и учесть в теоретических моделях различные психологические и социальные факторы, которые отражали бы особые характеристики и качества человеческой природы (ограниченные когнитивные возможности и отклонения, присущие процессу обработки информации, стремление индивидов к справедливости, взаимодействию друг с другом, стадное чувство, важность социального статуса и т.д.).

Основной довод в поддержку использования сторонниками поведенческой экономики методов экспериментального исследования состоял в том, что в данном случае, в отличие от простого сбора данных и констатации фактов, ученым удастся более четко контролировать и отслеживать исследуемые переменные в поведении индивида, а при необходимости и отделять ортодоксальное объяснение от альтернативных поведенческих концепций.

Важнейшие теоретические результаты XX в., как то: теория полезности и стандартная теория выбора потребителя, построенная на ее основе (В. Парето, Е. Слуцкий, Дж. Хикс, Р. Аллен), доказательство существования общего экономического равновесия и его Парето-

оптимальности (К. Эрроу, Ж. Дебре), теория выявленных предпочтений (П. Самуэльсон, Х. Хаутэккер, М. Рихтер, А. Сен) – не предполагали привлечения дополнительных знаний, кроме допущений о следовании индивида своему личному интересу и максимизации функции полезности, а для фирмы – прибыли. В качестве дополнительной причины неприятия традиционными экономистами психологических объяснений являлось нежелание так или иначе связывать себя с многовековой традицией философии утилитаризма, которая не играла отрицательную роль в процессе оформления экономической теории в качестве самостоятельной науки.

При этом не стоит забывать, что именно классики экономической науки (А. Смит, К. Менгер, Е. Бем-Баверк, Ф. Эджуорт, А. Маршалл, И. Фишер, Дж. М. Кейнс и др.) уделяли пристальное внимание психологическим характеристикам человеческого поведения. Их работы содержат множество размышлений о том, каким образом люди ощущают себя в качестве участников рынка и оценивают совершаемые ими экономические действия.

Работы подавляющего большинства этих ученых были посвящены проблемам теории выбора в условиях риска и неопределенности, а именно выявлению факторов и механизмов, посредством которых люди обрабатывают, оценивают имеющуюся в их распоряжении информацию, формируют на ее основе качественные и количественные суждения и, в конце концов, осуществляют выбор среди множества доступных вариантов.

Прежде всего, необходимо назвать концепцию «ограниченной рациональности» Г. Саймона [14] и связанную с ней психологическую категорию «уровня притязаний» индивида, введенную К. Левином [15]. Благодаря эмпирическим исследованиям Г. Саймона, Дж. Марча и Р. Сайерта, данные понятия прочно вошли в научный оборот каждого экономиста, а также способствовали формированию альтернативного неоклассическому направления анализа поведения индивида и фирмы в ситуациях принятия решений.

Работы и взгляды этих экономистов, в особенности Г. Саймона, являются определенной

исходной точкой, основой современной поведенческой экономики.

Работы М. Алле, Г. Марковица, Д. Эльсберга и Р. Строца привнесли в экономику сомнение и неуверенность по поводу адекватности стандартных моделей поведения индивида в условиях риска и неопределенности данным реальной жизни. Главная задача, которую решали эти ученые, состояла в демонстрации того, что основополагающие правила нормативной теории выбора в условиях риска и неопределенности систематически нарушаются лицом, принимающим решение. Начиная со второй половины прошлого столетия, на помощь экономистам в решении поставленных проблем теории выбора пришло значительное число психологов, работавших в сфере относительно молодого на тот период времени направления исследований – когнитивной психологии. Среди них необходимо выделить следующие имена: представители американской школы У. Эдварде, Р. Льюс, С. Лихтенштейн, Б. Фисхофф, П. Словиц, израильская школа в лице пионеров экспериментальных методов А. Тверски и Д. Канемана, польская школа, представленная Ю. Козелецким, Р. Кетлинским, В. Гомульским и др. [16].

Непосредственно для экономической теории научный вклад данной группы ученых заключался в том, что была проделана значительная эмпирическая работа, которая включала, наряду с систематическим экспериментированием, накопление различных аномальных случаев. Большая ее часть была ограничена простыми экспериментами со ставками среди альтернатив, предусматривающих риск.

Развитию поведенческого подхода в значительной степени способствовал процесс аксиоматизации теории выбора, который предоставил возможность четкой формулировки как исходных предпосылок теории, так и ее следствий. По словам П. Фишберна, одного из признанных в мире специалистов по теории принятия решений, «двадцатое столетие в теории решений останется известным как период аксиоматизации» [17].

Классической работой Д. Канемана и А. Тверски, о которых упоминалось выше, принято считать статью «Теория перспектив: анализ принятия решений в условиях риска»,

опубликованную в журнале «Эконометрика» в 1979 г. [18].

Причина популярности этой модели поведения индивида заключается также в ее успешном и плодотворном эмпирическом тестировании на реальных данных. С помощью теории перспектив оказалось возможным логично объяснить различные виды аномального поведения экономических субъектов, которые были проанализированы в работе К. Камерера «Теория перспектив в реальной действительности: опыт использования в полевых условиях» [19].

По словам самого автора, его работа «описывает десять закономерностей, выявленных на основе естественно наблюдаемых данных, которые являются аномальными для теории ожидаемой полезности, но могут быть все объяснены с помощью трех простых составных частей теории перспектив – принципа уклонения от потерь, эффекта отражения и нелинейного оценивания вероятностей – наряду с предположением, что люди отделяют решения ... от других проблем, с которыми эти решения могли бы быть сгруппированы» [19].

В данном случае наиболее интересно то, что обнаруженные парадоксы относятся к различным сферам экономической деятельности (финансовые рынки, страхование, потребительское поведение), тем самым свидетельствуя об универсальности моделей, предложенных сторонниками поведенческой экономики для их объяснения.

Теория перспектив оказалась востребованной в экономической науке, что объясняется тем, что в теоретическом анализе были задействованы факторы, характеризующие особенности человеческой природы, которые являются следствием процессов более высокого уровня физиологической организации, а не приписываемая индивидам экономистами способность только выбирать наилучшую, оптимальную стратегию поведения.

По утверждениям как самих авторов, так и их коллег, теория перспектив появилась не на пустом месте. Д. Канеман и А. Тверски умело обобщили уже существовавшие длительное время (некоторые на протяжении тридцати лет) и находившиеся на виду первичные результаты исследований, причем проделали это в такой форме, которая оказалась востребованной для

нужд экономической науки. Ранее они были не структурированы и казались не связанными между собой. Авторам удалось построить формальную модель, в которой различные элементы были сведены воедино.

Основная мысль, которой придерживаются сторонники поведенческой экономики, заключается в том, что поведение людей иррационально. В частности, они установили, что якобы иррациональное поведение отнюдь не хаотично. Многие люди поступают иррационально, но самое главное в том, что эта иррациональность не случайна и не бессмысленна – напротив, она вполне систематична и предсказуема. Оно подчиняется определенным моделям и потому вполне предсказуемо – во всяком случае, в статистических терминах. Такой точки зрения придерживается и Дэн Ариели, профессор поведенческой экономики в Массачусетском технологическом институте в Кембридже, и не просто придерживается, но и всячески пропагандирует. Во всяком случае, именно этим он занимается в своей книге «Предсказуемо иррационален: Скрытые силы, влияющие на наши решения» [20].

Он подчеркивает, что человек вполне в состоянии преодолеть навязанную ему (кем или чем – это уже другой вопрос) систему типичных поведенческих реакций и научиться видеть экономические реалии в истинном свете. Для этого нужна самотренировка, основанная на понимании этой системы и ее стимулов.

Кроме того, Д. Ариели отмечает, что человеку свойственно заикливаться на своем начальном выборе и в дальнейшем принимать согласующиеся с ним решения. Психологически это вполне понятно – такое поведение служит самозащитой против признания (хотя бы и подсознательного) собственной ошибки. Сам по себе изначальный выбор может быть вполне случайным, но вот отходящая от него линия поведения уже вполне закономерна.

Д. Ариели называет этот эффект «произвольной когерентностью». Она тоже нередко заставляет людей вести себя в полном противоречии с предписаниями классической экономики – скажем, действовать против вроде бы очевидной собственной выгоды. В общем, здесь опять работает эффект предсказуемой иррациональности.

Выводы

Таким образом, традиционная экономика предполагает, что люди вполне рациональны – пусть не универсально, но, как минимум, в тех ситуациях, в которых они выступают в качестве участников рыночных отношений. Это означает, что они владеют (во всяком случае, могут овладеть) всей относящейся к делу информацией и на ее основе способны заранее просчитать и оценить последствия стоящих перед ними выборов. На базе этих предположений экономисты-классики формулируют далеко идущие выводы о самых разных аспектах современной жизни.

Основной подход маркетинга к поведению потребителя можно сформулировать так: потребности потребителя рассматриваются как врожденные, а не сформированные обществом или рынком, поэтому фирмы стремятся «поймать» потребителя, предлагая товары или услуги, удовлетворяющие эти потребности лучше, чем то, что предлагают конкуренты. Таким образом, традиционные маркетинговые исследования потребительского поведения близки к концепции рационального экономического человека.

Подходы к поведению потребителей с точки зрения классической экономики и в разрезе маркетингового подхода объединяет попытка объяснения всего многообразия поведения человека в сфере экономики одним универсальным мотивом.

Считая, что это не соответствует всему многообразию проявлений реального поведения потребителей, с постулатами традиционной экономической теории решительно не согласны сторонники поведенческой экономики. Отчасти это было вызвано недостаточным соответствием предложенных теоретических моделей и сделанных из них выводов явлениям реальной действительности. С их точки зрения, так называемого рационального «человека экономического» не было, нет и, скорее всего, никогда не будет. Иррациональность глубоко и необратимо впечатана и в наше мышление, и в наше поведение, и самое главное в том, что она не случайна, а вполне систематична и предсказуема. Индивид постоянно отклоняется от канонов рациональности даже в тех ситуациях, где они вроде бы должны править без всяких ограничений. Поведенческая экономика декларирует, что люди склонны к абсолютно нерациональному поведению и что это не патология, а, напротив, норма.

Выделение поведенческой экономики означает смещение акцентов в исследовательской работе с разработки формализованных моделей поведения индивида в различных ситуациях выбора на процесс их экспериментальной и эмпирической проверки.

Цель, которую преследуют сторонники поведенческой экономической теории, выдвигая и обосновывая новые теоретические конструкции, состоит в значительном улучшении предсказательных возможностей традиционных моделей и концепций.

Список литературы

1. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит. – М. : Ось-89, 1997. – 255 с.
2. Афанасьев, В.С. Давид Рикардо / В.С. Афанасьев. – М. : Экономика. – 1988. – № 128(2) (Из истории экономической мысли). – 108 с.
3. Веблен, Т. Теория праздного класса / Т. Веблен. – М. : Прогресс, 1984. – 219 с.
4. Бункина, М.К. Экономика и психология. На перекрестке наук / М.К. Бункина, В.А. Семенов. – М., 2008. – 71 с.
5. Шумпетер, Й.А. Теория экономического развития / Й.А. Шумпетер. – М. : Прогресс, 1982. – 181 с.
6. Мизес, Л. Либерализм в классической традиции / Л. Мизес ; пер. с англ. – М. : Начала-Пресс, 1994. – 63 с.
7. Маслов, П.П. Измерение потребительского спроса / П.П. Маслов. – М., 1971. – 191 с.

8. Самуэльсон, П. Принцип максимизации в экономическом анализе / П. Самуэльсон // THESIS. – Зима 1993. – Т. I. – Вып. 1. – С. 79.
9. Ильин, В.И. Поведение потребителей / В.И. Ильин. – Питер, 2000. – 134 с.
10. Саймон, Г. Рациональность как процесс и продукт мышления / Г. Саймон // THESIS – Вып. 3. – С. 18.
11. Котлер, Ф. Маркетинг – менеджмент / Ф. Котлер. – СПб. : Питер Ком. – С. 231.
12. Блэкуэлл Р. Поведение потребителей / Р. Блэкуэлл, П. Миниард, Дж. Энджел. – СПб. : Питер, 2010.
13. Smith, V.L. Papers on Experimental Economics Cambridge University Press. – 1991; V.L. Smith Bargaining and Market Behavior, Cambridge University Press, 2000.
14. Зейгарник, Б.В. Теория личности К. Левина / Б.В. Зейгарник. – М. : МГУ, 1981. – 117 с.
15. Nisbett, R. Human Inference: Strategic and Shortcomings of Social Judgement. Englewood-Cliff / R. Nisbett, L. Ross. – NJ : Prentice-Hall, 1980.
16. Kahneman, D. Choices, Values and Frames / D. Kahneman, A. Tversky (eds.). – Cambridge : Cambridge University Press, 2000.
17. Fishburn P. Decision Theory: The Next 100 Years / P. Fishburn // The Economic Journal. – 1991. – Vol. 101. – № 404. – P. 29.
18. Kahneman, D. Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk / D. Kahneman, A. Tversky // Econometrica. – 1979. – Vol. 47. – № 2. – P. 263–292.
19. Kahneman, D. Camerer C. Prospect Theory in the Wild: Evidence from the Field // D. Kahneman, A. Tversky (eds.). – Choices, Values and Frames. – P. 288–300.
20. Ariely, Dan Predictably Irrational: The Hidden Forces That Shape Our Decisions en: HarperCollins / Dan Ariely, 2008. – P. 304.

References

1. Smit, A. Issledovanie o prirode i prichinah bogatstva narodov / A. Smit. – М. : Os'-89, 1997. – 255 s.
2. Afanas'ev, V.S. David Rikardo / V.S. Afanas'ev. – М. : Jekonomika. – 1988. – № 128(2) (Iz istorii jekonomicheskoy mysli). – 108 s.
3. Veblen, T. Teorija prazdnogo klassa / T. Veblen. – М. : Progress, 1984. – 219 s.
4. Bunkina, M.K. Jekonomika i psihologija. Na perekrestke nauk / M.K. Bunkina, V.A. Semenov. – М., 2008. – 71 s.
5. Shumpeter, J.A. Teorija jekonomicheskogo razvitija / J.A. Shumpeter. – М. : Progress, 1982. – 181 s.
6. Mizes, L. Liberalizm v klassicheskoy tradicii / L. Mizes ; per. s angl. – М. : Nachala-Press, 1994. – 63 s.
7. Maslov, P.P. Izmerenie potrebitel'skogo sprosa / P.P. Maslov. – М., 1971. – 191 s.
8. Samujel'son, P. Princip maksimizacii v jekonomicheskom analize / P. Samujel'son // THESIS. – Zima 1993. – Т. I. – Vyp. 1. – S. 79.
9. Il'in, V.I. Povedenie potrebitelej / V.I. Il'in. – Piter, 2000. – 134 s.
10. Sajmon, G. Racional'nost' kak process i produkt myshlenija / G. Sajmon // THESIS – Vyp. 3. – S. 18.
11. Kotler, F. Marketing – menedzhment / F. Kotler. – SPb. : Piter Kom. – S. 231.
12. Bljekujell R. Povedenie potrebitelej / R. Bljekujell, P. Miniard, Dzh. Jendzhel. – SPb. : Piter, 2010.
14. Zejgarnik, B.V. Teorija lichnosti K. Levina / B.V. Zejgarnik. – М. : MGU, 1981. – 117 s.

L.P. Piskunova, A.A. Karmanov

Urals Federal University named after the first President of Russia Boris Yeltsin;

Urals State University of Economics, Yekaterinburg

Transformation of the Theoretical Approach in the Study of Consumer Behavior

Key words and phrases: behavioral economics consumer behavior; marketing; prestigious consumption.

Abstract: The increasing intensity of competition in globalized markets naturally draws the interests of producers of goods and services in different countries to study the mechanisms of consumer choice and the possibilities of using these tools to achieve their goals. This problem is not only of theoretical and practical interest. As consumers navigate the abundance of goods and services, how to choose, which would maximize the usefulness and cost – minimal? Consumers often look for answers to these questions intuitively, based on experience, trial and error. Entrepreneurs spend a lot on market research in an attempt to understand the peculiarities of consumer choice and influence on the behavior of households.

© Л.П. Пискунова, А.А. Карманов, 2012

УДК 330(0758)

*А.О. РЫЖКОВ, Д.В. СОКОЛОВ**Инспекция Федеральной налоговой службы по Правобережному району г. Липецка;**ООО «Юридическая областная служба», г. Липецк*

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАЛОГОВОГО КОНТРОЛЯ

Ключевые слова и фразы: административный ресурс; инспекция федеральной налоговой службы (**ИФНС**); налог; персонал; совершенствование.

Аннотация: Рассмотрены проблемы, стоящие перед налоговыми органами, предложены пути совершенствования налогового контроля: необходимость автоматизации налоговых органов, потребность производить повторные проверки, введение системы балльной оценки работы налоговых инспекторов, осуществляющих контрольные проверки, проведение кадровой политики в развитии системы управления кадровым потенциалом налоговых органов.

Важнейшим фактором повышения эффективности контрольной работы налоговых органов является совершенствование действующих процедур контрольных проверок.

В настоящее время в Федеральной налоговой службе (**ФНС**) РФ продолжается работа по дальнейшему совершенствованию процедуры отбора и разрабатывается единое программное обеспечение, внедрение которого позволит автоматизировать процесс отбора налогоплательщиков с наиболее характерными уровнями, динамикой соотношений различных отчетных показателей от допустимых для такого рода предприятий пределов, оценить реальный предел обязательств налогоплательщика.

Однако в настоящий момент имеется достаточное количество примеров, когда в ряде налоговых органов используются самостоятельно разработанные автоматизированные системы отбора, применение которых даже на имеющейся далеко не самой совершенной технической базе приносит весьма ощутимые результаты.

Процесс автоматизации имеет большую актуальность прежде всего в отношении малых предприятий, когда ограниченное число работников налогового органа, проводящих камеральную налоговую проверку значительного числа малых предприятий, должно не только качественно провести в установленные сроки данную проверку, но и отобрать для выездной налоговой проверки именно те малые предприятия, проверка которых могла бы принести максимальные доначисления в бюджет при минимальных затратах рабочего времени.

Первоочередной задачей налоговой инспекции является постоянное совершенствование форм и методов налогового контроля. Наиболее перспективным выглядит увеличение количества проверок соблюдения налогового законодательства, проводимых совместно с органами внутренних дел. Результативность их очень высокая, поэтому дальнейшее продолжение совместной деятельности может привести к увеличению поступлений от таких проверок.

Также одной из действенных форм налогового контроля являются перепроверки предприятий, допустивших сокрытие налогов в крупных размерах в течение года с момента такого сокрытия. Подобные повторные проверки позволяют проконтролировать выполнение предприятий по акту предыдущей проверки, а также достоверность текущего учета [1].

Практика показала, что весьма полезным в работе налоговых инспекций является проведение рейдов в вечернее и ночное время, также значительно увеличивается результативность контроля при применении перекрестных проверок, сущность которых состоит в выезде сотрудников отделов одной налоговой инспекции на территорию другой инспекции.

Как показывает анализ практики контрольной работы налоговых органов Липецкой области, в настоящее время получили расп-

ространение факты уклонения налогоплательщиков от уплаты налогов посредством неведения бухгалтерского учета, ведения его с нарушением установленного порядка, которые делают невозможным определение размера налогооблагаемой базы. Особая сложность работы с данной категорией плательщиков связана с отсутствием эффективных механизмов борьбы с подобными явлениями. Не имея достаточного времени и кадровых ресурсов, необходимых для фактического восстановления бухгалтерского учета, сотрудники налоговой инспекции вынуждены брать за основу для исчисления налоговых обязательств налогоплательщика данные, декларированные в налоговых расчетах и вытекающие из бухгалтерской документации, даже в тех случаях, когда анализ иной имеющейся информации дает основания сделать вывод, что указанные документы искажаются. Действующее законодательство практически не представляет налоговым органам права производить исчисления налогооблагаемой базы на основании использования каких-либо иных сведений о налогоплательщиках, помимо тех, которые содержатся в бухгалтерской отчетности и в налоговых декларациях.

В данном случае можно было бы использовать широко распространенные в развитых странах, так называемые, косвенные методы исчисления налогооблагаемой базы. Наиболее распространенными из них являются следующие:

1. *Метод общего сопоставления имущества.* Методика исчисления налогооблагаемого дохода данным методом подразделяется на две части:

- учет изменения имущественного положения за отчетный период;
- учет произведенного и личного потребления за отчетный период.

Сумма имущественного прироста, с одной стороны, и производственного и личного потребления – с другой, сопоставляются с декларированными доходами за отчетный период. На основании прироста имущества неизвестного происхождения делается вывод о том, что он стал следствием незадекларированных доходов за отчетный период.

2. *Метод, основанный на анализе производственных запасов.* Используя данный метод, можно дать оценку достоверности отра-

женного в отчетности объекта продаж с затратами на производство.

Основной задачей совершенствования форм и методов налогового контроля является повышение его эффективности, но этого невозможно достичь без улучшения работы с кадрами [2].

Тут полезным может быть введение системы балльной оценки работы налоговых инспекторов, осуществляющих контрольные проверки. Сущность такой оценки состоит в том, что в зависимости от категории каждого проверенного предприятия, исходя из классификации на крупные, средние, малые и мелкие, а также отраслевой принадлежности, налоговому инспектору засчитывается определенное количество баллов. При этом за отчетный период каждый налоговый инспектор должен набрать определенное минимальное количество баллов. Количество набранных баллов может служить основанием для вывода о его служебном соответствии. Кроме того, балльный норматив может служить основой для составления планов проверок на предстоящий отчетный период в части наиболее оптимального распределения нагрузки между отдельными инспекторами.

В Бюджетном послании Президента Российской Федерации Федеральному собранию Российской Федерации «О бюджетной политике в 2011–2013 гг.» подчеркнута необходимость совершенствования вопросов налогового администрирования, а также указано на недопущение того, чтобы их реализация была связана со сложными процедурами, которые в большей степени носят перестраховочный характер и значительно осложняют экономическую жизнь организаций и повседневную жизнь граждан. Надежность налогового контроля не должна ухудшать условий деятельности добросовестных налогоплательщиков.

Помимо этого, в проекте «Основные направления налоговой политики Российской Федерации на 2011 г. и на плановый период 2012–2013 гг.», одобренном Правительством Российской Федерации, определено, что в трехлетней перспективе 2011–2013 гг. приоритетом в области налоговой политики будет являться создание эффективной налоговой системы, обеспечивающей бюджетную устойчивость в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

Эти обстоятельства обуславливают необ-

ходимость разработки новых методологических основ и подходов к вопросам кадрового обеспечения налоговых органов, которые обеспечат эффективное реагирование налоговых органов на происходящие изменения в соответствии с требованиями общества и государства, а также с учетом международной практики, в результа-

те чего будет определен принципиально новый подход к развитию кадрового потенциала налоговых органов, цель, принципы, приоритетные направления и механизмы подбора кадров, подготовки, профессиональной переподготовки и повышения квалификации кадров для Федеральной налоговой службы [3].

Список литературы

1. О налоговых органах РФ. Федеральный закон от 21 марта 1991 г. № 943-1-ФЗ (в ред. от 21.11.2011 г.).
2. Конституция Российской Федерации принята всенародным голосованием от 12 декабря 1993 г (с учетом поправок от 30.12.2008 г.).
3. Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть первая. Федеральный закон от 31 июля 1998 г. № 146-ФЗ (в ред. от 30.03.2012 г.).
4. Об утверждении Концепции кадровой политики Федеральной налоговой службы Приказ ФНС от 11 июля 2011 г. № ММВ-7-4/436.

References

1. O nalogovyh organah RF. Federal'nyj zakon ot 21 marta 1991 g. № 943-1-FZ (v red. ot 21.11.2011 g.).
2. Konstitucija Rossijskoj Federacii prinjata vsenarodnym golosovaniem ot 12 dekabrya 1993 g (s uchetom popravok ot 30.12.2008 g.).
3. Nalogovyj kodeks Rossijskoj Federacii. Chast' pervaja. Federal'nyj zakon ot 31 ijulja 1998 g. № 146-FZ (v red. ot 30.03.2012 g.).
4. Ob utverzhdenii Konceptii kadrovoj politiki Federal'noj nalogovoj sluzhby Prikaz FNS ot 11 ijulja 2011 g. № MMV-7-4/436.

A.O. Ryzhkov, D.V. Sokolov
Inspectorate of Federal Tax Service of Pravoberezhny District;
ООО "Legal Regional Service", Lipetsk

Increase in Tax Control Efficiency

Key words and phrases: administrative resource; Inspectorate of Federal Tax Service (IFTS); tax, personnel; improvement.

Abstract: This article discusses the problems of tax authorities and ways to improve tax control including the need for automation of tax authorities, the need to make repeated checks, the introduction of performance-related assessment of tax inspectors carrying out safety checks, the development of personnel policy in human resources management of potential tax authorities.

© А.О. Рыжков, Д.В. Соколов, 2012

УДК 336.717

А.Ф. ХАЙРУЛЛИНА

ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет», г. Ульяновск

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СТРАХОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ЗА РУБЕЖОМ И В РОССИИ

Ключевые слова и фразы: инвестиции; страхование интеллектуальной собственности (ИС); страховые компании.

Аннотация: Рассматривается современное состояние рынка страхования ИС в РФ и в других странах. Согласно исследованию по развитию этого рынка, становится возможным повышение инвестиционной привлекательности как финансово-кредитных учреждений, так и государства, путем формирования инвестиционного ресурса за счет взносов страхователей, которые могут быть инвестированы страховыми компаниями в инновационную сферу.

В век развития наукоемких технологий ИС является одним из самых ценных активов. Обладатели ИС, организации и частные предприниматели, получающие главный доход за счет создания и использования ИС, могут уменьшить риски, которые возникают в процессе основной деятельности, за счет приобретения комплексной страховой защиты ИС.

Под страхованием ИС обычно понимают совокупность видов страхования, в которых объект страхования связан с созданием, использованием или оборотом результатов интеллектуальной деятельности, а также оказанием консалтинговых или посреднических услуг на рынке ИС [1].

Данное страхование стало развиваться в США и странах Западной Европы в последние десятилетия XX в. одновременно с активизацией инновационного процесса и, соответственно, коммерциализацией отношений, связанных с созданием, использованием и оборотом ИС. В настоящее время можно говорить о начавшемся процессе внедрения данного комплексного страхования в практику российских страховых компаний.

Наиболее востребованными на иностранном страховом рынке являются программы страхования расходов, связанных с защитой ИС в суде. На рынке предлагаются следующие основные типы страховых программ [3]:

1. «Покрытие устранения нарушения патентных прав» (Patent Infringement Abatement Coverage).

2. «Покрытие расходов на защиту патентных прав» (Patent Infringement Defence Cost).

3. Полисы, покрывающие потери в случае недополучения страховых платежей.

4. Полисы страхования нематериальных активов на случай недействительности патента.

5. Программы страхования расходов по устранению последствий недобросовестной конкуренции с незаконным использованием товарных знаков.

В России также преобладают похожие виды программ по страхованию ИС.

Несмотря на всю свою привлекательность, страхование ИС пока не развито в России. Например, в практике страхования ИС, существующей в экономически развитых странах мира, наиболее представлены подвиды страхования, связанные с судебной защитой интересов страхователя. В России данные виды принципиально интересны, но только в условиях более развитой эффективной судебной системы, которая будет стимулировать предпринимателей к тому, чтобы самим обращаться за защитой в суд и одновременно иметь в виду возможность ответных действий конкурентов.

В настоящее время в России интеллектуальной деятельностью занимаются далеко не все предприятия, многие не могут внедрить даже задел инноваций, оставшийся со времен СССР. Однако развитие России неизбежно востребует пока еще имеющийся интеллектуальный потенциал, что должно вызвать разви-

тие страхования ИС [1].

Страховые компании при лицензировании новых видов страхования практически всегда сталкиваются с определенными сложностями при получении лицензии на право осуществления дополнительного вида страховой деятельности. Вызвано это как новизной правил страхования и инновационных трактовок риска, которые должны проверить на соответствие российскому законодательству специалисты страхового надзора, так и отсутствием практики страхования и, соответственно, статистики, что делает затруднительным расчет тарифов и составление бизнес-плана. Определенным выходом из положения может стать утверждение типовых правил страхования ИС, в написании которых должны принять участие профессионалы страхового рынка и рынка ИС. Статистику можно почерпнуть из данных о финансовых потерях, связанных с судебными издержками, а также убытками от контрафактного использования и утраты прав ИС, которые содержатся в материалах судов и патентного ведомства. Получение этих данных зависит от финансирования и поддержки государства, которое должно дать допуск к этим служебным материалам.

Применительно к оценке страховой суммы и размера выплаты решением может стать обращение к профессиональным оценщикам ИС, но при этом выбор оценщика должен устраивать как страховщика, так и страхователя, иначе при различных подходах к оценке ИС, которые существуют в настоящее время, страховщик и страхователь найдут решение только в суде. Возможно представить минимизацию влияния и иных технических проблем.

Однако причины сложившегося на данный момент положения дел кроются не только и не столько в вышеуказанных технических проблемах и в не вполне корректном отношении к правам на ИС в России. Главные сложности кроются в самих потенциальных страхователях и страховщиках. Страховщики занимают выжидательную позицию, т.к. до настоящего времени предпринимались лишь единичные попытки заключения договоров страхования объектов ИС в отношении наиболее подверженных риску объектов страхования, например, водочных брендов, что по понятным причинам делает такое страхование весьма рискованным и проблематичным. У страховых компаний при

наличии возможности развивать более легкие в исполнении виды страхования не было необходимости тратить на исследования в области инновационного страхования [2].

За очень небольшим исключением можно констатировать нежелание значительного числа страховых организаций заниматься технически сложными и рискованными видами страхования. В то же время в страховании ИС уже могут принять участие несколько крупных страховщиков, не предполагающих специализироваться на нем, но готовых финансировать разработку и внедрение новых страховых продуктов с учетом их перспективности. Побудительным мотивом здесь также стало наличие вида страхования, связанного с ИС, в Таможенном кодексе РФ. Существует ряд компаний, для которых вложения в развитие данного вида страхования будет экономически эффективней, чем участие в высококонкурентной борьбе за немногочисленных на свободном рынке российских страхователей. Достоинством этих страховщиков является обладание возможностями своих учредителей, связанных с рынком ИС, высокими технологиями и инновационным бизнесом.

Положительным образом на развитие страхования ИС может сказаться предусмотренная в Налоговом кодексе РФ возможность отнесения на состав затрат предприятиями и организациями расходов на страхование нематериальных активов, что уменьшает налог на прибыль (ст. 263 Налогового кодекса РФ).

Как показывает опыт российских страховых компаний, в нашей стране уже сложились предпосылки для создания адекватных методик страхования объектов ИС. Однако пока нет необходимой инфраструктуры, включающей в себя страховых брокеров, занимающихся страхованием ИС, экспертные организации (следует отметить, что в дальнейшем роль данных фирм смогут отчасти выполнять патентные поверенные и оценщики ИС), информационно-аналитические и консалтинговые фирмы, только начинающие работать на стыке страхового рынка и рынка ИС. Для развития этой системы необходимы усилия всех заинтересованных сторон: страхователей, профессиональных представителей страхового рынка и рынка ИС и государства.

Список литературы

1. Коробкова, И. Кому война, кому ... / И. Коробкова, А. Цыганов // Компания. – 2001. – № 36.
2. Цыганов, А.А. Страхование рисков, связанных с созданием и использованием объектов интеллектуальной собственности / А.А. Цыганов // Финансы. – 2002. – № 1.
3. Betterly Risk Consultants, Inc. Intellectual Property Insurance Market Survey 2000: New Players Challenge Market Leaders. – June 2000. – P. 2.

References

1. Korobkova, I. Komu vojna, komu ... / I. Korobkova, A. Cyganov // Kompanija. – 2001. – № 36.
2. Cyganov, A.A. Strahovanie riskov, svjazannyh s sozdaniem i ispol'zovaniem ob'ektov intellektual'noj sobstvennosti / A.A. Cyganov // Finansy. – 2002. – № 1.

A.F. Khairullina
Ulyanovsk State University, Ulyanovsk

Current State of Intellectual Property Insurance Abroad and in Russia

Key words and phrases: investment; intellectual property insurance; insurance companies.

Abstract: The author studies the current state of intellectual property insurance market in the Russian Federation and other countries. According to the research, an increase in the investment appeal becomes feasible both for financial and loan institutions, as well as for the government through the development of investment resource at the expense of insurers' deposits that can be invested into innovative technologies by insurance companies.

© А.Ф. Хайруллина, 2012

УДК 342.843

Д.С. ПИКИН

Тихоокеанская коллегия адвокатов Приморского края, г. Владивосток

НОРМЫ САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ ЖУРНАЛИСТСКИХ СООБЩЕСТВ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕХАНИЗМ РЕГЛАМЕНТАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СРЕДСТВ МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ В ПЕРИОД ВЫБОРОВ

Ключевые слова и фразы: избирательный процесс; информационное освещение выборов; нормы саморегулирования средств массовой информации (СМИ); профессионализм; свод норм поведения журналистов; социальная ответственность журналиста.

Аннотация: Анализируется участие СМИ в информационном обеспечении выборов с позиции необходимости соблюдения не только существующих в этой сфере нормативных правовых предписаний, но и норм саморегулирования журналистских сообществ. Отмечается положительная динамика усилий, предпринятых как на уровне общероссийских и региональных журналистских саморегулируемых организаций, так в рамках отдельных СМИ в части разработки и принятия подобных сводов корпоративной этики. Вместе с тем, подчеркивается недостаточное внимание, уделяемое таким определяющим элементам журналистской этики, как профессионализм, осознание особой ответственности перед обществом при освещении избирательной кампании. Делается вывод о целесообразности принятия на общероссийском уровне свода правил поведения журналистов на выборах – акта, способного отразить ключевые особенности участия представителей СМИ в освещении избирательной кампании с учетом характера их правосубъектности в избирательном процессе. Выводы, приводимые в статье, могут быть использованы на практике при разработке сводов норм поведения журналистов и должностных лиц СМИ при освещении выборов.

В последние годы исследователи, пытаясь понять природу участия СМИ в избирательных

кампаниях разного уровня и выявить причины столь большого количества конфликтных ситуаций, возникающих, прежде всего, между СМИ и избирательными комиссиями, анализируют не только содержание соответствующих правовых норм, но и стремятся выявить иные факторы, влияющие на деятельность СМИ и журналиста в частности. Все чаще высказывается мнение о существовании серьезных морально-этических проблем в современной журналистике, как об одной из главных причин несоблюдения представителями СМИ предписаний избирательного законодательства.

По мнению Э. Мицкевич и Ч. Файерстоуна, высказанному ими в книге «Телевидение и выборы», на выборах существуют три группы интересов:

- а) интересы кандидата, направленные на связь с общественностью;
- б) интересы телевидения, как специфической формы самовыражения, присущей журналистике;
- в) интересы общественности, направленные на получение информации, необходимой для участия в выборах [1].

Думается, данную схему можно отнести и к иным видам СМИ с учетом особенностей форм их распространения (печатным, радиопрограммам, сетевым СМИ).

Как рядовому журналисту, так и должностному лицу СМИ в период избирательных кампаний приходится соблюдать не только действующие правовые нормы, но и вырабатывать стратегию и тактику своих действий для минимизации появления конфликтных ситуаций, исходя из морально-этических убеждений.

В общем смысле этика понимается как учение о нормах морали и нравственности, иными словами, выражает отношение людей к

этим нормам. Как известно, нормы морали, являясь предтечей норм права, действуют в тех сферах общественной жизни, где принятие нормативных правовых актов государства невозможно либо неэффективно. Это могут быть вопросы частной жизни гражданина (регулируются с помощью норм морали), а также профессионально-этические правила, существующие как в рамках профессионального сообщества в целом, так и в рамках одной организации (например, «Клятва Гиппократ» в среде медицинских работников).

В отличие от морали, включающей в себя общепризнанные ценности, дополнительным аспектом профессиональной этики является критерий профессионализма, т.е. уровня выполнения рядовым работником, ответственным должностным лицом своих обязанностей на занимаемом месте работы (службы).

Данный критерий отмечаем как основной не только для представителей журналистского сообщества, но и для представителей иных профессий.

Проблема уровня профессиональной подготовки российских журналистов неоднократно поднималась на самых разных уровнях власти, обсуждалась непосредственно в журналистской среде.

Применительно к участию в избирательных кампаниях она выражается в незнании либо несоблюдении работниками СМИ норм избирательного законодательства. Например, ведущий теледебатов интонационно может дать понять в телеэфире свое отношение к тому или иному кандидату. Есть случаи (хотя уже не столь частые) использования инвективной лексики либо неправильного употребления терминов в публикуемых печатных материалах. Понимая неоднородность электората, стремление кандидатов, политических партий формулировать свои предвыборные программы с прицелом на максимально широкую аудиторию, считаем неоправданным представителям СМИ опускаться до уровня междометий и сленговых выражений. Нередко ведущие предвыборных теледебатов и радиозфиров, т.е. мероприятий, требующих особой концентрации и особенно серьезной подготовки, выказывают крайне поверхностное знание программ участвующих кандидатов. Это снижает остроту подобных предвыборных мероприятий, не дает участвующим в них кан-

дидатам более полно раскрыться и в конечном итоге приводит к снижению зрительской аудитории.

В качестве еще одной серьезной проблемы стоит выделить чрезмерно высокий уровень распространения негативной информации в период выборов.

Наиболее прогрессивные политические системы Западной Европы и США с середины 60-х гг. прошлого века выявили тенденцию придания все более негативного характера освещению через СМИ проводимых избирательных кампаний. В распространяемых в период выборов агитационных материалах акцент делался не на существое предложений кандидата либо политической партии, а на недостатках соперников. При этом упреки были направлены не только на изобличение упущений в их политических взглядах, но и носили личностный характер. С ростом негативных аспектов избирательного процесса многие избиратели потеряли интерес к участию в выборах. Значительный объем негатива распространялся через СМИ без предварительной проверки его достоверности, т.е. получался с использованием незаконных методов.

Само по себе распространение в течение выборов посредством СМИ информации критического характера не является зазорным, при условии, что такая информация получена с использованием законных средств и методов и основана на реальных событиях и фактах. Однако, если мы обратимся к практике, то увидим массу материала, содержащего как явные, так и скрытые провокации, оценочные высказывания оскорбительного характера. Спецификой избирательных кампаний последних лет стало активное перемещение такого материала со страниц печатных изданий и телерадиоэфиров в глобальную сеть Интернет. Конечно, СМИ не смогут формировать за кандидатов содержательное наполнение их агитационных материалов. Вместе с тем, общими усилиями они в состоянии помочь создать атмосферу, когда скандал, основанный на распространении негативной информации сомнительного происхождения, различного рода компромата в отношении политических оппонентов, перестанет быть существенным фактором в достижении кандидатами победы на выборах.

Соблюдение неприкосновенности частной жизни кандидата по-прежнему следует выделять среди наиболее актуальных задач современной журналистики. Несмотря на то, что участие в выборах предполагает публичный характер деятельности лиц, реализующих свое право быть избранным, конституционный запрет на вмешательство в частную жизнь должен соблюдаться. Средствам массовой информации перед обнародованием материала, относящегося к аспектам личной жизни кандидата, необходимо предварительно получить согласие на такую публикацию от кандидата (данное утверждение не относится к опубликованию материалов, относящихся к обязательному информированию кандидатов).

Отметим такой этический аспект, как необходимость осознания журналистами социальной важности функций, выполняемых ими в связи с участием в избирательном процессе.

Каждый журналист должен осознавать, что он служит не кандидату или политической партии, а, прежде всего, гражданскому обществу, которое будет делать свой выбор, в основе своей руководствуясь информацией, полученной из СМИ. Показательным примером в этом случае может служить «Дело Уотергейт», одного из самых громких политических скандалов в современной истории США. Его поводом стало обнаружение охраной вашингтонского отеля «Уотергейт» следов взлома в штаб-квартире Национального комитета Демократической партии, находившегося в одном из помещений отеля. На месте происшествия приехавшими сотрудниками полиции были задержаны пять человек, которые готовились установить подслушивающие устройства. Данный инцидент произошел 17 июня 1972 г., за четыре месяца до выборов Президента США. Как было установлено следствием, задержанные имели отношение к предвыборному штабу кандидата от Республиканской партии Ричарду Никсону. Помощникам Р. Никсона удалось замкнуть скандал, и он сумел переизбраться на второй срок. Однако арест в отеле «Уотергейт» стал началом беспрецедентного журналистского расследования репортеров «Вашингтон Пост» Карла Бернстайна и Боба Вудворда, продолжавшегося более двух лет [2]. Общественный резонанс, который подняло данное расследование, привел к череде судебных разбирательств и, в конечном

итоге, досрочной отставке Президента Никсона 9 августа 1974 г. Таким образом, независимая социально-ответственная журналистика подтвердила способность эффективно выполнять функцию служения не правящей партии, а обществу в целом. Понимание степени своего воздействия на формирование отношения избирателей к кандидатам и политическим партиям – признак зрелой, социально-ответственной журналистики.

При рассмотрении проблем морально-этического плана нельзя не коснуться такого понятия, как «журналистская традиция». В данном случае традиция, как одна из составляющих моральных норм, понимается в качестве какого-то устоявшегося негласного правила поведения внутри журналистского сообщества. Главный «недостаток» традиций заключается в необходимости продолжительного периода времени для их формирования. В условиях западных демократий, достаточно стабильно развивающихся на протяжении, как минимум, последних пятидесяти лет, формирование традиций в рамках профессиональных сообществ не является проблематичным. Россия, пережившая серьезные социальные перемены в 90-х гг. прошлого века и до сих пор не обретшая по-настоящему серьезной социально-экономической стабильности, только начинает формировать традиции в рамках определенных социальных и профессиональных групп. Думается, в ближайшем будущем вырабатывающиеся внутри медийных сообществ «неписанные» правила поведения смогут перерасти в ранг традиций.

Решение вышеозначенных профессионально-этических проблем путем принятия соответствующих нормативных правовых актов, а также установления санкций за несоблюдение правил профессиональной этики, как уже говорилось ранее, не является панацеей. Члены журналистского сообщества должны по своей инициативе принимать и совершенствовать своды норм саморегулирования и последовательно выполнять их требования.

Кодексы журналистской этики, а также своды правил под другими названиями изданы во многих странах достаточно давно, подобные документы есть и на международном уровне. При написании данной статьи была обнаружена информация о существовании 14 таких доку-

ментов, принятых в рамках международных журналистских сообществ, 80 – в рамках национальных журналистских сообществ, 27 – в рамках СМИ определенного вида, 22 – в рамках отдельного СМИ [3]. Не настаивая на исчерпывающем характере приведенных цифр, отметим их весомость, еще раз подтверждающую актуальность подобных норм саморегулирования.

Примечательно, что на национальном уровне кодекс профессиональной этики был принят в рамках Первого съезда журналистов СССР в 1991 г., незадолго до распада Союза. Данный кодекс представлял собой достаточно прогрессивный, лаконично и ясно сформулированный акт. В его структуру вошло 14 статей, представлявших собой положения об основных принципах деятельности журналиста, о критериях, позволяющих выявлять нарушения журналистами норм профессиональной этики, об ответственности за допущенные нарушения, а также праве официального толкования принципов и норм журналистской этики. Три года спустя Конгрессом журналистов России принимается уже российский Кодекс профессиональной этики журналиста, ставший более компактным документом, содержащим исключительно принципы профессиональной этики. Многие из его норм, несмотря на некоторое различие в формулировках, содержательно повторяли положения советского кодекса 1991 г. В качестве новелл появились следующие требования к журналистам:

- о необходимости соблюдения журналистом законодательства;
- о необходимости соблюдения положений Кодекса как необходимого условия членства в Союзе журналистов России;
- о необходимости журналисту придерживаться в своей деятельности презумпции невиновности гражданина;
- о невозможности совмещения статуса журналиста с осуществлением должностных обязанностей в органах власти, в руководящих органах политических партий (данное требование имеет противоречие с законодательством в части невозможности совмещения обязанностей журналиста с обязанностями депутата Государственной Думы или, например, депутата Законодательного Собрания Приморского края на освобожденной основе);

– о несовместимости использования оружия и выполнения обязанностей журналиста;

– о необходимости воздерживаться от участия в рекламной деятельности, как несовместимой с работой журналиста (весьма спорное положение).

Впоследствии в дополнение к Кодексу 1994 г. было разработано Положение о принципах и системе общественного контроля за соблюдением журналистами положений Кодекса профессиональной этики российского журналиста. Однако данное Положение так и осталось в ранге проекта.

В некоторых регионах были приняты свои собственные кодексы профессиональной этики, например, в Татарстане, Свердловской области. Во многом они дублировали общероссийский документ, но, например, Свердловский кодекс вводил конкретные меры ответственности за нарушение его норм в форме общественного порицания и исключения из Свердловского творческого союза журналистов [3]. Интерес представляет и Хартия журналистов Алтая об отказе участвовать в манипулировании сознанием и поведением избирателей. Она была принята в преддверии выборов Президента Российской Федерации в 2004 г. и выражала крайнюю озабоченность в связи с проведением предвыборных мероприятий на территории Алтайского края, заключающихся в административном давлении на СМИ и попытках подкупа журналистов. В связи с этим, высказывалось сомнение в объективном и достоверном освещении выборов, как то предусмотрено избирательным законодательством. Принятие такой Хартии подтверждает высокую корпоративную сплоченность представителей алтайских СМИ и стремление осуществлять свою профессиональную деятельность в интересах общества.

Практика принятия профессионально-этических норм в рамках отдельного вида СМИ с учетом особенностей их распространения была реализована в России путем принятия Хартии радиовещателей, а затем Хартии радиовещателей «Против насилия и жестокости». Оба документа были поддержаны представителями крупнейших российских медиахолдингов, распространяющих электронные СМИ: ОРТ, ВГТРК, НТВ и т.д. Отдельный акцент в них делался на уходе от демонстрации натуралистических сцен насилия и жестокости, фор-

мировании эфира таким образом, чтобы оградить подрастающее поколение от деформации психики, связанной с избытком сцен насилия на телеэкране.

Наконец, на уровне корпоративной этики отдельно взятого СМИ свод этических правил был разработан и принят в телекомпании НТВ (г. Москва). Он получил название «Памятка журналиста телекомпании НТВ» и вобрал в себя свод запретов, которые журналист не должен нарушать при освещении избирательной кампании. Памятка запрещает журналисту в период выборов становиться на сторону того или иного кандидата (политической партии), использовать заведомо нерепрезентативные, случайные высказывания кандидатов (в синхронах), не несущие существенной информации об их позициях, некритично относиться к мнениям экспертов, многие из которых представляют интересы определенного кандидата (политической партии), уделять избыточное внимание второстепенным, хотя и колоритным подробностям, в ущерб более важному, в особенности поощрять эпатазирующие действия или заявления и т.д. В своей совокупности положения памятки выступают серьезными обеспечительными мерами по соблюдению таких принципов распространяемой в период выборов информации, как достоверность и объективность. Кроме того, отнесем к их несомненным плюсам:

- достаточно простую лексику, что делает их доступными для понимания лицам, не имеющим специальной юридической подготовки;

- использование в тексте конкретных примеров; в частности, запрет на формирование более позитивного образа одной из сторон путем негативного освещения его оппонента объясняется с помощью формулировки: «по

сравнению с Ивановым Сидором – честный человек» [1];

- учет особенностей формы распространения информации, в данном случае распространяемой посредством телевидения (запрет на использование архивной «картинки» без обозначения «архив» и «досье»).

Перечень запретов памятки резюмируется в общем выводе – обращении к журналистам НТВ, который, на наш взгляд, актуален для представителей всех СМИ, освещающих выборы. Избиратель рассчитывает получить от СМИ полную и непредвзятую информацию, на основании которой он будет делать свой выбор. Мнение журналистов о происходящем интересует избирателя значительно меньше, нежели сами факты и события, имеющие место в период выборов. В любом случае информация должна подаваться таким образом, чтобы избиратель мог отделить факт от мнения.

Подводя итог изложенным нами суждениям по поводу норм саморегулирования журналистских сообществ, хотелось бы высказать следующие предложения по их совершенствованию:

- внести в Кодекс профессиональной этики российского журналиста положение о необходимости осознания журналистом особой ответственности перед обществом при освещении избирательной кампании;

- при доработке уже существующих и принятии новых сводов норм саморегулирования уделить большее значение проблеме профессионализма журналиста как основе соблюдения правил профессиональной этики;

- принять на федеральном уровне свод правил профессиональной этики, непосредственно касающийся участия СМИ в избирательном процессе.

Список литературы

1. Средства массовой информации и парламентские выборы 1999 г. в России. – М., 1999.
2. Архив президентов. Часть третья. Ричард Никсон. – «Уотергейт», Радио Свобода [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://archive.svoboda.org/programs/ep/2004/ep.012804.asp>.
3. Институт проблем информационного права [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.medialaw.ru/selfreg/index.htm>.

References

1. Sredstva massovoj informacii i parlamentskie vybory 1999 g. v Rossii. – М., 1999.

2. Arhiv prezidentov. Chast' tret'ja. Richard Nikson. – «Uotergejt», Radio Svoboda [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://archive.svoboda.org/programs/ep/2004/ep.012804.asp>.
 3. Institut problem informacionnogo prava [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.medialaw.ru/selfreg/index.htm>.
-

D.S. Pikin

Pacific Bar Association of Primorsky Territory, Vladivostok

Self-Regulatory Standards of Journalistic Communities as an Effective Mechanism to Regulate the Media Activity during Elections

Key words and phrases: code of conduct for journalists; electoral process; journalist's social responsibility; media self-regulation norms; media coverage of the elections; professionalism.

Abstract: This article analyzes the media involvement in the information support of elections from the perspective of observing legal regulations and self-regulatory standards of journalistic communities. We focus on the positive dynamics of the efforts made by the national and regional journalists' self-regulatory organizations regarding the development and adoption of journalists' code of conduct. At the same time we emphasize the lack of attention given to the defining elements such as journalistic ethics, professionalism and awareness of the special social responsibility in election campaign coverage. The need to adopt a code of conduct for journalists covering the elections on the national level that could reflect the key features of media coverage of the electoral campaign given the nature of legal personality in the electoral process has been discussed. The conclusions made in this paper can be used in the development of codes of conduct for journalists and media officials in covering elections.

© Д.С. Пикин, 2012

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ List of Authors

Л.Н. МОСКВИТИНА соискатель кафедры педагогики и методики профессионального образования Белгородского государственного института культуры и искусств, заведующий кабинетом истории и обществознания Белгородского института повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов, г. Белгород E-mail: lipa2090@yandex.ru	L.N. MOSKVITINA Researcher, Department of Pedagogy and Methodology of Professional Education, Belgorod State Institute of Culture and Arts, Head of History and Social Studies, Belgorod Institute of Training and Professional Retraining of Specialists, Belgorod E-mail: lipa2090@yandex.ru
Н.Н. ШИРЯЕВА соискатель кафедры лингводидактики и методики преподавания иностранных языков Нижегородского государственного лингвистического университета имени Н.А. Добролюбова, г. Нижний Новгород E-mail: shiryayeva@bk.ru	N.N. SHIRYAEVA Researcher, Department of Linguistic Didactics and Teaching Methodology of Foreign Languages, Novgorod State Linguistic University named after N.A. Dobrolyubov, Nizhny Novgorod E-mail: shiryayeva@bk.ru
В.И. ТИСЛЯНKOBA аспирант кафедры социальной педагогики и социальной работы Красноярского государственного педагогического университета имени В.П. Астафьева, г. Красноярск E-mail: wita88@list.ru	V.I. TISLYANKOVA Postgraduate Student, Department of Social Pedagogy and Social Work, Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafyev, Krasnoyarsk E-mail: wita88@list.ru
Д.В. ВОЛГИНА соискатель кафедры теории и истории культуры Санкт-Петербургского государственного университета культуры и искусств, г. Санкт-Петербург E-mail: daryvolgina@gmail.com	D.V. VOLGINA Researcher, Department of Theory and History of Culture, St. Petersburg State University of Culture and Arts, Saint-Petersburg E-mail: daryvolgina@gmail.com
А.Ш. МИНАХМЕТОВ аспирант Санкт-Петербургского государственного университета культуры и искусств, г. Санкт-Петербург E-mail: ifmsays2@gmail.com	A.Sh. MINAKHMETOV Postgraduate Student, St. Petersburg State University of Culture and Arts, Saint-Petersburg E-mail: ifmsays2@gmail.com
В.Н. ЮРДАНОВА доцент кафедры иностранных языков для инженерных направлений Сибирского федерального университета, г. Красноярск E-mail: Verayurdanova@gmail.com	V.N. YURDANOVA Associate Professor, Department of Foreign Languages for Engineering, Siberian Federal University, Krasnoyarsk E-mail: Verayurdanova@gmail.com
З.Я. ГАСЫМОВА директор университетской библиотеки, диссертант кафедры языкознания Азербайджанского университета языков, г. Баку (Республика Азербайджан) E-mail: Durdana_a@mail.ru	Z.Ya. GASIMOVA Director of University Library, Dissertator, Azerbaijan University of Languages, Baku (Azerbaijan Republic) E-mail: Durdana_a@mail.ru
П.В. БУДНИК кандидат технических наук, ведущий инженер отдела инновационных проектов и развития инновационной инфраструктуры Петрозаводского государственного университета, г. Петрозаводск E-mail: budnikpavel@yandex.ru	P.V. BUDNIK Candidate of Technical Sciences, Senior Engineer, Department of Innovative Projects and Development of Innovative Infrastructure, Petrozavodsk State University, Petrozavodsk E-mail: budnikpavel@yandex.ru

А.В. ДЕМЧУК аспирант Петрозаводского государственного университета, г. Петрозаводск E-mail: demchuk_psu@mail.ru	A.V. DEMCHUK Postgraduate Student, Petrozavodsk State University, Petrozavodsk E-mail: demchuk_psu@mail.ru
Д.В. ДЕМАКОВ соискатель Петрозаводского государственного университета, г. Петрозаводск E-mail: ir.karniilp@onego.ru	D.V. DEMA KOV Researcher, Petrozavodsk State University, Petrozavodsk E-mail: ir.karniilp@onego.ru
Е.М. ШУТОВА инженер отдела защиты интеллектуальной собственности и изобретательства Петрозаводского государственного университета, г. Петрозаводск E-mail: elena_ptrsu@mail.ru	E.M. SHUTOVA Engineer, Department of Intellectual Property Protection and Innovation, Petrozavodsk State University, Petrozavodsk E-mail: elena_ptrsu@mail.ru
Ю.И. СЕДЫХ ассистент кафедры информатики Липецкого государственного педагогического университета, г. Липецк E-mail: sedusya@yandex.ru	Yu.I. SEDYKH Assistant, Department of Computer Science, Lipetsk State Pedagogical University, Lipetsk E-mail: sedusya@yandex.ru
Г.Г. АБДУЛЛАЕВА заведующий лабораторией института кибернетики Национальной академии наук Азербайджана, г. Баку (Республика Азербайджан) E-mail: ag_gulchin@rambler.ru	G.G. ABDULLAEVA Laboratory Head, Institute of Cybernetics of Azerbaijan National Academy of Sciences, Baku (Azerbaijan Republic) E-mail: ag_gulchin@rambler.ru
Х.С. ДЖУМШУДОВА диссертант института кибернетики Национальной академии наук Азербайджана, г. Баку (Республика Азербайджан) E-mail: Xatirac@mail.ru	Kh.S. DZHUMSHUDOVA Dissertator, Institute of Cybernetics of Azerbaijan National Academy of Sciences, Baku (Azerbaijan Republic) E-mail: Xatirac@mail.ru
Р.Р. ФАЙЗРАХМАНОВ аспирант кафедры информационных технологий и автоматизированных систем Пермского национального исследовательского политехнического университета, г. Пермь E-mail: ruslan.fayzrakhmanov@gmail.com	R.R. FAIZRAKHMANOV Postgraduate Student, Department of Information Technology and Automation Systems, Perm National Research Polytechnic University, Perm E-mail: ruslan.fayzrakhmanov@gmail.com
П.В. БАРАНОВ кандидат биологических наук, заместитель директора по науке ФГБУ «Шорский национальный парк», г. Таштагол E-mail: P_v_baranov@mail.ru	P.V. BARANOV Candidate of Biological Sciences, Deputy Director for Science, Shoria National Park, Tashtagol E-mail: P_v_baranov@mail.ru
Е.П. КАШКАРОВ кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Иркутского государственного университета, г. Иркутск E-mail: e.kashkarov@gmail.com	E.P. KASHKAROV Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher, Irkutsk State University, Irkutsk E-mail: e.kashkarov@gmail.com

А.С. ВАСИЛЬЕВ кандидат технических наук, доцент кафедры технологии и оборудования лесного комплекса Петрозаводского государственного университета, г. Петрозаводск E-mail: alvas@psu.karelia.ru	A.S. VASILYEV Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Department of Forest Industry Technology and Equipment, Petrozavodsk State University, Petrozavodsk E-mail: alvas@psu.karelia.ru
И.Р. ШЕГЕЛЬМАН доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой технологии и оборудования лесного комплекса, советник при ректорате Петрозаводского государственного университета, г. Петрозаводск E-mail: shegelman@onego.ru	I.R. SHEGELMAN Doctor of Technical Sciences, Professor, Vice President for Innovation and Production Activities, Petrozavodsk State University, Petrozavodsk E-mail: shegelman@onego.ru
В.И. СКРЫПНИК ведущий инженер кафедры технологии и оборудования лесного комплекса, заведующий лабораторией технологии лесосечных работ и транспорта леса Карельского научно-исследовательского института лесопромышленного комплекса Петрозаводского государственного университета, г. Петрозаводск E-mail: alvas@psu.karelia.ru	V.I. SKRYPNIK Head of the Laboratory of Harvesting Technology and Wood Transport, Karelian R&D Institute of Forest Industry Complex, Petrozavodsk State University, Petrozavodsk E-mail: alvas@psu.karelia.ru
О.Н. ГАЛАКТИОНОВ кандидат технических наук, доцент Петрозаводского государственного университета, г. Петрозаводск E-mail: ong66@mail.ru	O.N. GALAKTIONOV Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Petrozavodsk State University, Petrozavodsk E-mail: ong66@mail.ru
П.О. ЩУКИН кандидат технических наук, начальник отдела инновационных проектов Петрозаводского государственного университета, г. Петрозаводск E-mail: pavelpsu@mail.ru	P.O. SCHUKIN Candidate of Technical Sciences, Head of the Department of Innovation Projects, Petrozavodsk State University, Petrozavodsk E-mail: pavelpsu@mail.ru
Д.А. БЕЛЯКОВ аспирант Саратовского государственного социально-экономического университета, г. Саратов E-mail: miladosk@gmail.com	D.A. BELYAKOV Postgraduate Student, Saratov State Socio-Economic University, Saratov E-mail: miladosk@gmail.com
Е.А. БОЧАРОВА аспирант Курского института менеджмента экономики и бизнеса, г. Курск E-mail: aksenoff@bk.ru	E.A. BOCHAROVA Postgraduate Student, Kursk Institute of Management, Economics and Business, Kursk E-mail: aksenoff@bk.ru
А.А. КЛЮЧНИКОВ аспирант Саратовского государственного социально-экономического университета, г. Саратов E-mail: miladosk@gmail.com	A.A. KLYUCHNIKOV Postgraduate Student, Saratov State Socio-Economic University, Saratov E-mail: miladosk@gmail.com

Н.А. НАСИРЛИ аспирант Азербайджанского научно-исследовательского института сельского хозяйства и организации, г. Баку (Республика Азербайджан) E-mail: nesirlin@hotmail.com	N.A. NASIRLI Postgraduate Student, Azerbaijan Research Institute of Agriculture and Organization, Baku (Azerbaijan Republic) E-mail: nesirlin@hotmail.com
Л.П. ПИСКУНОВА кандидат философских наук, доцент кафедры теории и практики менеджмента Уральского Федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург E-mail: Speedangel533@yandex.ru	L.P. PISKUNOVA Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor, Department of Theory and Practice of Management, Urals Federal University named after the first President of Russia Boris Yeltsin, Yekaterinburg E-mail: Speedangel533@yandex.ru
А.А. КАРМАНОВ аспирант кафедры маркетинга Уральского государственного экономического университета, г. Екатеринбург E-mail: Speedangel533@yandex.ru	A.A. KARMANOV Postgraduate Student, Department of Marketing, Urals State University of Economics, Yekaterinburg E-mail: Speedangel533@yandex.ru
А.О. РЫЖКОВ специалист отдела информатизации Инспекции Федеральной налоговой службы по Правобережному району г. Липецка E-mail: andryshok.don@mail.ru	A.O. RYZHKOV IT Specialist, Inspectorate of Federal Tax Service of Pravoberezhny District of Lipetsk E-mail: andryshok.don@mail.ru
Д.В. СОКОЛОВ кандидат юридических наук, доцент, генеральный директор ООО «Юридическая областная служба», г. Липецк E-mail: andryshok.don@mail.ru	D.V. SOKOLOV Candidate of Law, Associate Professor, General Director "Regional Legal Services", Lipetsk E-mail: andryshok.don@mail.ru
А.Ф. ХАЙРУЛЛИНА ассистент кафедры финансов и кредита Инзенского филиала Ульяновского государственного университета, г. Ульяновск E-mail: R_Alfiya@list.ru	A.F. KHAIRULLINA Assistant, Department of Finance and Credit, Inzensk Affiliate of Ulyanovsk State University, Ulyanovsk E-mail: R_Alfiya@list.ru
Д.С. ПИКИН помощник адвоката Тихоокеанской коллегии адвокатов Приморского края, г. Владивосток E-mail: dp.78@mail.ru	D.S. PIKIN Associate Lawyer, Pacific Bar Association of Primorsky Territory, Vladivostok E-mail: dp.78@mail.ru

НАУКА И БИЗНЕС: ПУТИ РАЗВИТИЯ
SCIENCE AND BUSINESS: DEVELOPMENT WAYS
№ 9(15) 2012
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Подписано в печать 28.09.12 г.
Формат журнала 60×84/8
Усл. печ. л. 13,95. Уч.-изд. л. 9,4.
Тираж 1000 экз.