

ISSN 1997-9355

«Глобальный научный потенциал»
научно-практический журнал

№ 10(55) 2015

В ЭТОМ НОМЕРЕ:

Главный редактор

Скворцов Н.Г.

Редакционная коллегия:

Скворцов Николай Генрихович

Воронкова Ольга Васильевна

Тютюнник Вячеслав Михайлович

Омар Ларук

Кузнецов Юрий Викторович

Малинина Татьяна Борисовна

Ляшенко Татьяна Васильевна

Бирженюк Григорий Михайлович

Серых Анна Борисовна

Чамсутдинов Наби Умматович

Осипенко Сергей Тихонович

Петренко Сергей Владимирович

Чукин Владимир Владимирович

У Сунце

Педагогические науки
Информатика, вычислительная техника и управление
Строительство и архитектура
Машиностроение и машиноведение
Химические технологии
Экономические науки
Языкознание
Науки о Земле
Биологические науки
Биотехнологии и медицина
Экология и природопользование
Педагогика и психология
История, философия, социология
Правовое регулирование
Политология
Материалы IV-й международной научно-практической конференции «Проблемы и возможности современной науки»

Санкт-Петербург 2015

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

Журнал зарегистрирован Федеральной
службой по надзору за соблюдением
законодательства в сфере массовых
коммуникаций и охране культурного
наследия
Свидетельство ПИ
№ ФС77-44213.

Учредитель
МОО «Фонд развития науки
и культуры»

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

Главный редактор
Н.Г. Скворцов

Выпускающий редактор
М.Г. Карина

Технический редактор
А.Г. Карина

Редактор иностранного
перевода
Н.А. Гунина

Инженер по компьютерному
макетированию
А.Г. Карина

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

Телефон:
89627223300

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 может не совпадать с
мнением авторов.

Экспертный совет журнала

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

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.

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

Омар Ларук – д.ф.н., доцент Национальной школы информатики и библиотек Университета Лиона; тел.: (8912)789-00-32; E-mail: omar.larouk@enssib.fr.

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

Малинина Татьяна Борисовна – д.социол.н., доцент кафедры социального анализа и математических методов в социологии Санкт-Петербургского государственного университета; тел.: 89219375891; E-mail: tatiana_malinina@mail.ru.

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

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

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

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

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

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

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

У Сунце – к.э.н., преподаватель Шаньдунского педагогического университета, Китай; тел.: +86(130)21-69-61-01; E-mail: qdwucong@hotmail.com.

Содержание

Педагогические науки

- Белова С.И., Деза Е.И., Тылкина М.И.** О месте курса «Математические методы психолого-педагогических исследований» в системе уровневого высшего образования..... 11
- Знаменская С.В., Агафонова Е.С., Петросян В.С., Джирова К.П.** Результаты реализации модели формирования информационной культуры студентов в процессе изучения иностранного языка..... 15
- Поздняков А.Л.** Факторы эффективности профессиональной подготовки личного состава, осуществляющего эксплуатацию технических средств 18

Информатика, вычислительная техника и управление

- Гордеева И.В., Севодин М.А.** К задаче о распределении средств для решения проблем социально-экономического характера 21
- Давыдов А.Р., Трегубова Ю.С.** Прогнозирование параметров устойчивости социально-экономического развития регионов Российской Федерации..... 25
- Милушков В.И., Митрушин А.А., Люльченко А.Н., Менщиков А.А., Швед В.Г.** Исследование угроз информационного воздействия руткит на динамические данные ядра посредством мониторинга гостевой операционной системы виртуальной машины..... 29

Строительство и архитектура

- Баймахан А.Р., Жуманова З.Е., Байбатырова А.Н., Баймахан Р.Б.** Расчет деформационной устойчивости системы «наклонное слоистое грунтовое основание – фундамент – здание».... 33
- Тускаева З.Р.** Концептуальная модель формирования рынка строительной техники..... 36

Машиностроение и машиноведение

- Зиганшин Р.А., Захаров Н.С., Зиганшина А.В.** Моделирование закономерностей изменения условий эксплуатации по времени..... 40
- Минханов Р.Ф.** Методы создания папиллярных узоров. Поэтапный алгоритм генерации синтетического отпечатка пальца..... 43

Химические технологии

- Сыроватка В.А., Ясьян Ю.П., Сапрыкин В.В.** Эффективность работы установки стабилизации конденсата при подготовке газа к транспорту..... 48

Экономические науки

- Бабенко И.А.** Этапы планирования слияний и поглощений компаний (*M&A*)..... 53
- Кальгина В.В.** Факторы мотивации для выхода компаний-производителей товаров потребительского спроса на зарубежные рынки 56
- Каменец Н.В.** Учетная политика в управленческом учете 60
- Мареева М.А.** Проблемы развития полиграфической промышленности и новые пути их решения 63

Суханов Е.В. Методические подходы к решению проблем в области экономики.....	66
Тихонова А.И. Эволюция взглядов на проблему инвестиций в процессе развития мировой экономической мысли	71
Языкознание	
Асташенко Е.В. «Поэма юности Абеляра» Н. Муравьева: модернистский канон жития.....	75
Калянова Л.М. Грамматический анализ предложения как предпосылка правильного понимания и перевода технического иностранного текста	80
Науки о Земле	
Гринфельдт Ю.С. Распределение земельных ресурсов на внеандийском востоке Южной Америки.....	83
Биологические науки	
Матюхин Д.Л. О структуре брахибластов у хвойных.....	87
Биотехнологии и медицина	
Бархатов И.В., Бархатова Н.А. Комплексное эндоскопическое исследование микроциркуляции в диагностике этиологии гастропатии с персистирующей висцералгией	89
Экология и природопользование	
Адамян В.Л., Кондратенко Н.В. Порошковое огнетушение и огнетушащие порошки	93
Кирьенко Д.К. Автомобиль как элемент экологической системы.....	95
Педагогика и психология	
Петрова Л.А., Лазарева Е.Ю. Особенности психосоматической структуры актуальной ситуации заболевания у пациентов с соматической патологией.....	98
Шамликашвили Ц.А., Харитонов С.В., Быкова М.В., Хазанова М.А. Когнитивные технологии в разрешении споров и медиации	102
История, философия, социология	
Кручинин С.В. Духовно-нравственный кризис современного общества: сущность, причины и возможные пути преодоления	107
Правовое регулирование	
Павлов А.А. Наследственные права супругов	110
Политология	
Медушевский Н.А., Чеботарева М.С. Азербайджан в системе международных отношений: риски политического развития	115
Пашинцев К.М., Лычагин А.И. Американский фактор в современных российско-китайских отношениях.....	119
Тушкова Ю.В., Морозова А.С. Необходимость изменений в британской Стратегии предотвращения терроризма и экстремизма.....	121

Contents

Pedagogical Sciences

- Belova S.I., Deza E.I., Tylkina M.I.** The Place of the Course Mathematical Methods in Psychological and Pedagogical Research in the System of Tertiary Higher Education..... 11
- Znamenskaya S.V., Agafonova E.S., Petrosyan V.S., Dzhirova K.P.** The Results of Implementation of the Model of Developing Information Culture of Students through the Study of a Foreign Language 15
- Pozdnyakov A.L.** Factors of Effective Professional Training of the Staff Involved in Maintenance of Technical Equipment..... 18

Information Science, Computer Engineering and Management

- Gordeeva I.V., Sevodin M.A.** To the Task of Distribution of Resources for Solving Socio-Economic Problems 21
- Davydov A.R., Tregubova Yu.S.** Forecasting Socio-Economic Development Sustainability Parameters of the Russian Federation Regions 25
- Milushkov V.I., Mitrushin A.A., Lyulchenko A.N., Menshikov A.A., Shved V.G.** A Study of Rootkit Information Influence Threat on Dynamic Kernel Data by Monitoring VM Guest OS..... 29

Construction and Architecture

- Baymakhan A.R., Zhumanova Z.E., Baybatyrova A.N., Baymakhan R.B.** Calculation of Deformation Stability of «Sloping Stratified Soil Foundation – Foundation – Building» System.. 33
- Tuskaeva Z.R.** A Conceptual Model of the Construction Machinery Market..... 36

Machine Building and Engineering

- Ziganshin R.A., Zakharov N.S., Ziganshina A.V.** Modeling of Laws of Changes in Operating Conditions in Time 40
- Minkhanov R.F.** Methods of Creating Fingerprints. Phased Generation Algorithm for Synthetic Fingerprints..... 43

Chemical Technologies

- Syrovatka V.A., Yasyan Yu.P., Saprykin V.V.** The Efficiency of the Condensate Stabilization Unit in the Preparation of Gas for Transportation 48

Economic Sciences

- Babenko I.A.** Stages of Planning Mergers and Acquisitions (M&A) 53
- Kalygina V.V.** The Main Motives for International Expansion in the Consumer Goods Markets .. 56
- Kamenetz N.V.** Accounting Policy in Management Accounting 60
- Mareeva M.A.** Problems of Printing Industry Development and New Ways of Solving Them 63
- Sukhanov E.V.** Methodological Approaches to Solving Socio-Economic Development Problems 66

Tikhonova A.I. The Evolution of Views on the Investment Problem in the Course of Development of World Economic Thinking	71
Linguistics	
Astaschenko E.V. N. Muravyev’s “Abelard’s Youth Poem”: Modernist Canon of Life	75
Kalyanova L.M. Grammatical Analysis of the Sentence as a Prerequisite for Correct Understanding and Translation of a Technical Foreign Text	80
Land Sciences	
Grinfeldt Yu.S. Distribution of Land Resources in the Outside the Andes Eastern Area of South America	83
Biological Sciences	
Matyukhin D.L. On the Brachyblast Structure in Conifres	87
Biotechnology and Medicine	
Barkhatov I.V., Barkhatova N.A. Comprehensive Endoscopy of Microcirculation in the Diagnosis of the Etiology of Gastropathy with Persistent Abdominal Pain	89
Ecology and Nature Management	
Adamyan V.L., Kondratenko N.V. Powder Fire-Extinguishing and Fire-Extinguishing Powders	93
Kiryenko D.K. A Vehicle as Part of the Ecological System	95
Pedagogy and Psychology	
Petrova L.A., Lazareva E.Yu. Specific Features of Psychosomatic Structure for Current Disease Situation in Patients with Somatic Diseases	98
Shamlikashvili Ts.A., Kharitonov S.V., Bykova M.V., Khazanova M.A. Cognitive Technologies in Dispute Resolution and Mediation	102
History, Philosophy and Sociology	
Kruchinin S.V. Spiritual and Moral Crisis of Modern Society: Nature, Causes and Possible Ways of Overcoming	107
Legal Regulation	
Pavlov A.A. Spouses’ Rights of Inheritance	110
Political Science	
Medushevsky N.A., Chebotareva M.S. Azerbaijan in International Relations: Risks of Political Development	115
Pashintsev K.M., Lychagin A.I. The U.S. Factor in Modern Russian-Chinese Relations	119
Tushkova Yu.V., Morozova A.S. The Need for Changes in the British Strategy for Terrorism and Extremism Prevention	121

Материалы IV-й международной научно-практической конференции «Проблемы и возможности современной науки»

Педагогические науки

- Баранова Н.А., Мезина Л.Г.** Тенденции развития предпринимательского образования в России 129
- Ерастов А.С.** Модель формирования профессионально-педагогической позиции тренера 132
- Ларук О., Гаранович М.В.** Опыт и особенности использования научно-образовательных ресурсов массовых открытых онлайн-курсов (МООК) во Франции и США 135
- Михалкина Е.А., Кириллова Н.А.** Интеллектуальный потенциал бакалавра: его структура и развитие в процессе математической подготовки в вузе 142
- Федак Е.И., Логовичев О.Н., Сааид М.С.** Характеристика содержательных компонентов воинского воспитания курсантов военных вузов Сирийской Арабской Республики 146

Экономические науки

- Данилина М.В., Хачатурян М.В.** Особые экономические зоны: роль в формировании и развитии процессов глобализации 149
- Данилина М.В., Хачатурян М.В., Багратуни К.Ю.** Конкурентоспособность экономики в условиях глобализации: инновационный аспект 152
- Санталова М.С.** Управление отношениями с инвесторами в кризисные моменты 155
- Сучкова С.Ю.** Стадии развития отношений между участниками промышленного рынка . 157
- Хольнова Е.Г.** Актуальные проблемы развития банковского бизнеса в условиях нестабильной финансовой среды 160
- Чернова В.Ю.** Основные стратегии транснациональных компаний на рынке безалкогольной продукции стран СНГ 164

Машиностроение и машиноведение

- Люминарский С.Е., Люминарский И.Е.** Теоретические исследования работы торцевой волновой зубчатой передачи с электромагнитным генератором волн 169
- Михайлов А.А.** Различные варианты нанесения равнотолщинного оптического покрытия на образующих цилиндрической поверхности электроннолучевым испарением в вакууме 175

Уваров М.М. Принятие технических решений при создании продукта на основе оценки его конкурентоспособности	178
--	-----

Информатика, вычислительная техника и управление

Азаров В.А. Алгоритм выработки рекомендаций по тактической обороне авиационного комплекса радиолокационного дозора и наведения с использованием индивидуальных средств защиты	184
Митрошин П.А., Митрошин А.А., Гаврилов П.В. Анализ и применение веб-ориентированных геоинформационных систем в социально-экономической сфере.....	189
Попова М.С. Коррекция алгоритма поиска информации	192

Политология

Васильева Л.А., Соболева С.М. Вербальные технологии манипуляции общественным сознанием в современном информационном пространстве.....	196
--	-----

Проблемы современной филологии

Калянова Л.М. О некоторых способах образования английской технической терминологии	202
Петрова Т.Е., Кротова К.Е. Тип текста и стратегии его обработки детьми	205

Значимые вопросы истории, психологии и социологии

Бариева А.А. Основные направления и рекомендации по оптимизации общественного здоровья региона (на примере Республики Татарстан)	208
Левчук Е.В. Фаюмские портреты – ритуальная портретная живопись Древнего Египта эпохи эллинизма I–IV вв. н.э.	210
Rakhmonov B.U. An Individual as a Self-Organizing System.....	215

Биологические науки

Сейфулина Г.В. К вопросу о роли апоптоза в онкопатологии молочной железы	218
---	-----

**Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference
"Challenges and Opportunities of Modern Science"**

Pedagogical Sciences

Baranova N.A., Mezina L.G. Trends in Entrepreneurial Education in Russia	129
Erastov A.S. The Model of Formation of Professional Pedagogical Position of a Coach	132
Omar Laruk, Garanovich M.V. Experience and Features of Using Scientific and Educational Resources of Massive Open Online Courses (MOOC) in France and the USA.....	135
Mikhalkina E.A., Kirillova N.A. Intellectual Potential of Bachelor Students: Structure and Development in the Process of Mathematical Training at University	142
Fedak E.I., Logovichev O.N., Saaid M.S. Organizational and Methodological Bases of Military Education of Military Schools Cadets in the Syrian Arab Republic	146

Economic Sciences

Danilina M.V., Khachatryan M.V. Special Economic Zones: Their Role in the Formation and Development of the Processes of Globalization.....	149
Danilina M.V., Khachatryan M.V., Bagratuni K.Yu. Competitiveness of the Economy in Conditions of Globalization: Innovative Aspect	152
Santalova M.S. Investor Relations Management during Crisis Periods	155
Suchkova S.Yu. Stages of Development of Relations between the Parties of the Industrial Market.....	157
Kholnova E.G. Problems of Banking Business Development in a Volatile Financial Environment	160
Chernova V.Yu. The Main Strategies of Transnational Companies in the CIS Markets	164

Machine Building and Engineering

Lyuminarsky S.E., Lyuminarsky I.E. Theoretical Studies of Wave Gear with Electromagnetic Wave Generator	169
--	-----

Mikhailov A.A. Different Options for Obtaining Optical Coating with Equal Thickness on Cylindrical Surface by Electron Beam Evaporation in Vacuum	175
Uvarov M.M. Technical Decision-Making in the Process of Creating a Product Based on Its Competitiveness Evaluation	178
Information Science, Computer Engineering and Management	
Azarov V.A. Algorithm for the Development of Recommendations on Defensive Tactical Aviation Complex Radar Surveillance and Guidance Using Personal Protective Equipment.....	184
Mitroshin P.A., Mitroshin A.A., Gavrilov P.V. The Analysis and Application of Web-Based Geographic Information Systems in the Socio-Economic Sphere	189
Popova M.S. Correction of Information Search Algorithms	192
Political Science	
Vasilyeva L.A., Soboleva S.M. Verbal Techniques of Manipulating Public Awareness in Modern Information Media Space	196
Modern Philology Problems	
Kalyanova L.M. On Derivation in English Technical Terminology	202
Petrova T.E., Krotova K.E. Comprehension of Different Types of Texts by Children.....	205
Important Issues of History, Psychology and Sociology	
Barieva A.A. Guidelines and Recommendations for Optimization of Public Health in the Region (Case Study of the Republic of Tatarstan).....	208
Levchuk E.V. Fayum Portraits as Ritual Portrait Painting of Ancient Egypt Hellenistic Period I–IV centuries BC.....	210
Рахмонов Б.У. Личность как самоорганизующаяся система.....	215
Biological Sciences	
Seyfulina G.V. The Role of Apoptosis in Breast Cancer Pathology.....	218

УДК 378

С.И. БЕЛОВА, Е.И. ДЕЗА, М.И. ТЫЛКИНА

НОУ ВПО «Университет Российской академии образования», г. Москва;
 ФГБОУ ВПО «Московский педагогический государственный университет», г. Москва

О МЕСТЕ КУРСА «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ» В СИСТЕМЕ УРОВНЕВОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Реалии сегодняшнего дня требуют от любого педагога и/или психолога, независимо от его специализации, владения математико-статистическими методами и умения применять их в своей профессиональной деятельности. Высшая школа должна помочь студенту овладеть этими знаниями. Сегодня дисциплины, посвященные математическим методам в психолого-педагогических исследованиях (ММППИ), предусмотрены программами многих направлений подготовки (НП) высшего образования. Они имеют разные названия: «Статистические методы в психологии» (Университет Российской академии образования) [1], «Математические методы в педагогических исследованиях» (Московский педагогический государственный университет), «Методы мате-

матической статистики в психолого-педагогических науках» (Тюменский государственный университет) и др. Однако во всех случаях целью изучения дисциплины ММППИ является формирование у студента компетентности, связанной с использованием математических методов в психолого-педагогических исследованиях. Как правило, дисциплина ММППИ включена в вариативную часть программы магистратуры по соответствующему НП. Для ее изучения необходимы знания, полученные ранее при изучении общематематических дисциплин, желательны знакомство с основными фактами теории вероятности и математической статистики и наличие практического опыта эмпирических исследований. Дисциплина ММППИ может быть использована при из-

Таблица 1. Компетенции бакалавра, необходимые для изучения дисциплины ММППИ

Компетенции бакалавра НП 37.03.01, необходимые для освоения дисциплины		Компетенции бакалавра НП 44.03.01, необходимые для освоения дисциплины	
Шифр	Содержание	Шифр	Содержание
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	ОК-6	Способность к самоорганизации и самообразованию
ОПК-1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОК-3	Способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ПК-2	Способность к отбору и применению психодиагностических методик с последующей математико-статистической обработкой данных и их интерпретацией	ОПК-3	Готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса
ПК-8	Способность к проведению стандартного прикладного исследования в определенной области психологии	ПК-2	Способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики
ПК-10	Способность к проектированию, реализации и оценке образовательного процесса при подготовке психологических кадров с учетом современных активных и интерактивных методов обучения и инновационных технологий	ПК-11	Готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования

Таблица 2. Компетенции магистра, формируемые при изучении дисциплины ММППИ

Компетенции магистра НП 37.04.01, формируемые в ходе освоения дисциплины		Компетенции магистра НП 44.03.01, формируемые в ходе освоения дисциплины	
Шифр	Содержание	Шифр	Содержание
ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способность развивать свой общеинтеллектуальный и общекультурный уровень
ОК-3	Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОПК-4	Способность осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать образовательные маршруты и профессиональную карьеру
ОПК-3	Способность к поиску, критическому анализу, систематизации и обобщению научной информации, к постановке целей исследования и выбору оптимальных методов и технологий их достижения	ОК-3	Способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности
ОПК-4	Способность использовать и создавать математические модели для решения профессиональных задач с учетом границ их применимости	ПК-2	Способность формировать ресурсно-информационные базы для решения профессиональных задач
ПК-2	Способность осуществлять постановку проблем, целей и задач исследования, обосновывать гипотезы, разрабатывать программу и методическое обеспечение исследования	ПК-1	Способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса
ПК-3	Готовность модифицировать, адаптировать существующие и создавать новые методы и методики научно-исследовательской и практической деятельности в определенной области психологии с использованием информационных технологий	ПК-5	Способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование
ПК-9	Способность создавать диагностические методики для психологической экспертизы эффективности реализации инновационной деятельности в различных профессиональных сферах	ПК-11	Готовность к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования
ПК-11	Готовность к поиску оптимальных решений профессиональных задач с учетом современного психологического инструментария	ПК-13	Готовность изучать состояние и потенциал управляемой системы и ее окружения путем использования комплекса методов стратегического и оперативного анализа

учении других дисциплин вариативной части программы магистратуры, и необходима при разработке опытной части магистерской диссертации.

Анализ федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по НП 37.03.01 (37.04.01) «Психология» и НП 44.03.01 (44.04.01) «Педагогическое образование» (уровни бакалавриата и магистратуры, соответственно), позволил выделить общекультурные (ОК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции, необходимые выпускнику бакалавриата для освоения курса ММППИ (табл. 1), и компетенции, которые нужно сформировать в ходе изучения курса магистру (табл. 2).

В табл. 2 следует добавить и специальные

компетенции (СК), формируемые при освоении курса. Они варьируются в зависимости от НП (профиля), специфики вуза, контингента студентов, приоритетов преподавателя и пр. Несмотря на неизменность стратегической цели курса ММППИ, эти различия в условиях реализации программ расставляют соответствующие акценты в тактических вопросах его изучения.

Анализ литературы позволил нам выделить ряд принципов разработки структуры и содержания курса ММППИ. Принцип научности и фундаментальности подразумевает, что изложение теоретического материала должно быть построено строго на научной основе, с опорой на базовые положения теории вероятности и математической статистики. Принцип

непрерывности и преемственности означает, что при освоении курса должны быть востребованы имеющиеся математические знания и опыт практической деятельности студентов; в свою очередь, материалы курса целесообразно использовать как при изучении других дисциплин, так и при работе над магистерской диссертацией. Принцип профессиональной направленности и профессиональной значимости требует акцентировать внимание на изучении вопросов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью студента, причем выбор вопросов обусловлен критерием их востребованности в профессиональной практике. С предыдущим принципом тесно связан принцип практической направленности и практической значимости: изучаемый материал должен опираться на опыт студента, соответствовать реалиям практической деятельности будущего специалиста и предоставлять эффективные инструменты для такой деятельности. Реализация этой задачи невозможна без использования принципа перспективности внедрения инноваций: получить реальный практический эффект от изучения курса невозможно без его постоянного обновления, без рассмотрения новейших методов обработки экспериментальных данных. Поскольку для разных НП (модулей) акценты при изучении курса неизбежно меняются, актуальным становится использование принципа вариативности и модульности: содержание естественным образом формируется из инвариантной части (фундаментального ядра), обязательного для изучения студентами всех НП, и вариативной части, состоящей из разных модулей, предназначенных для изучения той или иной целевой аудиторией. Конструирование такого содержания, в свою очередь, опирается на принцип единства инвариантной и вариативной составляющих в условиях минимизации инвариантной. Модульная структура курса позволяет оптимизировать и облегчить его освоение отдельно взятым студентом на основе построения индивидуальных образовательных маршрутов, ориентируясь на принцип гуманизации и приоритетности личностной детерминантности. Поскольку курс предназначен для психологов и педагогов, то важное место занимает принцип приоритетности прикладных разработок, выдвигающий на первый план практическое освоение основных алгоритмов ста-

стистического анализа и приобретение опыта их использования в конкретных ситуациях. При этом особенно важно, чтобы студент получил опыт работы с прикладными статистическими пакетами (принцип информатизации). Тематические модули курса, разработанные в соответствии с перечисленными принципами, таковы: введение в статистические методы, история вопроса (И1); случайные величины и законы их распределения (ИВ1); понятие измерения, измерительные шкалы (И2); выборки и их характеристики (И3); формы представления данных (И4); статистические гипотезы и принципы их проверки (И5); статистические критерии различий (И6); непараметрические критерии для связанных выборок (И7); непараметрические критерии для несвязанных выборок (И8); параметрические критерии различий (В1); статистические пакеты, анализ данных на компьютере (И9); корреляционный анализ (В3); регрессионный анализ (В4); факторный анализ (В5); введение в методы математического моделирования (В6); лабораторный практикум (ИВ2). Итого, имеются 9 инвариантных (И), 5 вариативных (В) и 2 промежуточных (ИВ) модуля. В промежуточном модуле (в целом инвариантном) вариативны объем изучаемого материала, его теоретическая «глубина» и практическая «широта».

Нами накоплен положительный опыт изучения курса ММППИ и практического применения полученных при этом знаний. Методы статистического анализа используются при освоении курсов «Социальная психология», «Педагогическая психология» и др. Так, место статистических методов в курсе «Психология кросс-культурных отношений» (Университет Российской академии образования) [2] определяется его модульной структурой. Курс включает в себя феноменологический (основные понятия, теории, феномены изучаемой тематики), диагностико-параметрический (изучение психодиагностических методик заданной тематики) и психометрический (применение методов и средств математической статистики как инструментов получения достоверного знания об исследуемых закономерностях) модули. Кросс-культурное исследование является частным случаем общепсихологического исследования. Гипотезы, которые формируются при его проведении, выражают корреляционные отношения между культурными факторами и психологическими

особенностями: этническим самосознанием, этнической толерантностью, кросс-культурной осведомленностью и др. Закономерным условием закрепления теоретического материала курса и перевода его из информационно-знаниевого плана в профессионально-компетентностный является психодиагностическая практика. По заданию преподавателя студенты исследуют кросс-культурную реальность с использованием различных диагностических методик («Типы этнической идентичности» (Г.У. Солдатова, С.В. Рыжова), «Индекс толерантности» (Г.У. Солдатова, О.А. Кравцова и др.), «Факторы, способствующие успешным кросс-культурным отношениям» (С.И. Белова) и др.). Итогом любого психодиагностического исследования, проводимого студентами, является преобразование «сырых» данных путем их статистической обработки. Корректная обработка измерений с помощью методов математи-

ческой статистики обеспечивает необходимые возможности для анализа, обобщения, сопоставления данных и последующего их перевода в план социально-психологических реалий. Как правило, студенты охотнее всего используют методы линейной корреляции Пирсона, ранговой корреляции Спирмена и метод Манна-Уитни: они наиболее просты в понимании для будущих психологов и поэтому наиболее востребованы (в том числе и при написании выпускной квалификационной работы). С другой стороны, опыт руководства магистерскими диссертациями в Московском педагогическом государственном университете [3] показывает, что большинство студентов слабо знакомы даже с простейшими статистическими приемами. Это доказывает актуальность разработки курса ММПШ и необходимость его скорейшего внедрения в учебный процесс высшей школы.

Список литературы

1. Тылкина, М.И. Учебно-методический комплекс дисциплины «Математические методы в психологии» (для студентов, обучающихся по специальности 030301.65 «Психология») / М.И. Тылкина. – М. : УРАО, 2012. – 31 с.
2. Белова, С.И. Активная исследовательская деятельность преподавателя высшей школы как фактор его профессиональной психологической безопасности / С.И. Белова // Инновационные технологии в образовании: субъектность, ресурсность, технологичность : Сборник статей международной конференции. – М. : УРАО. – 2011.
3. Деза, Е.И. Многоуровневая предметная подготовка учителя математики новой формации / Е.И. Деза // Наука и школа. – 2013. – № 2. – С. 86–94.

References

1. Tylkina, M.I. Uchebno-metodicheskiy kompleks discipliny «Matematicheskie metody v psihologii» (dlja studentov, obuchajushhihsja po special'nosti 030301.65 «Psihologija») / M.I. Tylkina. – M. : URAO, 2012. – 31 s.
2. Belova, S.I. Aktivnaja issledovatel'skaja dejatel'nost' prepodavatelja vsshej shkoly kak faktor ego professional'noj psihologicheskoj bezopasnosti / S.I. Belova // Innovacionnye tehnologii v obrazovanii: sub#ektnost', resursnost', tehnologichnost' : Sbornik statej mezhdunarodnoj konferencii. – M. : URAO. – 2011.
3. Deza, E.I. Mnogourovnevaja predmetnaja podgotovka uchitelja matematiki novoj formacii / E.I. Deza // Nauka i shkola. – 2013. – № 2. – S. 86–94.

© С.И. Белова, Е.И. Деза, М.И. Тылкина, 2015

УДК 37

С.В. ЗНАМЕНСКАЯ, Е.С. АГАФОНОВА, В.С. ПЕТРОСЯН, К.П. ДЖИРОВА

ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет», г. Ставрополь

РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Формирование информационной культуры студентов в процессе изучения иностранного языка является одной из важных проблем педагогической науки. В связи с этим в рамках нашей статьи представлены результаты экспериментального исследования по отдельным компонентам информационной культуры студентов и в целом [2].

Проведя анализ изменений в когнитивном компоненте информационной культуры после проведения формирующего компонента, мы видим, что количество студентов в экспериментальных группах (ЭГ), имеющих низкий уровень когнитивного компонента, уменьшилось в ЭГ1 на 9,6 %, в ЭГ2 на 21,1 %, в ЭГ3, где произошли наибольшие изменения (26,7 %) по сравнению с 3,1 % в контрольной (К) группе. Количество студентов, имеющих средний уровень сформированности когнитивного компонента увеличилось в группе ЭГ1 на 5,6 %, в ЭГ2 на 7,9 %, в группе ЭГ3 на 13,2 % по сравнению с группой К, где количество студентов со средним уровнем развития сформированности когнитивного компонента осталось без изменения. Количество студентов с высоким уровнем увеличилось в группе ЭГ1 на 4 %, в группе ЭГ2 на 13,2 %, в группе ЭГ3 на 19,4 % по сравнению с группой К, где увеличение было лишь на 3,1 %.

Далее нами анализировался уровень сформированности мотивационно-ценностного компонента информационной культуры студентов с помощью методик «Диагностика социально-психологических установок личности в мотивационно-потребностной сфере» (О.Ф. Потемкина) и «Изучение мотивов учебной деятельности студентов» (А.А. Реан, В.А. Якунин) [1].

Количество студентов, имеющих низкий уровень сформированности мотивационно-

ценностного компонента, уменьшилось в ЭГ1 на 15,4 %, в ЭГ2 на 13,1 %, в ЭГ3 на 26,8 %, в группе К на 3,3 %. Количество студентов, имеющих средний уровень сформированности мотивационно-ценностного компонента увеличилось в группе ЭГ1 на 5,2 %, в ЭГ2 уменьшилось на 2,6 %, в группе ЭГ3 увеличилось на 7,3 %, по сравнению с группой К, где изменения количества студентов со средним уровнем сформированности мотивационно-ценностного компонента не произошло. Количество студентов с высоким уровнем увеличилось в группе ЭГ1 на 10,2 %, в группе ЭГ2 на 15,7 %, в группе ЭГ3 на 24,4 %, по сравнению с группой К, где увеличение было лишь на 3,1 %.

Следующее измерение касалось поведенческого компонента информационной культуры студентов. Количество студентов, имеющих низкий уровень сформированности эмоциональной составляющей поведенческого компонента информационной культуры личности, уменьшилось в ЭГ1 на 7,7 %, в ЭГ2 на 10,5 %, в ЭГ3 на 14,65 %, по сравнению с 6,4 % в группе К. Количество студентов, имеющих средний уровень сформированности эмоциональной составляющей поведенческого компонента информационной культуры личности увеличилось в группе ЭГ1 на 2,6 %, в ЭГ2 на 0,4 %, в группе ЭГ3 нет динамики по сравнению с группой К, где изменение количества студентов со средним уровнем сформированности эмоциональной составляющей поведенческого компонента информационной культуры личности составило 3,2 %. Эти данные позволяют утверждать, что количество студентов с высоким уровнем увеличилось в группе ЭГ1 на 5,1 %, в группе ЭГ2 на 10,5 %, в группе ЭГ3 на 14,65 %, по сравнению с группой К, где повышение уровня наблюдалось лишь у 3,2 % сту-

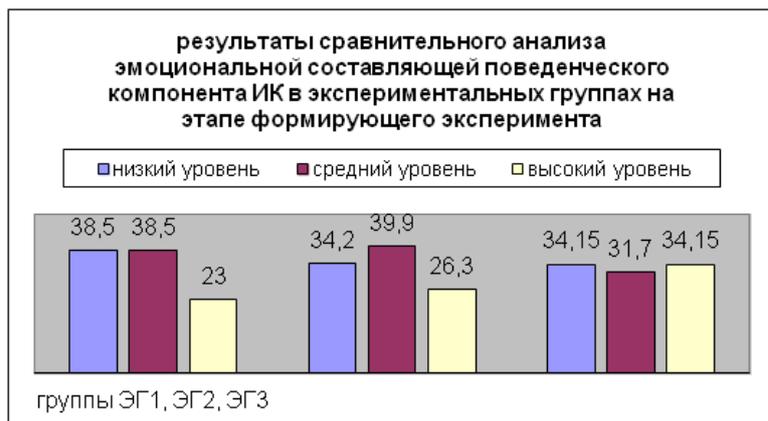


Рис. 1. Сравнительная гистограмма сформированности эмоциональной составляющей поведенческого компонента информационной культуры личности

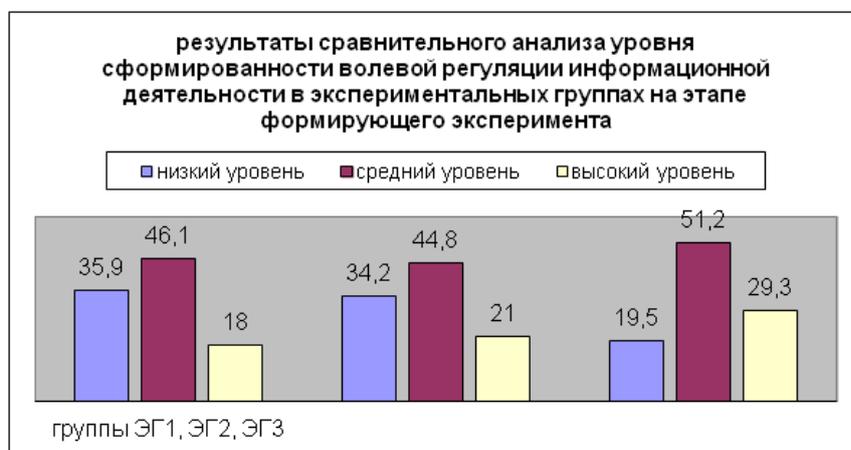


Рис. 2. Сравнительная гистограмма по критерию «сформированность волевой регуляции информационной деятельности»

дентов.

Сводная гистограмма позволяет отметить наибольший рост в развитии эмоциональной составляющей поведенческого компонента информационной культуры личности в группе ЭГ3 по отношению к росту в группах ЭГ2 и ЭГ1, а также к контрольной группе (рис. 1).

Количество студентов, имеющих низкий уровень сформированности волевой регуляции информационной деятельности, уменьшилось в ЭГ1 на 12,8 %, в ЭГ2 на 15,8 %, в ЭГ3 на 29,3 % по сравнению с 9,4 % в группе К. Количество студентов, имеющих средний уровень сформированности волевой регуляции информационной деятельности, увеличилось в группе ЭГ1 на 2,5 %, в ЭГ2 на 2,7 %, в группе ЭГ3 на 7,3 %, по сравнению с группой К, где изменения количества студентов со средним уровнем

такого показателя составили 6,2 %.

Формирование информационной культуры в процессе изучения иностранного языка позволило увеличить количество студентов с высоким уровнем сформированности волевой регуляции информационной деятельности в группе ЭГ1 на 10,3 %, в группе ЭГ2 на 13,1 %, в группе ЭГ3 на 22 %, по сравнению с группой К, где уровень повысился всего на 3,2 %.

На сводной гистограмме виден наибольший рост волевой регуляции информационной деятельности в группе ЭГ3 (рис. 2).

Организация целенаправленного формирования информационной культуры будущих специалистов в процессе изучения иностранного языка позволила увеличить долю студентов с высоким уровнем творческой направленности информационной деятельности в группе ЭГ1

на 10,3 %, в группе ЭГ2 на 10,5 %, в группе ЭГ3 на 24,4 %, по сравнению с группой К, где повышение уровня не наблюдалось.

Таким образом, доказаны положительные тенденции в уровне сформированности компонентов информационной культуры по окончании исполнительного этапа модели (по t -критерию Стьюдента: показатели информационной культуры изменились на достаточ-

ном уровне значимости (ЭГ1: $0,01 < p < 0,001$; ЭГ2: $0,01 < p < 0,001$; ЭГ3: $0,01 < p < 0,001$); по критерию X^2 : уровень развития информационной культуры студентов экспериментальной группы ЭГ3, где был применен весь комплекс разработанных в исследовании педагогических условий, является следствием специально организованной экспериментальной деятельности ($X^2_{набл} > X^2_{крит}$).

Список литературы

1. Психологические тесты : в 2-х т. / Под ред. А.А. Карелина. – Гуманитарный издательский центр «Владос». – 1999. – Т. 1.
2. Щедровицкий, Г.П. Система педагогических исследований (Методологический аспект) / Г.П. Щедровицкий // Педагогика и логика. – М. : Касталь. – 1993.

References

1. Psihologicheskie testy : v 2-h t. / Pod red. A.A. Karelina. – Gumanitarnyj izdatel'skij centr «Vlados». – 1999. – T. 1.
2. Shhedrovickij, G.P. Sistema pedagogicheskikh issledovanij (Metodologicheskij aspekt) / G.P. Shhedrovickij // Pedagogika i logika. – M. : Kastal'. – 1993.

© С.В. Знаменская, Е.С. Агафонова, В.С. Петросян, К.П. Джирова, 2015

ФАКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ЛИЧНОГО СОСТАВА, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕГО ЭКСПЛУАТАЦИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Профессиональная подготовка личного состава является составной частью эксплуатации технических средств (ТС). В контексте данной работы мы говорим о профессиональной подготовке курсантов к безопасной эксплуатации ТС согласно специальности обучения.

К сожалению, информация о факторах, влияющих на подготовку курсантов, обслуживающих ТС, фрагментарна и мало достоверна. Кроме того, учет влияния так называемого «человеческого фактора» на процесс функционирования организационно-технических систем недостаточно формализован [1–3]. В данных условиях единственным выходом для определения факторов, влияющих на подготовку курсантов, осуществляющих эксплуатацию ТС, является использование методов экспертных оценок.

Подбор экспертов, обеспечивающих реализацию этого метода, осуществлялся согласно методике, приведенной в [3–5].

Наиболее распространенным способом количественного описания характеристик эксперта является способ, основанный на вычислении относительных коэффициентов компетентности по результатам высказывания специалистов о составе экспертной группы [5].

Ряду специалистов было предложено высказать мнение о списочном составе экспертной группы. Когда в этом списке появились лица, не вошедшие в исходный список, им тоже предлагалось назвать специалистов для участия в экспертизе. После нескольких этапов был получен достаточно полный список кандидатов [5].

На основе списка экспертов, привлеченных к исследованию, была составлена матрица взаимной оценки экспертов.

Строками и столбцами данной матрицы являются фамилии экспертов, а элементами матрицы являются переменные:

$$x_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{если } j\text{-ый эксперт назвал } i\text{-го;} \\ 0,5, & \text{если } j\text{-ый эксперт затруднился с ответом;} \\ 0, & \text{если } j\text{-ый эксперт не назвал } i\text{-го.} \end{cases}$$

Используя матрицу, можно вычислить относительные коэффициенты компетентности на основе алгоритма решения задачи о лидере. Вычисляются коэффициенты первой итерации (при $h = 1$). При этом эксперт может включать себя или не включать в экспертную группу (то есть $x_{ij} = 0$ или $x_{ij} = 1$).

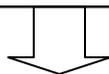
Экспертные оценки проводились в два этапа:

- формирование списка элементов (факторов) влияющих на подготовку личного состава, осуществляющего эксплуатацию ТС;
- определение избыточности списка методом парных сравнений путем нескольких итераций до получения согласованности мнений.

Для выявления факторов (элементов), имеющих определяющее влияние на подготовку личного состава, эксплуатирующего ТС, использовался метод попарных сравнений. Для этого из сформированного экспертами списка факторов была построена матрица. Элементы этого списка содержатся в ее столбцах и строках (рис. 1).

Матрица формировалась следующим образом: если элементы Q_i и Q_j связаны отношением подчиненности, то на пересечении столбца и строки матрицы, в которых они расположены, записывалась величина r_{ji} , порядок определения которой указан ниже:

	Требования к ТС согласно специальности	Документы по техническому обслуживанию и ремонту ТС	Материально-техническое обеспечение учебного процесса	Оценка объема необходимых работ по восстановлению ТС
Методическая подготовка	1	1	1	1
Технические подразделения флота	1	1	1	1
Технические средства	1	1	0	0
Структурные подразделения вуза	1	1	1	1
Личный состав	0	1	0	0
Модернизация ТС	1	0	0	0



	Требования к ТС согласно специальности	Документы по техническому обслуживанию и ремонту ТС	Командование структурного подразделения	Командование вуза
Нормативная документация	1	1	1	1
Технические подразделения флота	1	1	1	1
Технические средства	1	1	1	1
Структурные подразделения вуза	1	1	1	1
Личный состав	1	1	1	1
Модернизация ТС	0	0	0	0

Рис. 1. Матрицы определения избыточности списка факторов, влияющих на профессиональную подготовку личного состава, осуществляющего эксплуатацию ТС

$$r_{ji} = \begin{cases} 1, & \text{если элемент } Q_i \text{ подчинен } Q_j; \\ 0,5, & \text{если отсутствует отношение подчиненности;} \\ 0, & \text{если } Q_j \text{ подчинен } Q_i, \end{cases}$$

где i, j – номера элементов из списка, соответствующие строкам и столбцам матрицы.

В данной работе разработка матрицы элементов, имеющих определяющее значение в системе подготовки курсантов к безопасной эксплуатации ТС, производилась соответствен-

но приведенной методике.

Таким образом, были получены факторы, оказывающие влияние на профессиональную подготовку личного состава осуществляющего эксплуатацию ТС, такие как: нормативная документация, техническая подготовка курсантов, практические занятия.

Эти факторы, по мнению экспертов, оказывают наибольшее влияние на профессиональную подготовку личного состава и, как следствие, на безопасную эксплуатацию ТС.

Список литературы

1. Бешелев, С.Д. Математико-статистические методы экспертных оценок / С.Д. Бешелев, Ф.Г. Гурвич. – М., 1980.
2. Киселев, А.Н. Информационные системы управления промышленными предприятиями : учебное пособие / А.Н. Киселев, Р.Э. Францев. – СПб. : СПГУВК, 2001. – 287 с.
3. Климов, Е.Н. Управление техническим состоянием судовой техники / Е.Н. Климов. – М. : Транспорт, 1995. – 273 с.
4. Клир, Дж. Системология – автоматизация решения системных задач / Дж. Клир. – М. : Радио и связь, 1995. – 86 с.
5. Поздняков, А.Л. Системы обеспечения безопасной эксплуатации корабельных погребов с боеприпасами : монография / А.Л. Поздняков, Н.Н. Яшенков, Д.Н. Приставка; отв. ред. О. Смирно-

ва. – Калининград : БВМИ им. адмирала Ф.Ф. Ушакова, 2011. – 104 с.

References

1. Beshelev, S.D. Matematiko-statisticheskie metody jekspertnyh ocenok / S.D. Beshelev, F.G. Gurvich. – М., 1980.
2. Kiselev, A.N. Informacionnye sistemy upravlenija promyshlennymi predpriyatijami : uchebnoe posobie / A.N. Kiselev, R.Je. Francev. – SPb. : SPGUVK, 2001. – 287 s.
3. Klimov, E.N. Upravlenie tehničeskim sostojaniem sudovoj tehniki / E.N. Klimov. – М. : Transport, 1995. – 273 s.
4. Klir, Dzh. Sistemologija – avtomatizacija reshenija sistemnyh zadach / Dzh. Klir. – М. : Radio i svjaz', 1995. – 86 s.
5. Pozdnjakov, A.L. Sistemy obespečenija bezopasnoj jekspluatacii korabel'nyh pogrebov s boepripasami : monografija / A.L. Pozdnjakov, N.N. Jashenkov, D.N. Pristavka; otv. red. O. Smirnova. – Калининград : БВМИ им. адмирала Ф.Ф. Ушакова, 2011. – 104 с.

© А.Л. Поздняков, 2015

УДК 509.6

И.В. ГОРДЕЕВА, М.А. СЕВОДИН

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

К ЗАДАЧЕ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ СРЕДСТВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

1. Введение

Проблема рационального распределения средств существовала всегда и со временем становится все актуальней. Обилие регионов, фирм, предприятий, концернов и т.п., для деятельности которых нужно одновременно инвестировать средства, делает поиск решения названной задачи чрезвычайно сложным. В то же время, решать эту задачу необходимо, и с этой точки зрения интерес вызывает обсуждение любого подхода в этом направлении.

В данной работе изучены возможности применения теории непрерывных антагонистических игр для решения задачи о распределении денежных средств государства при финансировании Федеральных целевых программ (ФЦП) в условиях неопределенности. Задача о распределении средств является примером антагонистической игры с «природой» [1; 2], в которой один игрок старается действовать осмотрительно, а другой игрок («природа») – случайно. Стоит отметить, что никаких общих методов для точного нахождения решений бесконечных антагонистических игр, в том числе непрерывных игр на единичном квадрате, пока не найдено. Известны только отдельные индивидуальные приемы, годные лишь для тех или иных сравнительно узких классов игр. Один из таких классов составляют антагонистические игры с выпуклыми функциями выигрыша. Поэтому построение таких обобщений понятия выпуклости, с помощью которых удастся построить решение в явном виде, заслуживает большого внимания.

Подобная задача [1; 2] была рассмотрена в условиях, близких к идеальным. Предполагалось, что при поступлении денежных средств в распоряжение регионов, неудовлетворен-

ность населения этого региона (достижение целевых показателей удовлетворенности населения в товарах, работах, услугах, определенных программой) снижается довольно быстрыми темпами. На самом же деле уровень неудовлетворенности при выделении средств из предполагаемых источников будет снижаться не сразу по ряду причин. Во-первых, при разработке ФЦП не всегда учитываются разные потребности регионов, исходя из объективной разницы в стоимости услуг, вызванной местными различиями регионов и муниципалитетов. Во-вторых, на сегодняшний день существуют проблемы с информированием населения о содержании и времени проведения ФЦП. Также большой проблемой является механизм порядка передачи полномочий от федеральных органов исполнительной власти к региональным [3].

Для учета появляющихся при этом издержек приходится допускать невыпуклость функций [2], описывающих данный процесс, а значит, сталкиваться с более сложными экономическими эффектами, вплоть до потери возможности использовать для решения поставленных задач игровые методы.

В настоящей статье исследованы возможности замены требования выпуклости требованием α -выпуклости [4; 5]. Целью работы является установление того, что известные схемы получения решения в задаче о распределении средств остаются справедливыми и при указанном расширении постановки задачи.

2. Постановка задачи

Рассмотрим следующую задачу [2]. Пусть в целях социально-экономического развития субъектов некоторой экономики выделена

сумма N средств. Планирующая организация должна эту сумму распределить между n регионами. Предположим, что для достижения целевых показателей программы на все регионы целесообразно выделить M рублей, причем на регион i необходимо M_i рублей, $\sum_{i=1}^n M_i = M$. Будем считать, что если планирующая организация отпускает на развитие региона i сумму N_i , $\sum_{i=1}^n N_i = N$, то неудовлетворенность населения i -го региона измеряется функцией $F_i(x_i, y_i)$, зависящей от $x_i = M_i / M$, $y_i = N_i / N$. Цель распределения средств планирующей организацией, естественно, состоит в том, чтобы минимизировать максимальный коэффициент неудовлетворенности. Таким образом, мы приходим к игре $\Gamma = \langle X, Y, H(x, y) \rangle$ планирующей организации (игрок II) с природой (игрок I). В этой игре функция выигрыша H задается равенством:

$$H(x, y) = \max_{1 \leq i \leq n} F_i(x_i, y_i). \quad (1)$$

Здесь:

$$X = \left\{ x : x = (x_1, \dots, x_n), x_i \geq 0, i = 1, \dots, n, \sum_{i=1}^n x_i = 1 \right\},$$

$$Y = \left\{ y : y = (y_1, \dots, y_n), y_i \geq 0, i = 1, \dots, n, \sum_{i=1}^n y_i = 1 \right\}.$$

Обычно [1] относительно функций $F_i(x_i, y_i)$ делаются следующие предположения. Функция $F_i(x_i, y_i)$ – непрерывная неотрицательная, строго возрастающая по x_i при любом допустимом значении y_i , строго убывающая и строго выпуклая по y_i при любом допустимом x_i .

Как уже говорилось выше, по ряду причин происходит нарушение выпуклости функций $F_i(x_i, y_i)$. В связи с этим обстоятельством потребуем от функций $F_i(x_i, y_i)$ вместо строгой выпуклости строгую α -выпуклость по y_i при любом допустимом x_i [4].

Оказывается [4], что можно говорить об отрезках из $[a, b]$, на которых α -выпуклая функция выпукла и которые содержат все точки c , где функция принимает наименьшее на отрезке значение. Объединение всех таких отрезков будем называть множеством выпуклости функции и обозначать через U . Заметим, что множество U есть отрезок [4].

Обозначим множества выпуклости функций $F_i(x_i, \cdot)$ через $U_i(x_i)$ и положим $U_i = \bigcap_{x \in X} U_i(x) = [c_i; 1]$ с некоторыми неотрицательными c_i . Будем считать, что $c_i < 1$, $i = 1, 2, \dots, n$. Обозначим $\Delta = [c_1; 1] \times \dots \times [c_n; 1]$. Функция $H(x, y)$, как верхняя огибающая выпуклых функций $F_i(x, y)$, является выпуклой по y , $y \in \Delta$ при любом $x \in X$.

3. Решение задачи

Решение приведенной игры существует при достаточно общих предположениях [1; 2] относительно множеств X, Y , и функций H . Модифицируем поиск оптимальных стратегий для выпуклой платежной функции [1]. Принципиальным моментом на этом пути является наличие чистой стратегии второго игрока (для первого игрока это очевидно), что мы сейчас и установим.

Напомним, что непрерывные антагонистические игры [1; 2] это системы вида $\Gamma = \langle X, Y, H \rangle$, где X, Y – множества стратегий игроков I и II, а $H: X \times Y \rightarrow R$ – непрерывная функция выигрыша игрока I (проигрыша игрока II), вычисляемая по (1). Стохастически независимые, вероятностные распределения на множествах стратегий X и Y являются смешанными стратегиями игроков в Γ . Множество всех смешанных стратегий игроков мы обозначим через D_X, D_Y соответственно.

Выигрыш $H(F, G)$ первого игрока (проигрыш второго) находится по формуле:

$$H(F, G) = \iint_{X \times Y} H(x, y) dF(x) dG(y),$$

где $F \in D_X, G \in D_Y$, а интегралы понимаются в смысле Стильеса.

Равенство

$$H(F, G^*) \leq H(F^*, G^*) \leq H(F^*, G) \quad (2)$$

определяет оптимальные смешанные стратегии $F^*, F^* \in D_X$, и $G^*, G^* \in D_Y$. Здесь стратегии F и G являются произвольными.

Будем говорить, что непрерывная функция $H: X \times Y \rightarrow R$ принадлежит классу Ξ , если существует непустое замкнутое множество $U(\subset Y)$, на котором функция выпукла по y при любом x , и выполняется неравенство:

$$\inf_{(x, y) \in X \times (Y \setminus U)} H(x, y) > \inf_{(x, y) \in X \times Y} H(x, y).$$

Нам потребуется следующая лемма.

Лемма. В игре $\Gamma = \langle X, Y, H \rangle$ с платежной функцией из класса Ξ игрок II имеет чистую оптимальную стратегию.

Доказательство. Пусть v – цена игры, F^* – одна из оптимальных стратегий игрока I, а G^* – игрока II. Обозначим:

$$y^* = (y_1^*, y_2^*, \dots, y_n^*) = \int_Y y dG^*(y).$$

Покажем, что $G^*(y) = 0, y \in Y \setminus U$. Рассмотрим функцию:

$$\varphi(y) = \varphi(y_1, y_2, \dots, y_n) = \int_X H(x, y) dF^*(x), y \in Y.$$

Обозначим $\lambda = \inf_{y \in Y} \varphi(y)$. Так как платежная функция из класса Ξ , то существует $\delta > 0$, с которым имеем:

$$\int_Y \varphi(y) dG^*(y) \geq \int_{Y \setminus U} (\lambda + \delta) dG^*(y) + \int_U \lambda dG^*(y) = \lambda + \delta(1 - \Phi(U)),$$

где $\Phi(U) = \int_U dG^*(y)$.

Как известно [1], $v = \lambda$ и, следовательно, $\lambda \geq \lambda + \delta(1 - \Phi(\delta))$. Из вероятностного смысла отсюда следует равенство $\Phi(\delta) = 1$. Значит, нужное неравенство доказано, более того:

$$y^* = \int_U y dG^*(y). \quad (3)$$

По неравенству Йенсена из (3) получим:

$$H(x, y^*) = H\left(x, \int_U y dG^*(y)\right) \leq$$

$$\leq \int_U H(x, y) dG^*(y) \leq H(F^*, G^*) = v$$

для любого $x \in X$.

Согласно (2), y^* является оптимальной стратегией игрока II. Лемма доказана [1].

Вернемся к нашей задаче. Из замечаний в конце п. 2 ясно, что платежная функция в рассматриваемой задаче из класса Ξ . Далее решение строится обычным способом [1]. В частности доказывается, например, что $y^* = (y_1^*, \dots, y_n^*)$, $y_i^* = \varphi_i(v)$, $i = 1, 2, \dots, n$ будет одной из оптимальных стратегий II игрока, если φ_i является обратной функцией к $F_i(x_i, \cdot)$, $i = 1, 2, \dots, n$. Итак, при построении решения поставленной в п. 2 задачи, можно следовать схеме из [1].

4. Выводы

В результате решения данной задачи по предложенной схеме можно найти оптимальные чистые стратегии обоих игроков, т.е. потребность экономических субъектов в денежных средствах и оптимальное распределение денежных средств, выделяемых для реализации ФЦП. Также можно определить цену игры, которая представляет собой ожидаемую неудовлетворенность всех субъектов в товарах, работах, услугах и т.п. С экономической точки зрения, использование α -выпуклой функции выигрыша лучше отражает реальную ситуацию и позволяет при распределении средств учитывать влияние некоторых социально-экономических факторов на эффективность ФЦП.

Список литературы

1. Воробьев, Н.Н. Теория игр для экономистов-кибернетиков / Н.Н. Воробьев. – М. : Наука, 1985. – 272 с.
2. Дюбин, Г.Н. Введение в прикладную теорию игр / Г.Н. Дюбин, В.Г. Суздаль. – М. : Наука, 1981. – 336 с.
3. Дубровская, Ю.В. Анализ институциональной неэффективности местного самоуправления на основе иерархического подхода / Ю.В. Дубровская // Проблемы современной экономики. – 2011. – № 2(38). – С. 68–71.
4. Севодин, М.А. Решение антагонистической игры с непрерывной α -выпуклой функцией выигрыша / М.А. Севодин // Вестник Ижевского государственного технического университета. – 2011. – № 4(52). – С. 167–170.
5. Гордеева, И.В. Об игровом подходе к решению задачи отбора сельскохозяйственных культур / И.В. Гордеева, М.А. Севодин // Современные проблемы науки и образования : электрон. науч. журн. – 2013. – № 3(41) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.science-education.ru/

109-9417.

References

1. Vorob'ev, N.N. Teorija igr dlja jekonomistov-kibernetikov / N.N. Vorob'ev. – M. : Nauka, 1985. – 272 s.
2. Djubin, G.N. Vvedenie v prikladnuju teoriju igr / G.N. Djubin, V.G. Suzdal'. – M. : Nauka, 1981. – 336 s.
3. Dubrovskaja, Ju.V. Analiz institucional'noj nejeffektivnosti mestnogo samoupravljenija na osnove ierarhicheskogo podhoda / Ju.V. Dubrovskaja // Problemy sovremennoj jekonomiki. – 2011. – № 2(38). – S. 68–71.
4. Sevodin, M.A. Reshenie antagonisticheskoj igry s nepreryvnoj α -vypukloj funkciej vyigrysha / M.A. Sevodin // Vestnik Izhevskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta. – 2011. – № 4(52). – S. 167–170.
5. Gordeeva, I.V. Ob igrovom podhode k resheniju zadachi otbora sel'skohozjajstvennyh kul'tur / I.V. Gordeeva, M.A. Sevodin // Sovremennye problemy nauki i obrazovanija : jelektron. nauch. zhurn. – 2013. – № 3(41) [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : www.science-education.ru/109-9417.

© И.В. Гордеева, М.А. Севодин, 2015

УДК 519.237

А.Р. ДАВЫДОВ, Ю.С. ТРЕГУБОВА

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

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ УСТОЙЧИВОСТИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В предыдущей статье [1] предложен основанный на многомерных статистических методах подход к анализу устойчивости социально-экономического развития регионов Российской Федерации. Было введено понятие индикаторов состояния развития регионов – латентных обобщающих факторов рассматриваемой социо-эколого-экономической системы. Синтез индикаторов производился в процессе решения задачи факторного анализа показателей развития. Были введены в рассмотрение экономические, социальные и экологические индикаторы, основные из которых: развитость производственной среды региона, уровень материального благосостояния населения региона, безопасность жизни, привлекательность региона для жизни населения. В качестве примера было рассмотрено семь регионов, близких как географически, так и по уровню развития. Для сравнительного анализа их состояния с други-

ми субъектами РФ использованы данные по федеральным округам, которые рассматривались как отдельные субъекты с усредненными показателями развития [1].

Следует отметить, что значения факторов отражают текущее состояние региональной системы по сравнению с системами других регионов по данным соответствующей статистической отчетности [4]. Поскольку индикаторы имеют положительную направленность, то большие их значения отражают более высокий уровень развития региона.

Вместе с тем, актуальной остается проблема прогнозирования устойчивости социально-экономического развития. Традиционно прогнозирование ведется по основным экономическим показателям, а значения других показателей развития пересчитываются по прогнозным значениям с использованием тех или иных моделей. В данной статье приводятся результаты

Таблица 1. Динамика значений фактора привлекательности региона для жизни населения

Субъект / период	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Республика Башкортостан	-0,40	-0,13	-1,44	-0,57	0,74	-0,50	-0,82	-0,74	0,72	-1,20	1,30	0,18	0,54	0,67
Республика Татарстан	-0,53	0,67	-1,97	-1,32	1,38	-0,36	-1,38	-0,98	1,10	-1,76	1,28	0,66	1,64	0,52
Пермский край	-0,20	-0,30	2,08	0,05	-0,20	0,41	1,42	0,91	-1,00	0,74	0,34	-0,04	1,38	0,64
Нижегородская область	1,93	-0,67	0,14	0,05	0,21	-0,61	0,59	-0,20	0,10	0,01	0,09	-0,97	-0,40	0,66
Самарская область	0,26	-0,91	-0,28	-0,28	0,24	-1,18	0,45	-0,81	0,33	0,68	0,41	-0,06	1,04	-0,34
Свердловская область	0,98	-2,02	1,17	0,28	0,49	-0,99	-0,03	-0,52	0,44	-0,74	0,91	0,58	0,21	0,19
Челябинская область	-0,16	-0,61	0,17	0,37	0,38	0,12	-0,53	-0,57	1,10	-1,04	0,34	-1,63	0,27	0,58

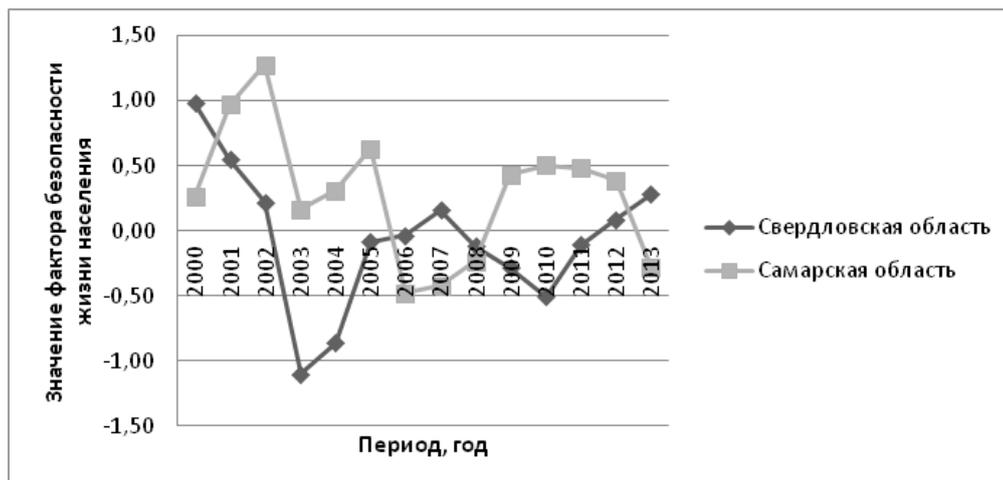


Рис. 1. Изменение значений фактора безопасности жизни населения региона

прогнозирования значений факторов – индикаторов развития на краткосрочный период.

В качестве примера приведены значения одного из индикаторов социального развития – фактора привлекательности региона для жизни населения (табл. 1). Данные по остальным регионам не приводятся. Отметим, что значения фактора за последний период времени в целом положительные, что характеризует уровень развития данных регионов как выше среднего по стране. Вместе с тем, изменение значений факторов во времени весьма существенно, что вызвано не только собственными успехами (не-

удачами) региона, но и его положением относительно других субъектов. В частности, приведем динамику значений фактора безопасности жизни населения Свердловской и Самарской областей (рис. 1).

Прогнозирование индикаторов развития производится на базе адаптивных *ARIMA* моделей (моделей авторегрессии и интегрированного скользящего среднего) [2]:

$$p_k = \delta + \varphi_1 y_{k-1} + \varphi_2 y_{k-2} + \dots + \varphi_p y_{k-p} - \theta_1 \varepsilon_{k-1} - \theta_2 \varepsilon_{k-2} - \dots - \theta_q \varepsilon_{k-q} \quad (1)$$

Таблица 2. Прогноз значений индикаторов социально-экономического развития субъектов РФ

	Развитость производственной среды региона			Материальное благосостояние населения региона			Безопасность жизни населения			Привлекательность региона для жизни населения		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Республика Башкортостан	-0,32	0,31	0,45	0,27	-0,11	-0,08	0,24	-0,07	-0,03	-0,15	0,46	0,18
Республика Татарстан	0,34	0,10	0,42	-0,53	0,26	0,13	0,19	-0,07	-0,03	0,43	0,21	0,21
Пермский край	0,10	0,23	0,20	-0,53	0,26	0,13	-0,13	0,20	0,45	-0,15	0,36	0,28
Нижегородская область	0,30	0,14	0,59	0,16	-0,19	0,04	0,08	-0,25	-0,03	-0,21	0,05	-0,02
Самарская область	0,66	-0,27	-0,19	-0,55	0,00	0,19	0,12	0,24	-0,13	0,47	-0,09	0,15
Свердловская область	1,25	-0,97	-1,12	0,51	1,13	-1,03	-0,28	0,43	-0,03	-0,51	0,11	0,13
Челябинская область	1,23	0,42	-0,36	-1,12	0,48	0,34	0,03	-0,07	-0,01	-0,24	0,07	-0,02

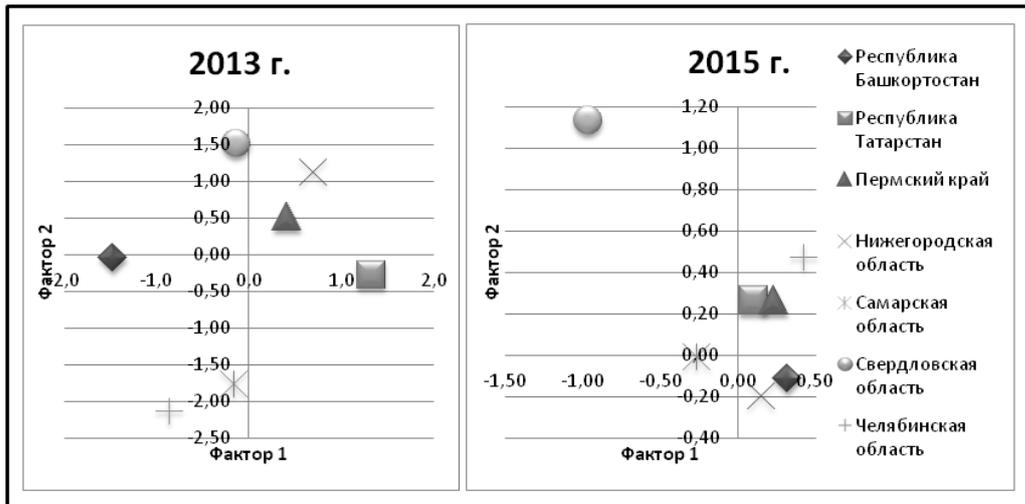


Рис. 2. Положение регионов в пространстве экономических индикаторов: развитость производственной среды региона (фактор 1), материальное благосостояние населения региона (фактор 2)

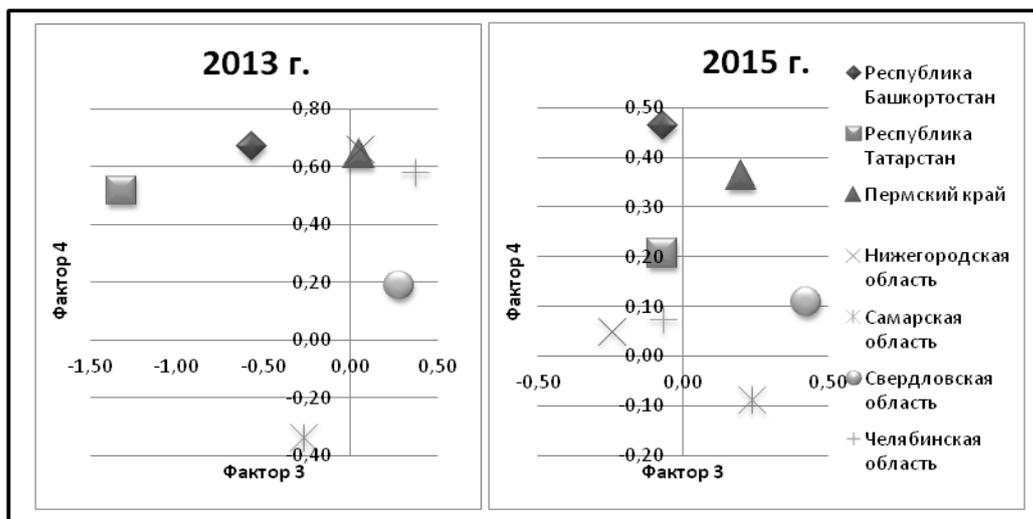


Рис. 3. Положение регионов в пространстве социальных индикаторов: безопасность жизни населения (фактор 3), привлекательность региона для жизни населения (фактор 4)

где p_k – прогноз значения y_k ; $k = \dots; 1; 2; \dots$ временного ряда; $\varepsilon_k = y_k - p_k$ – ошибка прогноза; φ_p , $1 \leq i \leq p$ и Θ_j , $1 \leq j \leq q$ – параметры авторегрессионной компоненты и скользящего среднего соответственно; $\delta = (1 - \varphi_1 - \dots - \varphi_p)\bar{y}$; \bar{y} – среднее значение временного ряда.

Подбор параметров модели производился путем анализа автокорреляционных функций временного ряда и величин остатков.

Приведем прогнозные значения экономических и социальных индикаторов (табл. 2).

В целом по стране регионы сохраняют

свои ведущие позиции. Проведем сравнительный анализ развития территорий с учетом прогнозных значений факторов. В 2013 г. лучшими показателями экономического развития характеризовались Нижегородская и Свердловская области, а также Пермский край и Татарстан. Башкирия отставала по уровню развитости производственной среды, а Самарская и Челябинская области по уровню материального благосостояния. По прогнозу на 2015 г. анализируемые территории не ухудшат свое положение, а некоторые (Челябинская об-

ласть) даже существенно улучшат его относительно среднероссийского уровня. Исключение составит Свердловская область, у которой прогнозируется отрицательная динамика развитости производственной сферы (рис. 2).

Рассматривая динамику социальной сферы регионов (рис. 3), отметим стабильное положение Свердловской области и Пермского края, положительную динамику Татарстана по фактору безопасности жизни, а также некоторое отставание Нижегородской и Челябинской области по фактору привлекательности региона. Полученные прогнозы не противоречат данным, приведенным Министерством экономического развития Российской Федерации [3].

Для оценки устойчивости развития как динамического процесса в работе [1] предложено использовать величину коэффициента устойчивости, вычисляемую для каждого анализируемого региона. Модифицируем формулу для вычисления коэффициента, так, чтобы можно

было использовать ее и для отрицательных значений факторов:

$$K_i = \frac{\bar{x}_i + |x_{oi}|}{\sigma_i}, \quad i = 1, \dots, n, \quad (2)$$

где: \bar{x}_i – среднее значение i -го фактора (временного ряда); x_{oi} – минимальное значение i -го фактора для рассматриваемых субъектов; σ_i – стандартное отклонение значений i -го фактора; n – количество индикаторов развития.

Использование этого параметра позволяет сбалансировать колебания значений факторов, вызванные как объективными причинами развития, так и субъективными проблемами статистической отчетности. В итоге для каждого субъекта РФ можно построить вектор $K = \{K_1, K_2, K_n\}$, длина которого будет служить интегральным показателем для сравнительного анализа устойчивости социально-экономического развития регионов.

Список литературы

1. Давыдов, А.Р. Многомерный статистический анализ устойчивости развития регионов Российской Федерации / А.Р. Давыдов, Ю.С. Трегубова // Наука и бизнес : пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2015. – № 8(50). – С. 92–97.
2. Васильев, В.С. Модификация метода моментов для оценки параметров моделей Бокса-Дженкинса / В.С. Васильев // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2013. – 240 с.
3. Министерство экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития России). Прогноз долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2030 года. – М., 2015.
4. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2000–2013 гг. : стат. сб. – М. : Росстат, 2014.

References

1. Davydov, A.R. Mnogomernyj statisticheskij analiz ustojchivosti razvitija regionov Rossijskoj Federacii / A.R. Davydov, Ju.S. Tregubova // Nauka i biznes : puti razvitija. – M. : TMBprint. – 2015. – № 8(50). – S. 92–97.
2. Vasil'ev, V.S. Modifikacija metoda momentov dlja ocenki parametrov modelej Boksa-Dzhenkinisa / V.S. Vasil'ev // Izvestija JuFU. Tehniceskie nauki. – 2013. – 240 s.
3. Ministerstvo jekonomicheskogo razvitija Rossijskoj Federacii (Minjekonomrazvitija Rossii). Prognoz dolgosrochnogo social'no-jekonomicheskogo razvitija RF na period do 2030 goda. – M., 2015.
4. Regiony Rossii. Social'no-jekonomiceskie pokazateli. 2000–2013 gg. : stat. sb. – M. : Rosstat, 2014.

© А.Р. Давыдов, Ю.С. Трегубова, 2015

УДК 004.056.4

В.И. МИЛУШКОВ, А.А. МИТРУШИН, А.Н. ЛЮЛЬЧЕНКО, А.А. МЕНЩИКОВ, В.Г. ШВЕД

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики», г. Санкт-Петербург

ИССЛЕДОВАНИЕ УГРОЗ ИНФОРМАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ РУТКИТ НА ДИНАМИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ЯДРА ПОСРЕДСТВОМ МОНИТОРИНГА ГОСТЕВОЙ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ВИРТУАЛЬНОЙ МАШИНЫ

Руткиты ядра [1–4] являются одними из самых технически сложных вредоносных программ в плане защиты, т.к. мишенью их атак является ядро операционной системы (ОС). Ядро ОС – это центр доверия запущенной системы, в которой каждая программа зависит от информации и среды, которые эта система предоставляет.

Рассмотрим систему, которая нацелена на профилактику атак динамических данных ядра. Такая система отслеживает доступ к памяти ядра при помощи монитора виртуальных машин (МВМ), чтобы активно предотвращать вредоносный доступ к памяти на защищенные данные ядра прозрачно, без внесения каких-либо изменений в гостевую ОС. Защита данных ядра – это непростая задача, учитывая их динамический характер. Например, местоположение, содержание и даже количество копий различных частей данных ядра – все они подвергаются изменениям. Использование системы внешнего отслеживания (например, МВМ) для слежения за изменением динамических данных ядра в системе мониторинга – это нетривиальная задача.

Руткиты динамических данных ядра принадлежат семейству атак *DKOM* (прямое манипулирование объектами ядра) [5], мишенями которых являются данные ядра. Эти руткиты представляют собой особую группу семейства, так как они избегают внедрения или загрузки любого вредоносного кода. Привилегии ядра могут применяться методами обнаружения и предупреждения как отпечатки пальцев атаки [6; 7]. Вместо этого подобные руткиты совер-

шают свои атаки, используя прямой доступ к памяти устройств.

Рассмотрим модель угрозы, которая предполагает, что атакующая сторона имеет привилегии уровня *root* в системе Линукс и хочет скрыть свое присутствие. Атакующей стороне разрешается использовать прямой доступ к устройствам памяти (например, */dev/kmem*), но она никогда не будет исполнять любой новый код, пользуясь привилегией на уровне ядра (эксперимент проводится, основываясь на предположении, что исполнение нового кода будет немедленно обнаружено и подавлено). Это означает, что атакующая сторона может модифицировать исключительно все данные в корне, а также потенциально использовать существующий код ядра. Данные ядра включают в себя большинство структур данных ядра, в том числе указатели на функции ядра (атакующая сторона не будет использовать эти данные для попыток исполнения нового кода). Основные методы атак на динамические данные включают в себя изменение значения данных, изменение структуры данных (например, посредством манипуляции указателями) или изменение потока управления, путем нарушения целостности кода.

Для каждой структуры данных ядра ОС, которую необходимо защитить, прописывается политика, которая описывает, как МВМ должен выявлять структуру данных, а также характеристики атаки на эту структуру данных. Кроме того, политика описывает указатели в памяти ядра, которые показывают структуру данных, чтобы их также можно было отследить

и защитить. При запуске MBM находит структуру данных в памяти и перехватывает все записи адреса, чтобы проверить их и убедиться, что они не нарушают политику. Также происходит мониторинг указателей, чтобы в случае, если ядро перенесет структуру данных в память *KG*, то ее тоже можно будет отслеживать. Это гарантирует, что структуры динамических данных можно будет отслеживать в режиме реального времени, даже если они изменят свое местоположение. В случае обнаружения вредоносной записи, ее можно будет предотвратить на уровне *KG*.

Предположим, что монитор активируется после загрузки ОС и переходит в стабильное состояние. Это объясняется тем, что структуры данных ядра претерпевают значительные изменения во время инициализации системы, и нет необходимости отслеживать эти изменения, пока они не будут полностью завершены. В качестве примера рассмотрим случай, когда необходимо отследить и защитить конкретную структуру данных сетевой карты. Во время загрузки эта конкретная структура данных не существует, пока не будет инициализирована карта, следовательно, нет никакого смысла предпринимать попытки отследить ее. В результате данного начального предположения допустим, что система достигает состояния инициализации до того, как атакующая сторона начинает свою атаку.

Для того, чтобы построить защиту от атак

руткит, необходимо создать политику, применимую к этим атакам. В каждой политике нужно использовать семантическую информацию ядра, полученную из этого ядра и MBM, сгенерировавший примитивы. Для всех трех политик необходимо использовать диапазон адресов функции ядра `__generic_copy_from_user`, чтобы создать *memoryguard*, который предотвратит атаку от использования устройств прямого доступа к памяти с целью внесения записи в структуру защищаемых данных.

Атака руткит отключает систему принудительного контроля доступа, ставя заплату на указатель общего модуля безопасности *security_ops*. Защиты этого указателя будет достаточно, чтобы предотвратить атаку. Указатель *security_ops* является статистическим указателем, следовательно, его адрес определяется в момент компиляции. Политика предотвращает доступ записи к *security_ops* со всех устройств прямого доступа к памяти.

В ОС *Linux NIC* представлены структурой *net_device* и все *NIC*-данные системы организованы в списке указателей, на который указывает глобальный статический указатель *dev_base*. Информация о статусе *NIC* хранится в отдельной структуре *net_device_stats*. Именно эту структуру необходимо защитить. Для *loopback*-устройства структура статуса доступна через `*(net_device.priv`. Для других сетевых устройств следует применять `*(net_device.priv).stat`. Политика указывает MBM, как пере-

```

Input: A write address (addr), CPU instruction pointer (EIP)
1: if the update is scheduled then
2:   UpdateWatchPrimitives(GetScheduledTag())
3: end if
4: (prot, tag)  $\Leftarrow$  IsProtected (addr)
5: if prot = NotProtected then
6:   {allow the memory write on unprotected memory}
7: else
8:   if IsProhibitedCode (addr, EIP) then
9:     print "Code EIP attacks the target at addr."
10:    {prevent the memory write to addr by EIP}
11:   else
12:     if prot = WatchPoint then
13:       schedule the update of watch primitives with tag
14:     end if
15:     {allow the benign memory write}
16:   end if
17: end if

```

Рис. 1. Алгоритм интегрированной операции отслеживания точки наблюдения и обновления отслеживаемых структур данных в рамках MBM

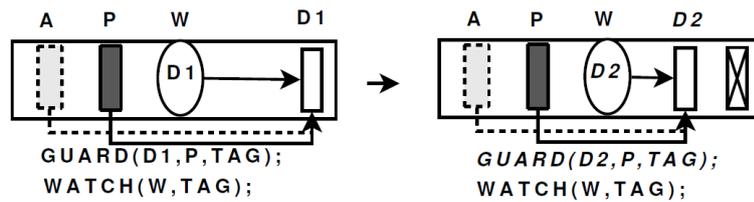


Рис. 2. Обработка сигнала обновления *watchpoint*

местить список *NIC*-структур и сгенерировать *memoryguard* для защиты статуса данных.

Список процессов состоит из множества объектов *task_struct*, которые можно переместить указателями *next_task* или *prev_task*. Заголовок списка *init_task_union* является статическим, следовательно, его адрес определяется в процессе компиляции. *MBM* перемещает список, используя семантическую информацию объектов. *Task_struct* имеют один и тот же тэг, а именно *TAG_PROC*, поэтому, когда список модифицируется, в него добавляют или удаляют объекты, лист можно обновить при помощи одного тэга.

Рассматриваемая система использует примитивы управления памятью для защиты данных ядра и отслеживания движения защищенных данных в гостевой машине. Примитив управления памятью интерпретируется как состояние диапазона памяти, когда *MBM* пресекает все доступы к памяти в гостевой машине.

На рис. 1 показан алгоритм интегрированной операции отслеживания точки наблюдения и обновления отслеживаемых структур данных в рамках *MBM*. Когда появляется запись в коде ядра или данных, адрес записи проходит проверку, чтобы определить, соответствует он или нет активным в данный момент примитивам.

Функция *IsProtected(addr)* запрашивает структуру данных аналогично таблице переадресации страниц, чтобы определить информацию о защите мишени записи. Если целевой адрес защищен, то адрес памяти изучается дальше, посредством запроса счетчика программы, чтобы определить, разрешено ли команде запускать запись. Если нет, то про-

грамма приходит к выводу, что это атака. Если запись считается допустимой, то выдвигается предположение, что запись является либо разрешенным доступом (для *memoryguard*), либо сигналом к обновлению примитивов в связи с движением защищенных данных (для *watchpoint*).

Рис. 2 иллюстрирует, как обрабатывается сигнал обновления *watchpoint*. На этом рисунке *MBM* использует *watchpoint* и *memoryguard* для защиты структуры данных в изначальном диапазоне адресов *D1*. *Watchpoint* для указателя в диапазоне адресов *W* отслеживает динамику изменения адресов, защищенных данных с *D1* на *D2*. Сначала *watchpoint* обнаруживает изменения указателя, который он отслеживает, потому что он был изменен с *D1* на *D2* (это указывает на то, что *memoryguard* необходимо обновить). Затем существующий *memoryguard*, который отвечает за защиту структуры предыдущих данных сбрасывается тэгом *TAG*, связанным с *watchpoint*. Далее удаленный *memoryguard* пересоздается за счет *MBM* для получения нового адреса данных *D2*. Этот процесс создает обновленный *memoryguard* посредством описания политики, которая имеет тот же тэг, запускающий *watchpoint*.

В этой работе представлена система предупреждения, которая подавляет атаки руткит на динамические данные ядра. Подход основан на отслеживании доступа к памяти, что требует применения *MBM* для сохранения точного адреса динамических данных ядра. Задача решена благодаря использованию примитивов наблюдения за памятью, которые мгновенно сигнализируют об изменении состояния данных.

Список литературы/References

1. Stealth, adore-0.42 [Electronic resource]. – Access mode : <http://stealth.7350.org/rootkits>.
2. Stealth “adore-ng-0.53” [Electronic resource]. – Access mode : <http://stealth.7350.org/rootkits>.

3. Fuzen op “FU rootkit” [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.rootkit.com/vault/fuzenop/FURootkit.zip>.
4. P. Silverman and C.H.A.O.S. “FUTo” [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.rootkit.com/newsread.php?newsid=433>.
5. Fanbot “W32/Fanbot.A@mm” [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.symantec.com/securityresponse/writeup.jsp?docid=2005-101715-5745-99>.
6. E. Florio “When Malware meets Rootkits” [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.symantec.com/avcenter/reference/when.malware.meets.rootkits.pdf>.
7. Seshadri, A. SecVisor: A Tiny Hypervisor to Provide Lifetime Kernel Code Integrity for Commodity OSes / A. Seshadri, M. Luk, N. Qu, A. Perrig // SOSP '07 : Proceedings of twenty-first ACM SIGOPS symposium on Operating systems principles, ACM. – 2007.

© В.И. Милушков, А.А. Митрушин, А.Н. Люльченко, А.А. Менщиков, В.Г. Швед, 2015

УДК 624.151.6

А.Р. БАЙМАХАН, З.Е. ЖУМАНОВА, А.Н. БАЙБАТЫРОВА, Р.Б. БАЙМАХАН

*Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы (Республика Казахстан);
 Казахский государственный женский педагогический университет, г. Алматы
 (Республика Казахстан)*

РАСЧЕТ ДЕФОРМАЦИОННОЙ УСТОЧИВОСТИ СИСТЕМЫ «НАКЛОННОЕ СЛОИСТОЕ ГРУНТОВОЕ ОСНОВАНИЕ – ФУНДАМЕНТ – ЗДАНИЕ»

Разрушение здания и фундамента происходит не только по причине плохого соединения балок и других элементов конструкции, но и из-за плохой исследованности грунтовых условий основания до проектной стадии. К ним относятся: неполная изученность прочностных свойств основания, анизотропия строения, степень влияния различной крутизны, недостаточно точные расчетные определения деформации грунтового основания. Одним из недавних печальных примеров является массовое обрушение домов микрорайона «Бесоба» города Караганды (без землетрясений). В результате этого явления пришлось снести все дома целого микрорайона [4].

В результате изучения инженерно-геологического строения осадочной толщи района строительства и материалов правительственной комиссии [4] вырисовывается следующая картина. В этом районе в геологическом прошлом существовало слегка солоноватое высохшее озеро. Поэтому по старым пластам временами поднимается уровень воды и происходит их фильтрационное поднятие. Кроме того, бывшие берега из-за влияния тектонического сжатия нижних коренных пород в легкой степени имели местные мелкосинклинальные строения, поэтому грунты подфундаментного основания

в таких местах имели наклонно-слоистые образования.

В настоящей работе исследуется влияние углов наклонов заложения грунтового основания и осадочной толщи на величину упругой деформации зданий и фундамента. На рис. 1 символически показаны картины синклинальных складок, поясняющие такие слоистые строения. Если осадочные толщи имеют слоистое строение [5], при образовании озер их берега под действием геостатического перераспределения напряжения со временем будут иметь наклонные к дну слоистые складки. Геомеханическое состояние такого массива моделируем моделью анизотропного наклонно-слоистого горного массива Ж.С. Ержанова, Ш.М. Айталиева, Ж.К. Масанова [2].

На рис. 2 показаны геометрические размеры и схематическая элементная разбивка исследуемой системы по алгоритмам работы [1].

Высота трапециевидного котлована и прямоугольного фундамента равна 2,5 м. Длина котлована сверху и внизу равна 60 м и 40 м соответственно. Остальные размеры и граничные условия задачи показаны на последнем рисунке.

Приведенные к анизотропии физико-механические свойства материала около фундаментного грунта и грунта «бесконечной»



Рис. 1. Геосинклинальные строения берегов озер и рек [3]

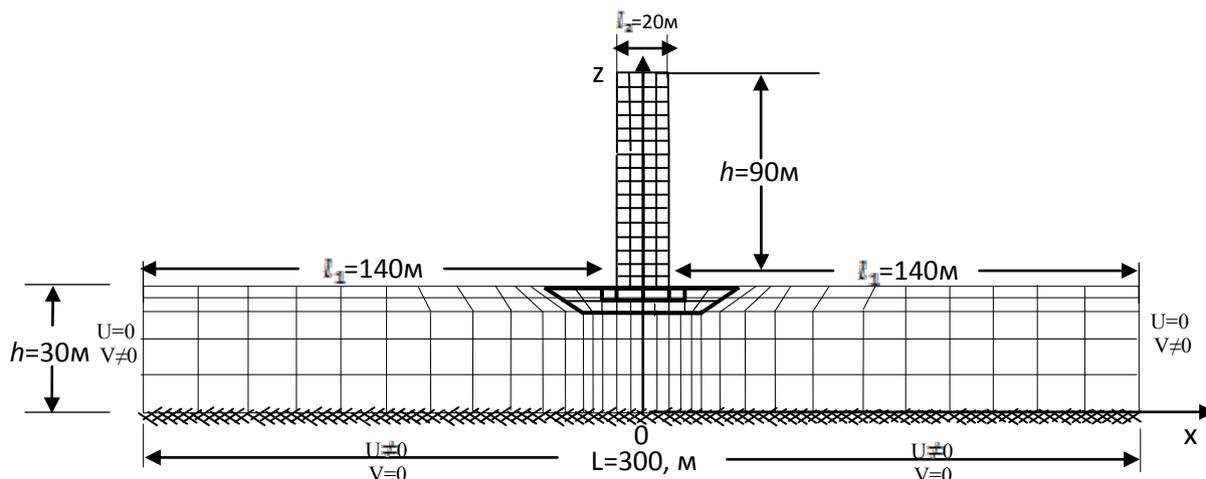


Рис. 2. Геометрические размеры расчетной конечноэлементной области

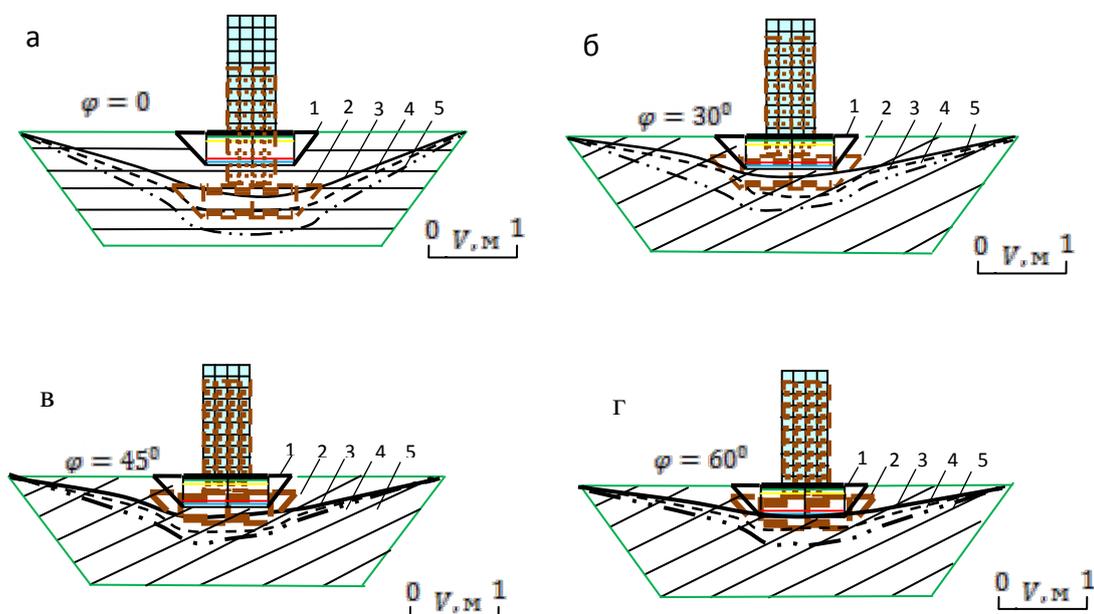


Рис. 3. Эпюры перемещений (деформации) системы «здание – фундамент – наклонное слоистое основание» при углах наклона плоскости изотропии: $\varphi = 0^\circ$, $\varphi = 30^\circ$, $\varphi = 45^\circ$, $\varphi = 60^\circ$

среды: модули Юнга $E_1 = 1,074 \cdot 10^4$ МПа, $E_2 = 0,523 \cdot 10^4$ МПа; модуль сдвига $G_2 = 0,12 \cdot 10^4$ МПа; коэффициенты Пуассона $\nu_1 = 0,413$, $\nu_2 = 0,198$; объемный вес $\gamma = 2,3 \cdot 10^2$ Мн/м³. Для конструктивных элементов железобетона зданий и фундамента: $E = 2,1 \cdot 10^4$ МПа; коэффициент Пуассона $\nu = 0,23$; объемный вес $\gamma = 2,4 \cdot 10^2$ Мн/м³.

Поперечное сечение исследуемой конечноэлементной области, показанной на рис. 2, по методике работы [6] разбито на 29 256 изопо-

раметрических конечных элементов четырехугольной формы с 30 003 узлами. Уравнения равновесия системы решались итерационной процедурой Гаусса-Зейделя.

В расчетах рассмотрены следующие варианты углов наклонов слоев плоскости изотропии наклонно-слоистого массива: $\varphi = 0^\circ$, $\varphi = 30^\circ$, $\varphi = 45^\circ$.

На рис. 3а, 3б, 3в показаны деформированные состояния системы «наклонное основание – фундамент – здание», находящейся под

действием силы тяжести в зависимости от значения угла φ . Цифры 1, 2, 3, 4, 5 указывают на различные глубины от земной поверхности шагом – 5 м.

Анализ результатов исследований позволяет констатировать, что в областях круто-

го синклинального поднятия с ростом угла φ от 30° до 60° грунтового основания величина упругой деформации уменьшается, а у подножия на равнине при горизонтальной слоистости здание и фундамент испытывают наибольшую деформацию осадки.

Список литературы

1. Баймахан, Р.Б. Расчет сеймонапряженного состояния подземных сооружений в неоднородной толще методом конечных элементов / Р.Б. Баймахан; под ред. Ш.М. Айталиева. – Алматы, 2002. – С. 232.
2. Ержанов, Ж.С. Устойчивость горизонтальных выработок в наклонно-слоистом массиве / Ж.С. Ержанов, Ш.М. Айталиев, Ж.К. Масанов. – Алма-Ата, 1971. – 160 с.
3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : images.yandex.kz, ru.encydia.com.
4. Техническое заключение по экспертному обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций домов №№ 5, 6, 7/1 жилого комплекса “Бесоба” г. Караганды, район им. Казыбек би в рамках защитно-страховочных мероприятий по ликвидации чрезвычайной ситуации. – 2012.
5. Baimakhan, R.B. Peculiarities of formation and activation of Landslide processes in region of Northern Tien-Shan / R.B. Baimakhan, G.P. Rysbayeva, A.D. Dasibekov, A.A. Seinassinova, G.I. Salgaraeva, A.R. Baimakhan, N.K. Kojogulov, N. Moldakunova, Zh. Kurmanbekkizy // The 14th Asian Regional Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering. – Hong Kong, China. – 23–27 May 2011. P173-174, ID293 DISK.
6. Baimakhan, A.R. Stress state of dam of obliquely layered anisotropic structure / A.R. Baimakhan, R.B. Baimakhan, Z.N. Bekkozhayeva, Z.Z. Kozhamkulova, Z.N. Olzhabayeva, A.K. Rysbayeva, G.I. Salgarayeva, A.A. Seinassinova // 6IGS.Chennai2015. Sixth International Geotechnical Symposium on Disaster Mitigation Special Geoenvironmental Conditions IIT Madras Chennai. – India. – 21–23 January 2015. – P. 383–386.

References

1. Bajmahan, R.B. Raschet sejsmonaprazhennogo sostojanija podzemnyh sooruzhenij v neodnorodnoj tolshhe metodom konechnyh jelementov / R.B. Bajmahan; pod red. Sh.M. Ajtalieva. – Almaty, 2002. – S. 232.
2. Erzhanov, Zh.S. Ustojchivost' gorizontal'nyh vyrabotok v naklonno-sloistom massive / Zh.S. Erzhanov, Sh.M. Ajtaliev, Zh.K. Masanov. – Alma-Ata, 1971. – 160 s.
3. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : images.yandex.kz, ru.encydia.com.
4. Tehnicheskoe zakljuchenie po jekspertnomu obsledovaniju i ocenke tehničeskogo sostojanija stroitel'nyh konstrukcij domov №№ 5, 6, 7/1 zhilogo kompleksa “Besoba” g. Karagandy, rajon im. Kazybek bi v ramkah zashhitno-strahovochnyh meroprijatij po likvidacii chrezvychajnoj situacii. – 2012.

© А.Р. Баймахан, З.Е. Жуманова, А.Н. Байбатырова, Р.Б. Баймахан, 2015

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ РЫНКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Потребность в цивилизованном рынке как новой, так и подержанной строительной техники и услуг по ее восстановлению нарастает. Продиктовано это следующими обстоятельствами.

Во-первых, постепенно усиливается расслоение производителей строительной продукции по экономическому положению.

Во-вторых, в строительных организациях и базах механизации скапливаются неработоспособные машины.

В-третьих, многие ремонтно-технические предприятия, специализирующиеся на ремонте строительной техники, сохранили достаточный потенциал, но используется он незначительно.

В-четвертых, покупатели не имеют полной информации о продаваемой машине, особенно на вторичном рынке.

Россия пока не имеет достаточно полноценного опыта организации рынка строительной техники в современном его понимании. Не разработаны необходимые организационно-экономические механизмы и правовая база по созданию такой системы [1; 4; 5].

Принципы, положенные в основу системы формирования рынка развитых стран могут быть заимствованы с теми или иными корректировками при организации отечественного рынка строительной техники [2].

Исходя из принципа системности, нельзя ограничиться разработкой стратегии отдельно взятых рынков новой техники, подержанной техники и технического сервиса. Должна быть разработана стратегия формирования и регулирования единой системы продажи и технического сервиса новой и подержанной техники на региональном уровне.

Создание такой системы позволит прекратить сокращение численности парка строительных машин, в относительно короткие сроки решить проблему перевооружения и качествен-

ного технического сервиса.

Экономическое положение строительных организаций – основополагающий базовый фактор развития рынка строительной техники. С этой точки зрения продавцов и покупателей можно разделить на три группы [3]. К первой группе можно отнести строительные организации, которые имеют возможность относительно часто обновлять парк базовых машин. Вторую группу составляют менее состоятельные организации, третью группу – преимущественно низкорентабельные организации, которые смогут приобретать подержанную технику, агрегаты, узлы и детали.

Ситуация на рынке техники и ремонтно-технических услуг существенно зависит от предприятий по ремонту строительной техники и посредников. Но есть еще один фактор развития и реструктуризации отечественного рынка строительной техники, значимость которого возрастает – это конкуренция с техникой из дальнего и ближнего зарубежья. Следовательно, возможные пределы насыщения отечественного рынка техникой нужно определять не только из экономических возможностей российских производителей, а из реально складывающейся на рынке ситуации. А она характерна тем, что спрос на достаточно дорогие машины зарубежного производства не падает, так как отечественная техника продолжает отставать от них по техническому уровню. В первую очередь это относится к показателям безотказности, ремонтпригодности, долговечности, эргономичности, качества выполняемых работ.

При складывающейся ситуации отечественным производителям строительной техники необходимо подстраиваться под реально складывающуюся рыночную ситуацию, учитывать тенденции ее развития.

За основу региональной системы скупки,

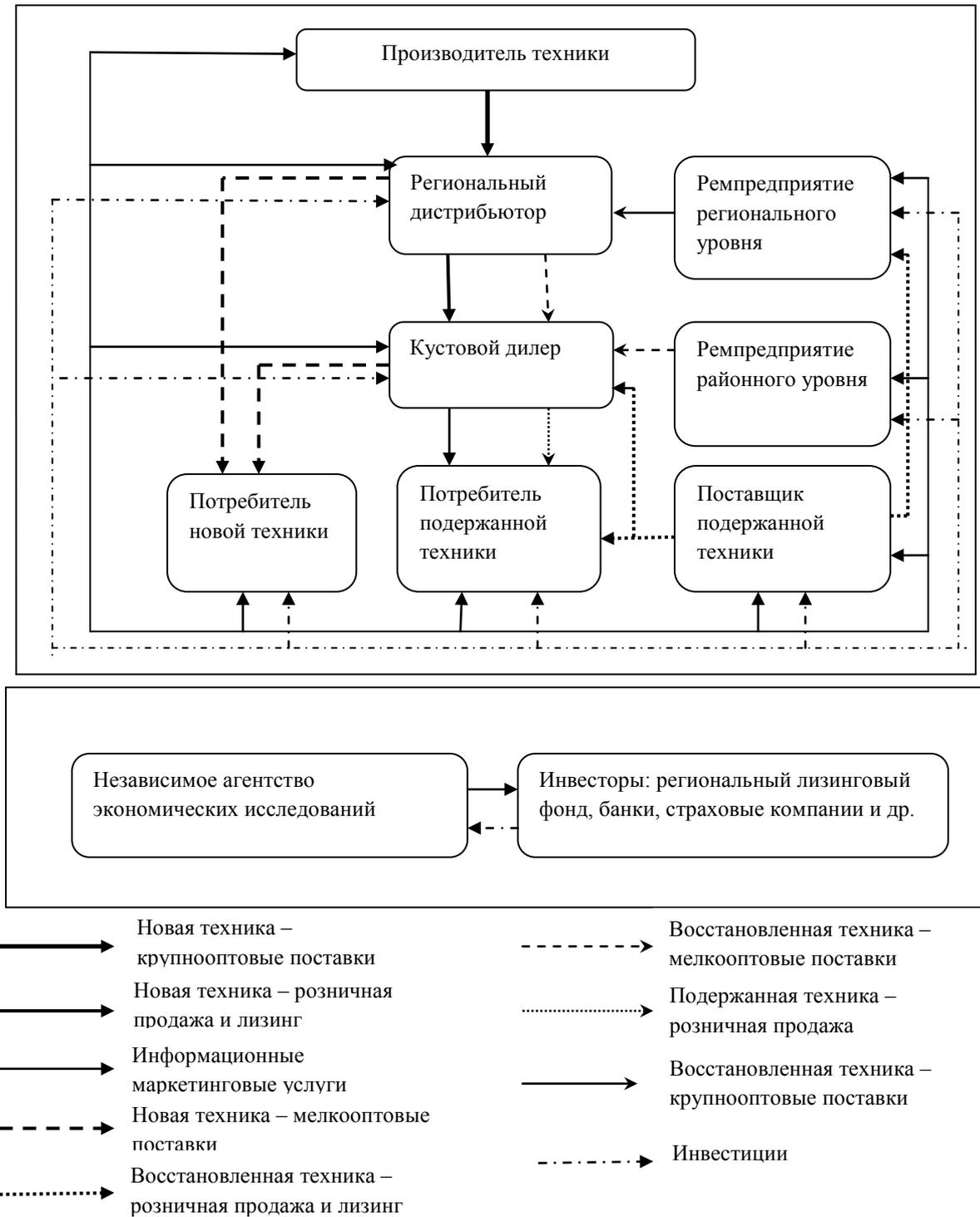


Рис. 1. Организационная структура единого рынка строительной техники и ремонтно-технических услуг на региональном уровне

восстановления, продажи и послепродажного технического сервиса строительных машин предлагается следующая модель (рис. 1).

Функции регионального дистрибьютора (генерального дилера) заводов строительной

техники рекомендуется выполнять наиболее крупному, хорошо технически оснащенному и занимающему удобное географическое положение ремонтному или снабженческому предприятию в регионе. Оно может совмещать оп-

товые закупки новой техники со скупкой, восстановлением и продажей подержанной техники.

Такое формирование будет строить взаимоотношения с производителями техники на основе договоров и нести полную ответственность за выполнение их условий. Заводы и поставщики техники получают более надежные гарантии [5].

Уровень организации предпродажного и особенно послепродажного технического сервиса можно поставить в один ряд с ценой машины и ее потребительскими свойствами. Большинство строительных организаций отдает предпочтение тем дилерам, которые не только продают технику, но и берут на себя заботу об ее техническом обслуживании и ремонте.

Немаловажно и то, что такие диверсифицированные дилеры имеют больше возможностей за счет сокращения доли условно-постоянных затрат. Это способствует повышению их конкурентоспособности на рынке техники и услуг. Примером может служить фирменная структура ИНКОМ – ЛАДА.

Важным инфраструктурным субъектом регионального рынка строительной техники может выступить «независимое агентство экономических исследований». Направление деятельности регионального агентства экономических исследований – маркетинговые и консалтинговые услуги, в том числе – объек-

тивная оценка рыночной стоимости новой и подержанной техники.

Одним из направлений деятельности агентства должно стать определение емкости рынка. Для расчета прогнозной оценки емкости рынка техники предлагается формула:

$$E_3 = [M_B(1 + K_{\text{ОБН}}) - M_{\text{КР}}] K_{\text{НТП}} \cdot K_{\text{ПМ}} \div T_{0-3}, \quad (1)$$

где E_3 – емкость рынка после его стабилизации, число сделок купли-продажи в течение года; M_B – технологическая потребность в машинах без учета влияния научно-технического прогресса и инновационных мероприятий; $K_{\text{ОБН}}$ – коэффициент обновления парка; $M_{\text{КР}}$ – численность машин по состоянию на начало первого года периода прогноза; $K_{\text{НТП}}$ – коэффициент учета влияния на технологическую потребность в машинах в расчете на одну проданную новую; $K_{\text{ПМ}}$ – число продаж подержанных машин в расчете на одну проданную машину; T_{0-3} – продолжительность периода становления вторичного рынка, лет.

Прогнозные оценки емкости рынка техники, типоразмерной и возрастной структуры продаваемых машин важны не только сами по себе, но и для определения таких ключевых показателей участников рынка техники, как мощность и другие параметры ремонтно-технических и снабженческих предприятий в долгосрочной перспективе.

Список литературы

1. Кормаков, Л.Ф. Вторичный рынок сельскохозяйственной техники: концепция развития / Л.Ф. Кормаков // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2002. – № 9. – С. 8–11.
2. Лазин, А.И. Особенности развития аренды строительной техники в США / А.И. Лазин, С.Н. Николаев. – М., 2000. – С. 13.
3. Тускаева, З.Р. Управление техническим потенциалом в строительстве / З.Р. Тускаева. – Владикавказ : «Терек», 2013. – 214 с.
4. Тускаева, З.Р. Организация технического и информационного сервиса при приобретении строительной техники / З.Р. Тускаева // Труды вольного экономического общества России. – М. – Владикавказ. – 2013. – Том 177.
5. Тускаева, З.Р. Организационная структура рынка строительной техники / З.Р. Тускаева // Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы экономического развития». – Уфа. – 28 апреля 2014.

References

1. Kormakov, L.F. Vtorichnyj rynek sel'skhozajstvennoj tehniky: koncepcija razvitija / L.F. Kormakov // Jekonomika sel'skhozajstvennyh i pererabatyvajushhih predpriyatij. – 2002. – № 9. – S. 8–11.

2. Lazin, A.I. Osobennosti razvitija arendy stroitel'noj tehniki v SShA / A.I. Lazin, S.N. Nikolaev. – M., 2000. – S. 13.
3. Tuskaeva, Z.R. Upravlenie tehničeskim potencialom v stroitel'stve / Z.R. Tuskaeva. – Vladikavkaz : «Terek», 2013. – 214 s.
4. Tuskaeva, Z.R. Organizacija tehničeskogo i informacionnogo servisa pri priobrenenii stroitel'noj tehniki / Z.R. Tuskaeva // Trudy vol'nogo jekonomičeskogo obshhestva Rossii. – M. – Vladikavkaz. – 2013. – Tom 177.
5. Tuskaeva, Z.R. Organizacionnaja struktura rynka stroitel'noj tehniki / Z.R. Tuskaeva // Mezhdunarodnaja nauchno-praktičeskaja konferencija «Aktual'nye problemy jekonomičeskogo razvitija». – Ufa. – 28 aprelja 2014.

© З.Р. Тускаева, 2015

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ИЗМЕНЕНИЯ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПО ВРЕМЕНИ

При эксплуатации технологического транспорта на первый план выходит не снижение себестоимости использования автомобилей, а их бесперебойная работа, так как потери от простоев основного производства из-за отсутствия транспорта несоизмеримо выше.

В этом случае критерий функционирования исследуемой системы состоит в обеспечении надежности автомобилей таким образом, чтобы обеспечить бесперебойную работу подвижного состава и основного производства. А необходимое условие выполнения транспортного задания – непрерывное снабжение запасными частями (ЗЧ).

На интенсивность расходования ЗЧ и потребность в них влияет большое число факторов [1; 6–8]. Некоторые из них существенно изменяются во времени, вызывая значительную вариацию потребности в ЗЧ.

Существующие методики планирования потребности в ЗЧ недостаточно учитывают указанное влияние, и это ведет к снижению точности расчетов [2–4; 9]. Соответственно, возникнет неудовлетворенная потребность в ЗЧ и простои автомобилей в их ожидании, или же образуются излишние запасы, увеличивающие

стоимость оборотных фондов и себестоимость транспортно-технологической работы.

Для совершенствования методики расчета потребности в ЗЧ необходимо знать закономерности формирования потребности в них с учетом изменения во времени влияющих факторов.

На первом этапе исследований определена структура изучаемой системы (рис. 1). В ее основу положена концепция формирования реализуемого качества автомобилей при эксплуатации [5].

В соответствии с ней, во времени меняются условия эксплуатации. Их изменение ведет к изменению интенсивности эксплуатации автомобилей. Например, при изменении количества осадков меняются дорожные условия, вызывая изменение скоростей движения и суточных пробегов автомобилей. Кроме того, вариация условий эксплуатации вызывает изменение интенсивностей процессов изнашивания, накопления усталостных повреждений деталей. Это ведет к изменению потока отказов и, следовательно, интенсивности расходования ЗЧ. Поэтому необходимо определить вид математических моделей закономерностей изменения

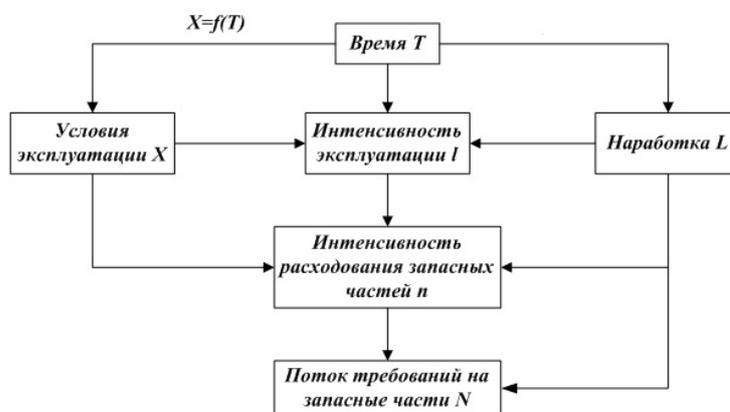


Рис. 1. Структура изучаемой системы

условий эксплуатации по времени.

Любой показатель, меняющийся во времени, представляет собой динамический ряд. В соответствии с теорией рядов динамики, каждый такой показатель складывается из трех составляющих – постоянной (трендовой) X_C , периодической X_T и случайной X_P . Следовательно, в общем виде:

$$X = X_C + X_T + X_P.$$

Постоянная составляющая связана с долговременными изменениями условий эксплуатации, периодическая – с сезонными, а случайная – со стохастичностью процесса изменения условий эксплуатации.

После замены периодической составляющей гармонической моделью получим [5]:

$$X_i = X_C + \sum_{k=1}^g X_k \cos(m(kT_i - T_{0k})) + X_P,$$

где k – номер гармоники; g – количество гармоник; AX_k – полуамплитуда колебания k -той гармоники; m – интервал между T_i и T_{i+1} в градусах; T_{0k} – начальная фаза колебания в градусах.

Постоянная составляющая равна среднему значению X за цикл, например, за год, если цикл изменения фактора условий эксплуатации равен году. Годичный цикл характерен для климатических условий эксплуатации.

Случайная составляющая распределена по определенному закону с математическим ожиданием, равным нулю, и средним квадратическим отклонением σ_X .

Сезонный фактор – такой фактор, периодическая компонента X_T которого существенно меняется во времени. Из последней модели получим:

$$X_T = \sum_{k=1}^g X_k \cos(m(kT_i - T_{0k})).$$

Оценка существенности влияния времени T на X_T осуществляется с использованием формальных статистических методов. Чаще всего для этой цели используют статистику Стьюдента. Наиболее эффективно ее использование в случае линейной связи между независимой переменной и функцией отклика. Поэтому последнюю гармоническую модель конвертируем в линейную путем замены переменных:

$$X_T = \sum_{k=1}^g X_k \cdot z_k, \text{ где } z_k = \cos(m(kT_i - T_{0k})).$$

Если считать, что цикл сезонных колебаний имеет периодичность 12 месяцев, то условие значимости сезонных колебаний сводится к обоснованию значимости коэффициента корреляции для линейного однофакторного уравнения:

$$X_T = X_1 \cdot z_1, \text{ где } z_1 = \cos(30 \cdot (T_1 - T_{01})).$$

Это условие запишется так:

$$\frac{|r_{X/z_1}|}{\sqrt{1 - (r_{X/z_1})^2}} \sqrt{n - 2} \geq t_p,$$

где t_p – табличное значение критерия Стьюдента для доверительной вероятности P и $n - 2$ степеней свободы.

Если изменение фактора прослеживается по среднемесячным значениям, то $n = 12$, а $\sqrt{n - 2} \approx 3,16$, следовательно:

$$\frac{3,16 \cdot |r_{X/z_1}|}{\sqrt{1 - (r_{X/z_1})^2}} \geq t_p.$$

Таким образом, получено условие значимости сезонных изменений показателей факторов условий эксплуатации.

Список литературы

1. Захаров, Н.С. Влияние сезонной вариации факторов на интенсивность расходования ресурсов при эксплуатации транспортно-технологических машин / Н.С. Захаров // Известия высших учебных заведений. Нефть и газ. – 2006.
2. Захаров, Н.С. Влияние сезонных условий на оптимальное количество постов технического обслуживания автомобилей / Н.С. Захаров // Транспорт Урала. – 2008. – № 1. – С. 72–76.
3. Захаров, Н.С. Оценка надежности автомобилей с учетом вариации фактической периодичности технического обслуживания / Н.С. Захаров // Известия Тульского государственного университета. – 2012. – № 12. – Ч. 2 – С. 186–191.
4. Захаров, Н.С. Влияние неравномерности интенсивности эксплуатации автомобилей на время простоя исполнителей технического обслуживания / Н.С. Захаров // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2012. – № 12–2. – С. 167–173.

5. Захаров, Н.С. Моделирование процессов изменения качества автомобилей. – Тюмень : ТюмГНГУ, 1999. – 127 с.
6. Макарова, А.Н. Уточнение периодичности технического обслуживания автомобилей в эксплуатации / А.Н. Макарова // Научно-технический вестник Поволжья. – 2014. – № 1. – С. 117–120.
7. Новоселов, О.А. Влияние сезонных условий на интенсивность эксплуатации бульдозеров при строительстве оснований для нефтегазовых объектов / О.А. Новоселов // Научно-технический вестник Поволжья. – 2014. – № 3. – С. 117–180.
8. Резник, Л.Г. Корректирование норм пробега шин / Л.Г. Резник, Н.С. Захаров // Автомобильный транспорт. – 1988. – № 11. – С. 29–31.
9. Зиганшин, Р.А. Влияние сезонных изменений условий и интенсивности эксплуатации на поток требований на запасные части при эксплуатации специальной нефтепромысловой техники / Р.А. Зиганшин // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2013. – № 12. – С. 52–55.

References

1. Zaharov, N.S. Vlijanie sezonnoj variacii faktorov na intensivnost' rashodovanija resursov pri jekspluatacii transportno-tehnologicheskikh mashin / N.S. Zaharov // Izvestija vysshih uchebnyh zavedenij. Neft' i gaz. – 2006.
2. Zaharov, N.S. Vlijanie sezonnyh uslovij na optimal'noe kolichestvo postov tehničeskogo obsluzhivaniya avtomobilej / N.S. Zaharov // Transport Urala. – 2008. – № 1. – S. 72–76.
3. Zaharov, N.S. Ocenka nadezhnosti avtomobilej s uchetom variacii faktičeskoi periodičnosti tehničeskogo obsluzhivaniya / N.S. Zaharov // Izvestija Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. – 2012. – № 12. – Ch. 2 – S. 186–191.
4. Zaharov, N.S. Vlijanie neravnomernosti intensivnosti jekspluatacii avtomobilej na vremja prostoja ispolnitelej tehničeskogo obsluzhivaniya / N.S. Zaharov // Izvestija Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Tehničeskije nauki. – 2012. – № 12–2. – S. 167–173.
5. Zaharov, N.S. Modelirovanie processov izmenenija kachestva avtomobilej. – Tjumen': TjumGNGU, 1999. – 127 s.
6. Makarova, A.N. Utochnenie periodičnosti tehničeskogo obsluzhivaniya avtomobilej v jekspluatacii / A.N. Makarova // Nauchno-tehničeskij vestnik Povolzh'ja. – 2014. – № 1. – S. 117–120.
7. Novoselov, O.A. Vlijanie sezonnyh uslovij na intensivnost' jekspluatacii bul'dozerov pri stroitel'stve osnovanij dlja neftegazovyh ob#ektov / O.A. Novoselov // Nauchno-tehničeskij vestnik Povolzh'ja. – 2014. – № 3. – S. 117–180.
8. Reznik, L.G. Korrektirovanie norm probega shin / L.G. Reznik, N.S. Zaharov // Avtomobil'nyj transport. – 1988. – № 11. – S. 29–31.
9. Ziganshin, R.A. Vlijanie sezonnyh izmenenij uslovij i intensivnosti jekspluatacii na potok trebovanij na zapasnye chasti pri jekspluatacii special'noj neftepromyslovoj tehniki / R.A. Ziganshin // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2013. – № 12. – S. 52–55.

© Р.А. Зиганшин, Н.С. Захаров, А.В. Зиганшина, 2015

МЕТОДЫ СОЗДАНИЯ ПАПИЛЛЯРНЫХ УЗОРОВ. ПОЭТАПНЫЙ АЛГОРИТМ ГЕНЕРАЦИИ СИНТЕТИЧЕСКОГО ОТПЕЧАТКА ПАЛЬЦА

Введение

Значительные усилия постоянно применяются при проектировании новых алгоритмов распознавания отпечатков пальцев как в академических, так и в отраслевых институтах. Однако точность каждого алгоритма обычно оценивается в сравнительно небольших базах данных. Оценка на небольших базах данных дает точность оценок, которые сильно зависят от данных, в результате они плохо обобщают изображения отпечатков пальцев, полученных в различных приложениях и различных средах. Более того, когда база данных является специализированной, точность различных соответствующих алгоритмов нельзя напрямую сравнивать. К сожалению, сборы больших баз данных по изображениям отпечатков пальцев являются:

- дорогими, с точки зрения денег и времени;
- громоздкими как для сбора данных специалистами, так и для субъектов, предоставляющих данные.

Потенциальной альтернативой сбора больших баз данных по отпечаткам пальцев является синтез образца отпечатка пальца, т.е. генерируемые изображения, подобные человеческим отпечаткам пальцев, которые через параметрические модели кодируют существенные характеристики таких изображений и их режимов изменения.

Целью данной работы является разработка поэтапного алгоритма генерации искусственных биометрических образов, дающего возможность создать базу данных правдоподобных отпечатков пальцев.

В первой части рассмотрены различные ал-

горитмы генерации искусственных биометрических образов. Во второй части приводится подробная формализация алгоритма генерации искусственных биометрических образов.

Методы генерации отпечатков пальцев

Существующие исследования по генерации синтетического отпечатка пальца могут быть сгруппированы на две основные категории: те, которые основаны на физических моделях и те, которые основаны на статистических моделях.

Физические модели узора хребта основываются на некоторых гипотетических физических механизмах формирования отпечатка пальца во время эмбриогенеза. В работе А. Шертинского и Р.В. Пикарда [7; 11] представлен комплексный метод, который использует динамичную нелинейную систему, называемую «*M-lattice*» для бинаризации серой шкалы изображения отпечатка пальца. Эта модель может быть использована в качестве основы для генерации синтетического отпечатка пальца.

В работах Л.С. Пенроза [7] допускалось, что папиллярные узоры, такие как петли, завитки и т.д., были сформированы хребтами, соответствующими линиям кривизны кожи эмбриона в то время, когда формировались хребты, а также что комплекс папиллярных узоров можно описать двумя наиболее существенными признаками: петлей и трирадиусом. Основываясь на этих гипотезах и работах К.В. Марди, К. Ли и Т.Д. Хейнсворт [7; 8], видим, что узоры отпечатка пальца могут быть смоделированы дифференциальными уравнениями, у которых есть точное решение.

Интересная модель была предложена

М. Кюккеном и А.К. Ньюэллом [4; 5; 7], основанная на следующих гипотезах:

– папиллярные узоры создаются силами, которые вызваны дифференциальным ростом базального слоя эпидермиса;

– неоднородный рост базального слоя эпидермиса приводит к сжимающему напряжению, которое приводит к кривизне, создавая первоначальные хребты.

Компьютерные симуляции показали, что почти периодические узоры, очень похожие на человеческие отпечатки пальцев, могут быть получены путем применения модели М. Кюккена [4; 7]: три основных класса отпечатков пальцев могут быть смоделированы и проявляют минущии в областях, где встречаются участки хребтов с различными направлениями и/или длиной волны.

Статистические модели изображения хребта ставят своей целью воспроизведение реалистично выглядящих отпечатков пальцев, не принимая во внимание эмбриональные гипотезы. Такие модели основаны на эмпирическом анализе реальных отпечатков пальцев, из которых статистические данные об основных характеристиках изображений являются производными и параметризуются в соответствующие уравнения или алгоритмы синтеза.

С.О. Новиков и Г.Н. Глущенко [9] предложили методику построения папиллярных линий, работающую в частотной области. Для каждого пикселя $[x, y]$ изначального случайного изображения вычисляется $2D$ спектр Фурье локального окна, размещенного в центре $[x, y]$. Из спектра исключаются высоко энергетические гармоники. Все оставшиеся гармоники суммируются. Процедура многократно повторяется, пока не получается достаточно гладкий результат.

Д. Косц [3] опубликовал несколько результатов относительно синтетической генерации отпечатков пальцев, основанных на математической модели узоров хребтов и минущии. Согласно этой модели, отпечаток пальца может быть описан волновой картинкой, чья фаза определяется функцией, которую можно разделить на две части: одна объясняет глобальную «форму» линий хребта, а другая описывает минущии. Эта модель также была описана в работах К.Г. Ларкина и П.А. Флетчера [6; 7], которые предложили ее возможное применение при сжатии изображений отпечатков пальцев.

Конструктивный подход был предложен К.Дж. Хиллом [2], где образец отпечатка пальца генерируется, начиная от заданного набора пунктов минущии. Этот подход был разработан с целью доказать, что маскарадная атака может быть проведена против биометрической системы, основанной на отпечатках пальца, «обманным» путем получая доступ и расшифровку содержания хранимого шаблона и путем воссоздания искусственного клона (или синтетического). К сожалению, предложенный алгоритм рисует узоры хребта (начиная от позиций минущии и затем итеративно заполняя пустые пространства), создавая изображения, которые визуально нереалистичны.

Ю.-К. Чо, Дж.-Х. Хонг, и С.-Б. Чо [1; 7] предложили генетический подход, основанный на алгоритме, который способен синтезировать новые отпечатки из предоставленной базы данных отпечатков пальцев, путем выбора набора фильтров для имитации различных условий приобретения.

Поэтапный алгоритм генерации основного отпечатка пальца

В целях получения множества оттисков одного и того же «синтетического пальца» нужно представить более сложную схему:

– сначала генерируется основной отпечаток пальца (т.е. папиллярный узор, представляющий уникальные и неизменные характеристики «синтетического пальца»);

– затем синтетические оттиски могут быть получены из основного отпечатка пальца путем четко настроенного перемещения, вращения, искажения, а также степенью деформации кожи и шумов.

Создание основного отпечатка пальца состоит из следующих этапов:

- 1) генерация области отпечатков пальцев;
- 2) генерация поля ориентаций;
- 3) генерация поля плотности;
- 4) генерация узора хребта.

Шаг 1 определяет силуэт отпечатка пальца; шаг 2 начинается с позиций петли и точек дельт и использует модель математического перетекания для создания последовательной ориентации изображения. Шаг 3 создает плотность образа на основе некоторых эвристических критериев, выведенных путем визуального осмотра большого числа реальных отпе-

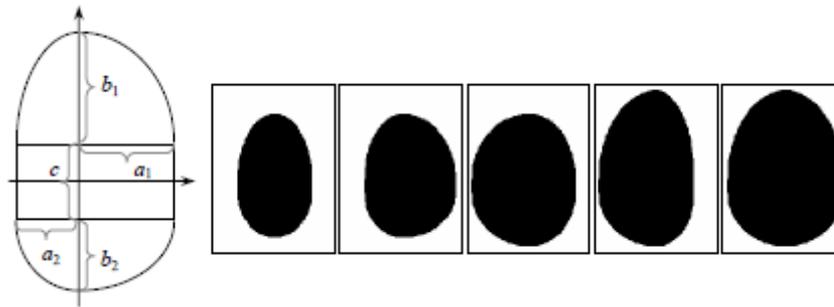


Рис. 1. Модель фигуры отпечатка пальца (слева) и несколько примеров силуэтов отпечатка пальца, сгенерированные этой моделью (справа)

чатков пальцев. В шаге 4 узор линии хребта и минущии создается через контекстную итеративную фильтрацию. В итоге получается изображение почти бинарного отпечатка пальца.

Генерация области отпечатка пальца

В зависимости от размера пальца, позиции и давления на датчик системы сбора информации, изображения отпечатков пальцев имеют различные размеры и внешние формы.

Визуальный осмотр большого количества изображений отпечатков пальцев показал, что простая модель, основанная на четырех эллиптических дугах и прямоугольнике и контролируемая пятью параметрами (рис. 1), может обрабатывать большинство вариаций, присутствующих в фигуре отпечатка пальца. Рис. 1 показывает некоторые примеры фигур отпечатков пальцев, сгенерированные этой моделью, варьируя пять параметров.

Генерация поля ориентаций

Модель ориентации, предложенная Б.Г. Шерлоком и Д.М. Монро [10], позволяет получить непротиворечивое изображение ориентации папиллярных линий с учетом особенностей (ядра и дельты) отпечатка пальца. В этой модели изображение находится в комплексной плоскости и направление локального хребта является фазой квадратного корня сложной рациональной функции, чьи особенности (полюсы и нули) находятся в тех же самых местах, что и характерные черты отпечатков пальцев (петли и дельты). Ориентация для каждой точки определяется по формуле:

$$\theta(z) = \frac{1}{2} \left[\sum_{i=1}^{n_d} (\arg(z - ds_i)) - \sum_{j=1}^{n_c} (\arg(z - ls_j)) \right],$$

где z – комплексное число, состоящее из (x, y) – координат точки, в которой вычисляется направление папиллярных линий; n_d – количество дельт в отпечатке пальца; n_c – количество островов в отпечатке пальца; ds_i – комплексное число, состоящее из (x, y) – координат i -ой дельты отпечатка пальца; ls_j – комплексное число, состоящее из (x, y) – координат j -го острова отпечатка пальца; $\arg(c)$ – функция, возвращающая фазу комплексной переменной c .

К сожалению, генерация изображений синтетической ориентации для образцов арочного типа, которые не содержат никаких особенностей, не поддерживается этой моделью.

П.Р. Вискайя и Л.А. Герхардт [12] предложили вариант модели Б.Г. Шерлока и Д.М. Монро, которая вносит больше степеней свободы, чтобы справиться с возможными изменениями ориентации, которые могут характеризовать ориентацию изображений с соответствующими особенностями. Целью работы П.Р. Вискайя и Л.А. Герхардта было приблизиться к реальному полю ориентации, полученному из конкретных отпечатков пальцев.

Генерация поля плотности

Визуальный осмотр большого количества изображений отпечатков пальцев позволяет нам немедленно отбросить возможность генерации поля плотности совершенно случайным образом. Довольно часто в областях над самой северной петлей и под самой южной дельтой плотность хребтов ниже, чем в остальной час-



Рис. 2. Примеры синтезированных полей плотности: светлые области обозначают более высокую плотность

ти отпечатка пальца. Таким образом, генерация поля частоты выполняется следующим образом.

1. Возможно, общая частота выбирается случайно в связи с распределением плотности линий хребтов в реальных отпечатках пальцев; в среднем период хребет/борозда равен девяти пикселям. Это имитирует считыватель с разрешением $500dpi$.

2. Плотность в вышеописанных областях незначительно понижается в соответствии с позициями особых точек.

3. Поле плотности случайным образом изменяется, для улучшения внешнего вида.

4. Выполняется локальное сглаживание усредняющим окном 3×3 .

Рис. 2 показывает некоторые примеры синтетически генерируемых полей плотности.

Генерация узора хребта

Папиллярные линии создаются на базе поля направлений, поля плотности, а также некоторого количества минуций. Метод является очень простым и в то же время мощным:

1) исходное изображение создается случайно путем помещения нескольких черных точек на белое изображение;

2) затем, путем итеративного улучшения, это исходное изображение проходит через фильтры Габора (настраивается в соответствии с локальной ориентацией и плотностью хребтов), постепенно появляется последовательный и очень реалистичный узор линии хребта;

3) в особенности, минуции отпечатка пальца различных видов (окончания, бифуркации, островки и т.д.) автоматически генерируются в случайных позициях.

Метод генерации использует одинаковые значения для стандартных отклонений Гауссовой огибающей вдоль x - и y -осей:

$$\sigma_x = \sigma_y = \sigma.$$

Фильтр, примененный в каждом пикселе, имеет следующую форму:

$$g(x,y|\theta,f) = e^{-((x^2+y^2)/2\sigma^2)} \cdot \cos[2\pi \cdot f \cdot (x \cdot \sin\theta + y \cdot \cos\theta)],$$

где θ и f – это локальная ориентация и плотность, соответственно. Параметр σ , который определяет пропускную способность фильтра, применяется в соответствии с локальной частотой таким образом, чтобы фильтр не содержал больше, чем три эффективных пика. В частности, значение σ определяется решением следующего уравнения:

$$e^{-\left(\left(\frac{3}{2f}\right)^2 / 2\sigma^2\right)} = 10^{-3}.$$

Также установлено, что увеличение количества исходных точек обеспечивает более нерегулярный рисунок хребта насыщенно в минуциях.

Заключение

Генерация синтетического отпечатка пальца – это эффективный метод для преодоления проблемы сбора больших баз данных по отпечаткам пальцев для испытательных целей. Очевидно, что синтетические отпечатки пальцев не являются заменителем для реальных баз данных по отпечаткам пальцев. Однако они позволяют решить такие проблемы, как:

- сбор больших баз данных по отпечаткам пальцев для испытательных целей;
- проверка надежности систем верификации отпечатков пальцев против атак;
- доказательства основных гипотез для

отпечатков пальцев.

Собрав воедино и изучив работы по методам генерации можно сделать вывод, что применение предложенного поэтапного алго-

ритма генерации искусственных отпечатков пальцев дает хорошие результаты и возможности дальнейшего улучшения методов генерации.

Список литературы/References

1. Cho, Ung-Keun Automatic Fingerprints Image Generation Using Evolutionary Algorithm / Cho Ung-Keun, Hong Jin-Hyuk, Cho Sung-Bae; ed. by H.G. Okuno, Moonis Ali // *New Trends in Applied Artificial Intelligence*. – Berlin, Heidelberg : Springer Berlin Heidelberg. – 2007. – Vol. 4570 of *Lecture Notes in Computer Science*. – Pp. 444–453.
2. Hill, C.J. Risk of masquerade arising from the storage of biometrics / C.J. Hill // *Department of Computer Science*. – Australian National University, Canberra. Australia. – 2001.
3. Kosz, D. New numerical methods of fingerprints' recognition based on mathematical description of arrangement of dermatoglyphics and creation of minutiae / D. Kosz // *Biometrics in Human Service User Group Newsletter*. – 1999.
4. Kucken, M. Models for fingerprint pattern formation / M. Kucken // *Forensic science international*. – 2007. – Vol. 171. – № 2–3. – Pp. 85–96.
5. Kucken, M. A model for fingerprint formation / M. Kucken, A.C. Newell // *Europhysics Letters (EPL)*. – 2004. – Vol. 68. – № 1. – Pp. 141–146.
6. Larkin, K.G. A coherent framework for fingerprint analysis: Are fingerprints Holograms? / K.G. Larkin, P.A. Fletcher // *Optics Express*. – 2007. – Vol. 15. – № 14. – P. 8667.
7. Maltoni, D. *Handbook of fingerprint recognition* / D. Maltoni. – 2nd. ed. edition. – London : Springer, 2009.
8. Mardia, K.V. On the Penrose hypothesis on fingerprint patterns / K.V. Mardia, Q. Li, T.J. Hainsworth // *Mathematical Medicine and Biology*. – 1992. – Vol. 9. – № 4. – Pp. 289–294.
9. Novikov, S.O. Fingerprint ridge structure generation models / S.O. Novikov, G.N. Glushchenko, ed. by E. Wenger, L.I. Dimitrov // *Sixth International Workshop on Digital Image Processing and Computer Graphics*. – SPIE Proceedings. – SPIE, 1998. – Pp. 270–274.
10. Sherlock, B.G. A model for interpreting fingerprint topology / B.G. Sherlock, D.M. Monro // *Pattern Recognition*. – 1993. – Vol. 26. – № 7. – Pp. 1047–1055.
11. Sherstinsky, A. Restoration and enhancement of fingerprint images using M-lattice-a novel nonlinear dynamical system / A. Sherstinsky, R.W. Picard // *12th International Conference on Pattern Recognition*. – 9–13 Oct. – 1994. – Pp. 195–200.
12. Vizcaya, P.R. A nonlinear orientation model for global description of fingerprints / P.R. Vizcaya, L.A. Gerhardt // *Pattern Recognition*. – 1996. – Vol. 29. – № 7. – Pp. 1221–1231.

© Р.Ф. Минханов, 2015

УДК 66

В.А. СЫРОВАТКА, Ю.П. ЯСЬЯН, В.В. САПРЫКИН

ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет», г. Краснодар

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ УСТАНОВКИ СТАБИЛИЗАЦИИ КОНДЕНСАТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ГАЗА К ТРАНСПОРТУ

В настоящее время известна установка подготовки газа к транспорту УПГТ-2 на компрессорной станции (КС) «Краснодарская» [2]. Для установки стабилизации конденсата (УСК) в 2014 г. на КС «Краснодарская» были установлены два проточных электронагревателя [2]. Оснащение системой электрообогрева УПГТ-2 на КС «Краснодарская» было выполнено в рамках важнейших проектов для энергетической инфраструктуры XXII Зимней Олимпиады в Сочи по заказу ОАО «Газпром» [2]. Установка подготовки газа к транспорту предназначена для извлечения тяжелых углеводородов и паров воды из природного газа с целью предотвращения возможности образования гидратов и выпадения углеводородного конденсата в потоке газа во время его транспортировки по морско-

му участку газопровода «Голубой поток» [2]. С вводом дополнительных мощностей на КС «Краснодарская» максимальная производительность по сырому газу возросла с 50 до 73,2 млн м³ в сутки [4].

Схема УСК применяемая на УПГТ-2 КС «Краснодарская» является типовой. Для стабилизации конденсата на КС «Краснодарская» используют типовую схему УСК ступенчатой дегазации с промежуточным нагревом конденсата, что следует из указанных источников [2; 4; 5]. Основной недостаток схемы дегазации – это нечеткое разделение углеводородов, одни из которых являются целевыми для газов стабилизации, а другие – для стабильного газового конденсата.

Значительная роль в поступательном уве-



Рис. 1. График зависимости газа дегазации от температуры в сепараторе низкого давления

личении мощности КС «Краснодарская» отводится Заполярному месторождению (Ямало-Ненецкий автономный округ). Заполярное – это то месторождение, которое обеспечивает подачу газа в газопровод «Голубой поток» [1]. Усредненный состав природного газа месторождения Заполярного представлен в источниках [3; 6].

С увеличением производительности КС «Краснодарская» выработка конденсата исхо-

дя из усредненного состава газа [1; 3; 6] будет увеличиваться и составит до 6–7 т/ч. При этом количество сбросных газов дегазации на УСК КС «Краснодарская» при ступенчатой дегазации с промежуточным нагревом может увеличиться до значительных объемов. В условиях увеличения производительности КС и изменения текущего усредненного состава сырого газа появилась необходимость решения проблемы увеличения количества сбросных газов дегаза-

Таблица 1. Состав нестабильного газового конденсата

Компонент	Состав (% , мол.)	Компонент	Состав (% , мол.)
N_2	0,0893	$n-C_5H_{12}$	6,1555
CO_2	0,244	C_6H_{14}	22,2002
CH_4	25,9323	C_7H_{16}	14,1614
C_2H_6	0,9572	C_8H_{18}	12,2853
C_3H_8	0,4214	C_9H_{20}	8,2926
$i-C_4H_{10}$	0,1309	$C_{10}H_{22}$	6,0403
$n-C_4H_{10}$	0,3229	H_2O	0,0458
$i-C_5H_{12}$	2,7207	Итого	100

Таблица 2. Результаты расчета процесса сепарации

Компонент	Название сепаратора					
	1 сепаратор 3-х фазный		2 сепаратор 3-х фазный		сепаратор низкого давления	
	$P = 0,5 \text{ МПа}; T = 18 \text{ }^\circ\text{C}$		$P = 0,45 \text{ МПа}; T = 18 \text{ }^\circ\text{C}$		$P = 0,10 \text{ МПа}; T = 58 \text{ }^\circ\text{C}$	
	Ж	Г	Ж	Г	Ж	Г
	кг/ч	кг/ч	кг/ч	кг/ч	кг/ч	кг/ч
N_2	0,418	1,9555	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
CO_2	1,4480	7,1257	1,2458	0,0529	0,1700	1,1251
CH_4	23,0888	309,0806	20,7066	2,3966	1,3664	19,3124
C_2H_6	7,1495	15,8314	6,9659	0,1330	1,6222	5,2805
C_3H_8	9,4042	5,4325	9,3231	0,0463	4,4943	4,8493
$i-C_4H_{10}$	4,9887	1,0860	5,1361	0,0096	3,4682	1,6633
$n-C_4H_{10}$	13,0116	1,9734	13,0189	0,0169	9,5636	3,4363
$i-C_5H_{12}$	148,1997	8,5314	148,1178	0,0730	127,8258	20,3809
$n-C_5H_{12}$	340,2018	14,3976	340,1196	0,1233	302,0202	38,1333
C_6H_{14}	1 508,9016	18,6119	1 508,9248	0,1590	1 442,8203	66,1582
C_7H_{16}	1 128,3848	4,2336	1 128,9672	0,0361	1 109,6571	19,1806
C_8H_{18}	1 119,2002	1,2843	1 119,1585	0,0109	1 112,1323	7,3112
C_9H_{20}	848,8878	0,3139	848,5785	0,0027	846,3084	2,1964
$C_{10}H_{22}$	686,1143	0,0844	686,0893	0,0007	685,1539	0,7183
H_2O	0,1204	0,5384	0,1024	0,0040	0,0155	0,0905
Итого	5839,5194	390,4806	5836,4545	3,0649	5646,6182	189,8363

На входе в первый трехфазный сепаратор расход газоконденсатной смеси – 6 230 кг/час

ции и потерь целевых компонентов на факел.

Нестабильный газовый конденсат после отбензинивания и дегазации в сепараторе высокого давления согласно предварительным расчетам имеет следующий усредненный состав (табл. 1).

Для изучения эффективности работы действующей типовой схемы УСК был проведен пробный расчет процесса сепарации на УСК КС «Краснодарская» при температуре 40–100 °С ($P = 0,1$ МПа). Зависимость количества газов дегазации сбрасываемых на факел от температуры и давления ($P = 0,1$ МПа) после промежуточного нагрева представлена на рис. 1. На графике видно, что повышение температуры на 10 °С в сепараторе низкого давления соответствует увеличению расхода сбросных газов на факел в 1,5–2 раза (максимально до 2,5 т/ч). Результаты пробного расчета технологического режима работы УСК для усредненного состава конденсата (табл. 1) при давлении насыщенных паров по ГОСТ Р54389-2011 для стабильного конденсата представлены в табл. 2.

Эффективность работы типовой схемы УСК напрямую зависит от ступени сепарации с промежуточным нагревом. Ступенчатой дегазации и сепарации с промежуточным нагревом, в условиях увеличения текущего расхода конденсата, становится недостаточно. Велики потери углеводородов C_5 и выше с метан-этановой фракцией на факел в период максимального расхода газа регенерации на установке осушки и отбензинивания газа. Залповый выброс газа наблюдается по работе факела.

Результаты расчета процесса сепарации

Для снижения потерь и залповых выбросов углеводородов от C_5 и выше на факел при сепарации с промежуточным нагревом, повышения количества и качества стабильного конденсата и уменьшения количества выбросов вредных веществ в атмосферу необходимы более совершенные технологии, например, ректификация.

Расход конденсата на действующей УПГТ-2, согласно типовой схеме установки подготовки газа, изменяется от циклов регенерации и охлаждения на установке осушки и отбензинивания газа. Расход конденсата периодически повышается и снижается до максимального и минимального значения соответственно. По этой причине использование

комбинирования процессов сепарации с промежуточным нагревом при температуре до 40 °С и ректификации позволит повысить технологическую гибкость процесса стабилизации и уменьшить потери углеводородов C_5 и выше с метан-этановой фракцией на факел, при увеличении производительности КС «Краснодарская». На рис. 2 приведена предлагаемая схема стабилизации конденсата с использованием ректификации на КС «Краснодарская» на основе типовой. Указанная схема работает следующим образом. Водоконденсатная смесь, полученная после охлаждения газа регенерации на установке осушки и отбензинивания сырого газа 1 УПГТ-2 КС «Краснодарская», подается в сепаратор высокого давления 2, из которого жидкую фазу отводят в первый 3-х фазный разделитель 3. Из указанного разделителя 3 подтоварную воду отводят на утилизацию через дренажную емкость 4, а нестабильный конденсат отводят во второй 3-х фазный разделитель 5. Из указанного разделителя 5 подтоварную воду отводят на утилизацию через дренажную емкость 4, а нестабильный конденсат направляют через подогреватель 6 в сепаратор низкого давления 7. Повышение или снижение температуры в сепараторе 7 зависит от содержания легких углеводородов в нестабильном конденсате. Углеводородный газ дегазации из сепаратора высокого давления 2 направляют в поток сырого газа, который подается на установку осушки и отбензинивания газа 1. Углеводородный газ дегазации из первого 3-х фазного разделителя 3, второго 3-х фазного разделителя 5 и сепаратора низкого давления 7 направляют на факел.

Нестабильный конденсат из сепаратора низкого давления 7 с помощью насоса 8 направляют (после нагрева в теплообменнике 9) в колонну стабилизации 10. Стабильный конденсат от низа колоны стабилизации 10 с помощью насоса 11 отводят на склад через теплообменник 9 и охладитель 12. Для поддержания температурного режима низа колонны стабилизации 10 стабильный конденсат циркулирует через подогреватель 13. Пары верха колонны стабилизации 10 конденсируют в холодильнике 14 и собирают в емкости 15, откуда насосом 16 часть полученной широкой фракции легких углеводородов (ШФЛУ) направляют в виде орошения на верх колонны стабилизации 10, а балансовую часть ШФЛУ направляют на склад. Газы стабилизации из емкости орошения

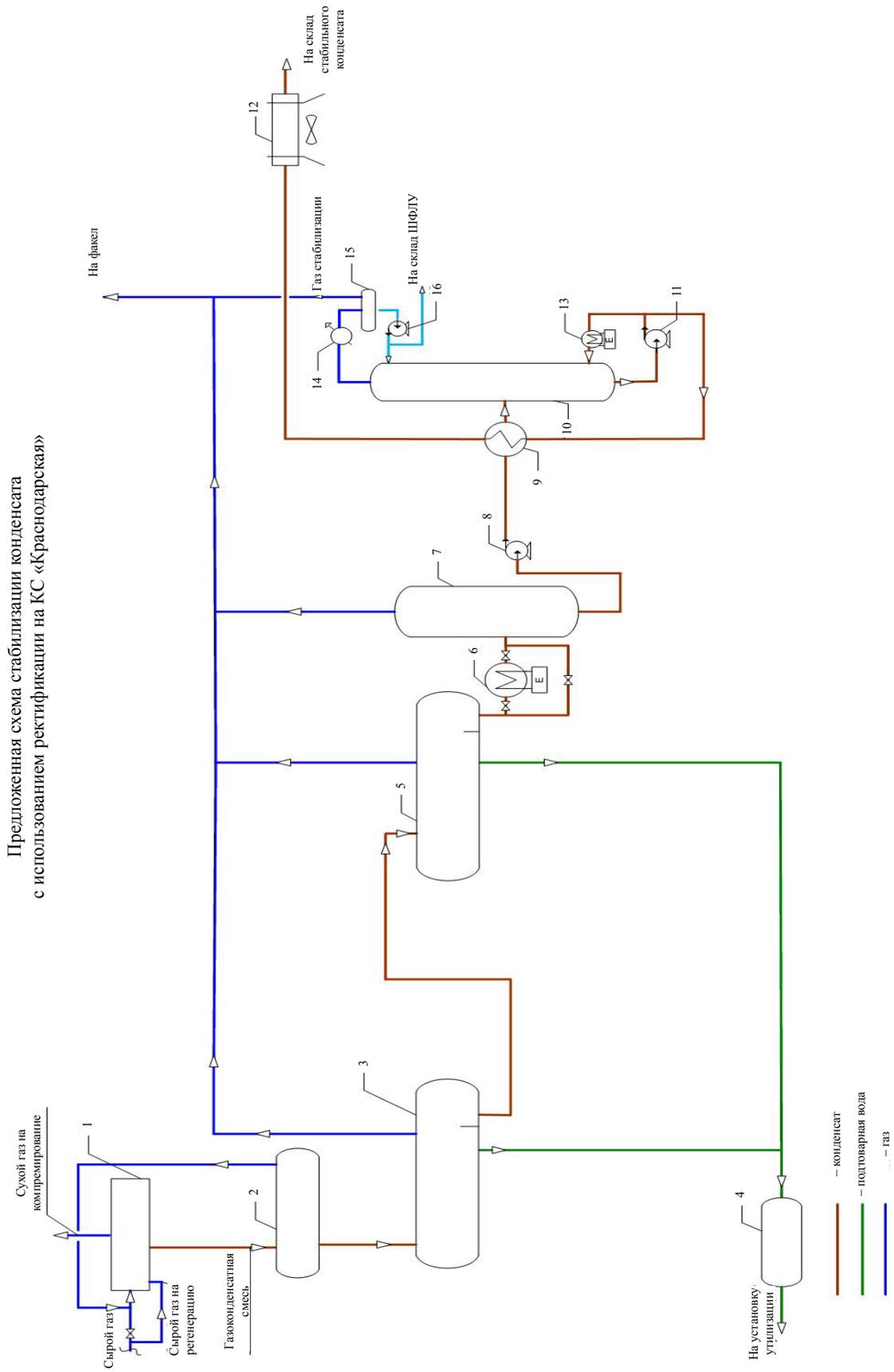


Рис. 2. Схема стабилизации конденсата с использованием ректификации на КС «Краснодарская»

15 отводятся на факел.

Стабилизация конденсата в ректификационной колонне позволит уменьшить потери ценных углеводородов C_5 и выше и предотвратить загрязнение ими атмосферы. Использование одноклонной схемы ректификации на

УСК КС «Краснодарская» при усредненном составе конденсата позволит увеличить качество и количество стабильного конденсата и сократить расход сбросных газов дегазации на факел в условиях увеличения производительности КС «Краснодарская».

Список литературы

1. Заполярное месторождение должно выйти на проектную мощность в 2005 г. // OilCapital.ru. – М. : ИГ Индустрия. – март, 2003 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.oilcapital.ru/industry/77308.html>.
2. Компания «ССТЭнергомонтаж» установила проточные электронагреватели на КС «Краснодарская» // Специальный информационно-аналитический интернет-ресурс, посвященный машиностроению. – М. : Машиностроительный ресурс. – февраль, 2014 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.i-mash.ru/news/nov_predpr/47652-kompanija-sstjenergmontazh-ustanovila-protocnyye.html.
3. Рассохин, С.Г. Оператор по добыче нефти и газа : учебное пособие для начального профессионального образования / С.Г. Рассохин – М. : Академия, 2002. – 544 с.
4. Романов, И. КС «Краснодарская» : Мощнее и технологичнее / И. Романов // СТО Строительство Технологии Организация. – СПб. : СТО Строительство Технологии Организация. – 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://stopress.ru/jurnal/files/sto26/files/assets/common/downloads/page0039.pd>.
5. Установка подготовки газа к транспорту УПГТ-2 КС «Краснодарская» (ОАО «Газпром») // ОМЗ Объединенные машиностроительные заводы [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.omz.ru/project/project4>.
6. Филиппов, А.В. Компонентный состав попутного нефтяного газа / А.В. Филиппов // ЭНЕРГАЗ. – М. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://energas.ru/files/smi/maketi/13.10_png-3.pdf.

References

1. Zapoljarnoe mestorozhdenie dolzhno vyjti na proektnuju moshhnost' v 2005 g. // OilCapital.ru. – M. : IG Industrija. – mart, 2003 g. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.oilcapital.ru/industry/77308.html>.
2. Kompanija «SSTjenergmontazh» ustanovila protochnye jelektronagrevateli na KS «Krasnodarskaja» // Special'nyj informacionno-analiticheskij internet-resurs, posvjashhennyj mashinostroeniju. – M. : Mashinostroitel'nyj resurs. – fevral', 2014 g. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : http://www.i-mash.ru/news/nov_predpr/47652-kompanija-sstjenergmontazh-ustanovila-protocnyye.html.
3. Rassohin, S.G. Operator po dobyche nefi i gaza : uchebnoe posobie dlja nachal'nogo professional'nogo obrazovanija / S.G. Rassohin – M. : Akademija, 2002. – 544 s.
4. Romanov, I. KS «Krasnodarskaja» : Moshhnee i tehnologichnee / I. Romanov // STO Stroitel'stvo Tehnologii Organizacija. – SPb. : STO Stroitel'stvo Tehnologii Organizacija. – 2014 [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://stopress.ru/jurnal/files/sto26/files/assets/common/downloads/page0039.pd>.
5. Ustanovka podgotovki gaza k transportu UPGT-2 KS «Krasnodarskaja» (OAO «Gazprom») // OMZ Ob#edinennye mashinostroitel'nye zavody [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.omz.ru/project/project4>.
6. Filippov, A.V. Komponentnyj sostav poputnogo nefljanogo gaza / A.V. Filippov // JeNERGAZ. – M. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : http://energas.ru/files/smi/maketi/13.10_png-3.pdf.

ЭТАПЫ ПЛАНИРОВАНИЯ СЛИЯНИЙ И ПОГЛОЩЕНИЙ КОМПАНИЙ (M&A)

Как известно, слияния и поглощения (M&A) компаний представляют собой совокупность стратегических действий собственников капитала, заключающихся в установлении финансового контроля над одним или несколькими хозяйствующими субъектами посредством приобретения доли в их капитале, либо покупки всех или основных активов, а также объединении с другими собственниками капитала на паритетных условиях, для достижения положительного экономического эффекта, приводящего к росту стоимости первоначально вложенного капитала.

Изучением вопросов планирования слияний и поглощений компаний занимались отечественные экономисты: А. Грязнова, М. Федотова, А. Федосов и др., западные представители экономической науки: Ф. Эванс, Р. Брейли, С. Майерс, Т. Коупленд, Т. Коллер, Дж. Муррин и др.

В ходе сравнения этапов инвестиционных и дивестиционных M&A, изложенных в интерпретации различных экономистов, можно сделать следующие выводы:

- различие в количестве этапов, предлагаемых авторами, обуславливается тем, что одни экономисты подэтапы (стадии) выделяют в общие категории, а другие – в частные, реализуемые в рамках общих. Однако следует отметить, что данные манипуляции не приводят к существенным изменениям методологии процесса;

- инвестиционные и дивестиционные стратегии достаточно схожи в планировании, несмотря на их реализацию противоположными сторонами сделки, а их существенное различие только в основополагающих мотивах;

- ключевым критерием дивестиционных и инвестиционных слияний и поглощений является величина рыночной и инвестиционной

стоимости компаний-участников. Стремление к максимизации стоимости бизнеса – основной мотив M&A-сделок, а сама стоимость, как количественный показатель, есть основной критерий при выборе контрагента для цели слияния/поглощения [1]. В этой связи, этапы планирования инвестиционных и дивестиционных M&A сводятся к оценке рыночной и инвестиционной стоимости участвующих в сделке компаний (рис. 1, 2).

Покупатель бизнеса (стратегический инвестор) на первом этапе проводит оценку своей рыночной стоимости, рассматривает стратегии, которые могут ее увеличить, в итоге принимает решение о поглощении. На втором этапе осуществляется поиск потенциальных кандидатов на поглощения, составляется база данных, происходит сбор информации. На третьем этапе осуществляется оценка рыночной стоимости бизнеса каждого потенциального кандидата. На четвертом этапе происходит оценка инвестиционной стоимости бизнеса после объединения с каждым кандидатом, устанавливается наиболее привлекательный кандидат с позиции максимальной величины инвестиционной стоимости, также определяется диапазон цены и ее оптимальная величина. На пятом этапе осуществляется выбор единственного, наиболее привлекательного, для поглощения дивестора. На шестом этапе осуществляются торги в пределах установленного диапазона цены. На седьмом этапе составляется план поглощения с установлением сроков интеграции и плановых показателей бизнеса.

В свою очередь, продавец бизнеса (дивестор) на первом этапе осуществляет оценку рыночной стоимости бизнеса (как минимальной цены продажи), рассматривает альтернативы того, чтобы не продавать бизнес, в итоге принимает решение о дивестировании (прода-



Рис. 1. Схема последовательных этапов планирования инвестиционных М&А



Рис. 2. Схема последовательных этапов планирования дивестиционных М&А

же бизнеса). На втором этапе осуществляется поиск потенциальных инвесторов, происходит сбор информации. На третьем этапе осуществляется оценка инвестиционной стоимости объединенного бизнеса для каждого инвестора, устанавливается диапазон цены, а также опти-

мальная ее величина. На четвертом этапе осуществляется выбор нескольких потенциальных инвесторов, исходя из критерия максимальной инвестиционной стоимости. На пятом этапе осуществляются торги в пределах установленного диапазона цены. На шестом этапе состав-

ляется план дивести́рования, в котором определяются условия оплаты и сроки перехода прав на бизнес.

Отметим, что экономический (также встречается как синергетический) эффект от слияний и поглощений компаний заключается в разнице стоимости компании после объединения (инвестиционная стоимость) и стоимости бизнеса, функционирующего отдельно (рыночная стоимость). Однако этот эффект может быть

как положительный (прирост стоимости), так и отрицательный (разрушение стоимости), и проявляться он может в различных составляющих системы и тех бизнес-процессах, которые использует компания при осуществлении своей деятельности. Это в конечном итоге отражается на величине денежных потоков, генерируемых инвестированным в бизнес капиталом, и на норме отдачи (доходности) таких инвестиций [1; 2].

Список литературы

1. Бабенко, И. Классификация слияний и поглощений компаний в зависимости от синергетического эффекта / И. Бабенко // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2015. – № 6(48). – С. 48–52.
2. Бабенко, И. Оценка экономического эффекта при слияниях и поглощениях компаний / И. Бабенко, В. Бадюков // Вестник ТОГУ. – 2015. – № 2(37). – С. 185–190.

References

1. Babenko, I. Klassifikacija slijanij i pogloshhenij kompanij v zavisimosti ot sinergeticheskogo jeffekta / I. Babenko // Nauka i biznes: puti razvitija. – M. : TMBprint. – 2015. – № 6(48). – S. 48–52.
2. Babenko, I. Ocenka jekonomicheskogo jeffekta pri slijanijah i pogloshhenijah kompanij / I. Babenko, V. Badjukov // Vestnik TOGU. – 2015. – № 2(37). – S. 185–190.

© И.А. Бабенко, 2015

ФАКТОРЫ МОТИВАЦИИ ДЛЯ ВЫХОДА КОМПАНИЙ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ТОВАРОВ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО СПРОСА НА ЗАРУБЕЖНЫЕ РЫНКИ

Если до недавнего времени ведение бизнеса на международных рынках считалось делом транснациональных компаний, то сейчас даже средние и мелкие компании серьезно задумываются о выходе на зарубежные рынки. Конечно, внутренние рынки более изучены и понятны, на них отсутствуют риски, с которыми компании неизбежно сталкиваются на международных рынках. Однако нынешние реалии, связанные с глобализацией рынков, развитием технологий, совершенствованием логистических систем, либерализацией внешнеторговых отношений открывают новые возможности для компаний развиваться не только на своих внутренних рынках, но и эффективно функционировать на зарубежных. Следует отметить, что сложившаяся в настоящее время экономическая нестабильность и непростая политическая ситуация в мире вносят свои коррективы в принятие решений о выходе на зарубежные рынки и заставляют отложить эти решения на более благоприятное время, а в некоторых случаях, к сожалению, создают непреодолимые барьеры для осуществления внешнеторговой деятельности на рынках определенных стран. Многие компании вынуждены уходить с зарубежных рынков или значительно сокращать свои экспортные операции.

Рынок потребительских товаров всегда очень чувствителен к любым изменениям внешней среды и нынешняя ситуация не является исключением. В качестве примера можно привести российский рынок, где, по данным Федеральной таможенной службы РФ, импорт потребительских товаров снизился в 2014 г. приблизительно на 10 % по сравнению с 2013 г., при этом четвертый квартал 2014 г. показал снижение этого показателя на 20 % по сравнению с аналогичным периодом 2013 г. [1].

Очевидно, что данные изменения произошли из-за нестабильности валютного курса, санкционных и антисанкционных мер и общей политической обстановки.

Несмотря ни на что компании не перестают выходить на зарубежные рынки и продолжают разрабатывать международные рыночные стратегии. Ф. Котлер в своей книге «Маркетинг от А до Я» предупреждает: «Компания, умеющая работать только на внутреннем рынке, со временем его наверняка потеряет» [2]. Это утверждение нельзя назвать бесспорным. Очевидно, что оно с определенной долей условности может быть отнесено только к крупным компаниям. Относительно средних и малых компаний, далеко не всем следует обязательно выходить на зарубежные рынки. Зачастую внутренний рынок предоставляет не меньшие возможности, чем рынок внешний. Более того, далеко не каждая компания способна преодолеть основные барьеры на пути к интернационализации и суметь противостоять ее основным рискам. И далеко не всегда риск, связанный с выходом на зарубежные рынки, может быть оправданным.

С. Холленсен указывает, что ключевым барьером, с которым сталкиваются потенциальные экспортеры, является неадекватная информация об иностранных клиентах, конкуренции и основных принципах ведения дел за рубежом [3]. К основным внутренним барьерам (т.е. связанным непосредственно с возможностями самой компании), которые препятствуют компаниям выходить на зарубежные рынки, можно также отнести: недостаточная изученность международных рынков, отсутствие персонала с необходимыми знаниями и навыками, сложность построения иностранных каналов распределения, невозможность адаптировать

комплекс маркетинга к условиям зарубежных рынков или нежелание менять его концепцию, нехватка производственных мощностей для обеспечения международных рынков, отсутствие финансовых возможностей для технической организации ведения бизнеса за рубежом, нежелание нести дополнительные расходы по продвижению своего товара на зарубежном рынке и участвовать в бюджете на продвижение совместно с локальными партнерами, несоответствие осуществления экспортной деятельности общей стратегии компании, опасения идти на риски, связанные с внешней средой зарубежных рынков.

Помимо барьеров, связанных непосредственно с деятельностью самой компании, существует большое количество внешних барьеров, которые не позволяют фирмам принимать положительное решение о выходе на зарубежный рынок. С. Холленсен делит их на три большие группы – это политические риски, общие рыночные риски и коммерческие риски [3].

Тем не менее, существуют факторы, которые заставляют компании серьезно задуматься о выходе на внешние рынки, а значимость этих факторов для компании может быть так велика, что подталкивает их к выработке комплекса мер по преодолению тех барьеров и рисков, с которыми им, возможно, предстоит столкнуться. Прежде чем начать разрабатывать программы выхода на зарубежные рынки, задумываться о международных стратегиях ведения бизнеса, формировать свои международные организационные структуры, компании должны четко осознавать мотивы для своей возможной интернационализации. Если компания уже работает на международных рынках, выход на новый также потребует от компании очень четкого понимания, зачем ей нужен этот новый рынок и не повлечет ли выход на него нежелательные последствия для компании. Как правило, мотивы выхода на зарубежные рынки зависят непосредственно от потребностей самой компании, отрасли в которой она работает, а также от страны происхождения компании.

Основным мотивом выхода предприятия на зарубежный рынок, безусловно, является получение прибыли. Однако этот фактор не является единственным. Принятие решения об осуществлении экспортной деятельности формируется под влиянием целого ряда факторов. Факторы мотивации выхода компании

на международные рынки можно условно поделить на две группы: 1) активные факторы, возникающие вследствие желания компании совершенствовать свои стратегии с целью найти новые генераторы роста, используя уникальные навыки и/или рыночные возможности; 2) реактивные факторы, возникающие вследствие реакции компании на давление или угрозу на своем внутреннем рынке [4]. Можно добавить, что во вторую группу можно отнести не только факторы отрицательного воздействия, но и возможности, которые может предоставлять внутренний рынок, например, государственные программы содействия экспорту. К первой группе факторов можно отнести следующие:

- инициатива руководства компании выйти на зарубежные рынки;
- получение эффекта масштаба в результате увеличения выпуска продукции;
- наличие уникального продукта или уникальной технологии;
- стремление к росту и получению прибыли;
- завоевание международного престижа;
- поиск новых идей по совершенствованию продукта, развитие технологий и методов ведения бизнеса [5];
- получение дополнительного коммерческого эффекта за счет использования преимуществ национальных факторов производства и ресурсного потенциала зарубежных стран [6].

Вторую группу составляют такие факторы, как:

- перенасыщенный внутренний рынок, чрезмерная внутренняя конкуренция и недостаточный спрос на внутреннем рынке;
- перепроизводство на внутреннем рынке и стремление использовать излишние мощности;
- решение проблемы сбыта сезонных товаров;
- неблагоприятные экономические прогнозы для внутреннего рынка и поиски снижения рисков, связанных с одной страной ведения бизнеса;
- возможность продлить жизненный цикл товара;
- снижение затрат на рабочую силу, логистику, уменьшение налоговых выплат [7] и т.д.

2014 г. обернулся уходом с российского рынка потребительских товаров целого ряда

международных брендов. Из-за непростой ситуации объявили о своем уходе автомобильные бренды, такие как *Opel*, *Chevrolet* (компания *General Motors*), *Dodge*. О закрытии своего московского офиса летом 2015 г. заявила компания *Blackberry*. Американская сеть ресторанов *Wendy's* закрыла все свои рестораны. К сожалению, российский рынок покинули и *fashion*-бренды, такие как *Gerry Weber*, *River Island*, *Esprit*. В мае 2015 г. финская компания *Metsa Tissue*, известный производитель туалетной бумаги и средств личной гигиены под брендами *Lambi* и *Moli*, заявила о закрытии своего производства в Калужской области и распродаже остатков своей продукции. Основными причинами своего ухода с российского рынка компании называют неудовлетворительный спрос, медленный рост продаж, падение покупательской способности.

Тем не менее, следует отметить, что кризис это не всегда время для сворачивания своих планов. Зачастую кризис открывает компаниям новые возможности. По мнению пресс-секретаря В.В. Путина Дмитрия Пескова, которое он выразил по поводу ухода с российского рынка брендов компании *General Motors*: «Вакуума на рынке не бывает. И если уходит одна компания, ее место сразу заполняют другие. А главное, компания заранее ставит себя в невыгодное положение на тот период, когда рынок перейдет в фазу активизации, поскольку все равно все развивается по синусоиде. И падение продаж сменится достаточно бурным ростом» [8].

Эти слова подтверждают, например, решения компании *Ford Sollers*, связанные с расширением бизнеса в России в 2015 г. Как заявили в компании: «*Ford Sollers* подтверждает свои долгосрочные планы развития бизнеса в России и готов оказать поддержку клиентам брендов, покидающих рынок, при покупке нового автомобиля *Ford*, а также примет их на сервисное обслуживание в дилерские центры

Ford. Компания предложит дополнительную экономию в 50 000 рублей клиентам, приобретающим любой новый автомобиль *Ford*, сдавая в счет оплаты подержанный автомобиль любого бренда, прекратившего свою деятельность в России» [9].

В 2015 г. об открытии своих собственных магазинов заявили такие известные бренды, как бренд швейцарских часов *Oris*, производитель женской одежды *Saint James*, английский косметический бренд *Rouge Bunny Rouge*, французский бренд нишевой парфюмерии *Serge Lutens* и целый ряд других зарубежных брендов. Глава представительства *Rouge Bunny Rouge* в России г-жа Дидье заявила, что экономического кризиса в компании не испугались, а восприняли как проверку на то, кто занимает на рынке крепкую позицию, а кто – «чужое место». «Появляется больше возможностей для быстрого продвижения: ведь даже самые известные игроки рынка вынуждены пересматривать стратегию и слезать со своих насиженных мест. В условиях здоровой конкуренции во время кризиса рынок освобождается от излишков и остаются только те бренды, которые по-настоящему необходимы потребителям», – считает Дидье [10].

Действительно, у каждой из этих компаний имеются свои мотивы для выхода на зарубежные рынки и на российский рынок, в частности. Очевидно и то, что все они будут преодолевать барьеры и бороться с рисками, которые обязательно возникнут перед ними. Данные примеры позволяют проиллюстрировать тот факт, что даже в непростые кризисные времена существуют факторы мотивации для выхода компаний на зарубежные рынки. Более того, эти факторы могут быть даже более весомыми, чем в обычные времена, так как зарубежные рынки открывают новые конкурентные преимущества и генераторы роста, которые компания уже не может получить на своем внутреннем рынке.

Список литературы

1. Опалев, С. Как изменился импорт товаров в Россию / С. Опалев // Ежедневная деловая газета РБК. – 04.03.2015.
2. Котлер, Ф. Маркетинг от А до Я / Ф. Котлер. – М. : Альпина Паблишерс, 2010. – С. 100.
3. Холленсен, С. Глобальный маркетинг / С. Холленсен. – М. : Новое знание, 2004. – С. 72.
4. Albaum, G. International Marketing and Export Management (7th edition) / G. Albaum, E. Duerr // Pearson Hall Financial Times. – 2011.

5. Cavusgil, S.T. International Business / S.T. Cavusgil, G. Knight, J.R. Riesenberger // Pearson Prentice Hall. – New Jersey. – 2008. – С. 16.
6. Ноздрева, Р.Б. Международный маркетинг / Р.Б. Ноздрева. – М. : Экономистъ, 2005.
7. Моисеева, Н.К. Международный маркетинг и бизнес / Н.К. Моисеева. – М. : КУРС Инфра-М, 2013. – С. 17.
8. По данным РИА-Новости. – М. – 19.03.2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.ria.ru.
9. Данные официального сайта Ford в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.ford.ru. 19.03.2015.
10. Зинченко, Г. Девять смелых: какие иностранные бренды не боятся нашего кризиса / Г. Зинченко // Forbes. – М. – 22.07.2015 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.forbes.ru.
11. Чернышева, А.М. Анализ факторов развития частных марок розничных сетей в системе взаимодействия каналов распределения / А.М. Чернышева // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2011. – № 1.

References

1. Opalev, S. Kak izmenilsja import tovarov v Rossiju / S. Opalev // Ezhednevnaia delovaja gazeta RBK. – 04.03.2015.
2. Kotler, F. Marketing ot A do Ja / F. Kotler. – М. : Al'pina Pablishers, 2010. – S. 100.
3. Hollensen, S. Global'nyj marketing / S. Hollensen. – М. : Novoe znanie, 2004. – S. 72.
6. Nozdreva, R.B. Mezhdunarodnyj marketing / R.B. Nozdreva. – М. : Jekonomist#, 2005.
7. Moiseeva, N.K. Mezhdunarodnyj marketing i biznes / N.K. Moiseeva. – М. : KURS Infra-M, 2013. – S. 17.
8. Po dannym RIA-Novosti. – М. – 19.03.2015 [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : www.ria.ru.
9. Dannye oficial'nogo sajta Ford v Rossii [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : www.ford.ru. 19.03.2015.
10. Zinchenko, G. Devjat' smelyh: kakie inostrannye brendy ne bojatsja nashego krizisa / G. Zinchenko // Forbes. – М. – 22.07.2015 [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : www.forbes.ru.
11. Chernysheva, A.M. Analiz faktorov razvitija chastnyh marok roznichnyh setej v sisteme vzaimodejstvija kanalov raspredelenija / A.M. Chernysheva // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2011. – № 1.

© В.В. Калыгина, 2015

УЧЕТНАЯ ПОЛИТИКА В УПРАВЛЕНЧЕСКОМ УЧЕТЕ

В современном мире при помощи управленческого учета не только собирается и регистрируется информация, но также проводится ее анализ и оценка для извлечения таких сведений, на основании которых можно результативно управлять компанией. Для этого нужно разрабатывать учетную политику для управленческого учета. В настоящее время увеличивается заинтересованность к проблеме управленческого учета, который нужен как государственным либо негосударственным компаниям, так и коммерческим производителям продукции либо компаниям, которые предоставляют услуги.

В условиях совершенствующихся рыночных отношений в стране любая компания становится экономически и юридически независимой. Результативное управление производственной деятельностью компании все больше зависит от информационного обеспечения ее подразделений. Компании, которые имеют сложные производственные структуры, остро нуждаются в оперативной финансовой и экономической информации, которая помогает оптимизировать финансовые результаты и затраты, принимать мотивированные управленческие решения. Данные, которые нужны для того, чтобы оперативно управлять компанией, содержатся в системе управленческого учета. Его считают одним из перспективных и новых направлений бухгалтерской практики.

По мнению В.Б. Ивашкевич, управленческий учет представляет собой составную часть инструмент для системы управления компанией. Он должен обеспечивать составление информации [2], которая нужна для того, чтобы:

1) контролировать экономичность настоящей деятельности компании в общем и в разрезе ее конкретных подразделений, разновидностей деятельности, подразделений рынка;

2) планировать дальнейшие стратегии и

тактики проведения коммерческой деятельности в общих и конкретных хозяйственных операциях, оптимизации применения трудовых, материальных и финансовых потенциалов компании;

3) измерять и оценивать результативность хозяйствования в общем и в разрезе подразделений компании, определять степень рентабельности конкретных разновидностей продукции, услуг, работ, секций и подразделений рынка;

4) корректировать управляющее влияние на процесс производства и продажи продукции, услуг, товаров, понижения субъективности в ходе принятия решений на всех уровнях управления.

Первичные сведения о работе хозяйствующих субъектов, которые применяются в системах налогового, финансового и управленческих видов учета являются едиными. Но управленческий учет будет нуждаться в дополнительной характерной информации. Для этого исходные сведения следует обрабатывать по трем разным алгоритмам, которые предусматривают правила, принципы и способы ведения любого из вышеуказанных видов учета. Регулированию и, следовательно, систематизации такого процесса способствует инструмент, который называется учетной политикой.

Как считает М.А. Вахрушина: «Учетная политика в системе управленческого учета представляет собой объединение способов ведения управленческого учета, которые обеспечивают его преемственность и непрерывность, а также способствуют реализации возможностей его компонентов (учет и отчетность, управленческий анализ и внутренний контроль) для интересов управления внутри хозяйствующего субъекта» [1].

Учетная политика управленческого учета становится главным звеном, которое связывает менеджмент и учет организации. С ее помо-

щью можно определить и привести первичные сведения в вид, который будет максимально отвечать информационным запросам собственников и менеджеров компании, следовательно, помогать им принять адекватные управленческие решения.

Есть много вопросов, которые характерны только для учетной политики управленческого учета:

1) список и классификация центров ответственности;

2) форма внутренней отчетности, при помощи которой можно управлять продажами, за-

тратами, дебиторскими задолженностями и пр.;

3) определение контролируемых и неконтролируемых статей отчетности центров ответственности, персонализация документации внутренней отчетности;

4) определение финансовых и нефинансовых принципов для того, чтобы оценить деятельность центра ответственности;

5) установление статей калькуляции, выборка методов учета затрат и калькулирования для конкретных центров финансовой ответственности;

6) процесс разделения косвенных затрат

Таблица 1. Элементы учетной политики в управленческом учете [4]

Элементы учетной политики	Внутренние документы	Цель документа
<i>Организационный раздел</i>		
<i>учетной политики</i>		<i>управленческого учета</i>
Управленческая структура компании	Положение об управленческой структуре компании	Установление схемы организационной структуры главных управленческих и организационно – производственных подразделений
Финансовая структура	Положение о финансовой структуре	Формирование номенклатуры мест происхождения затрат и центров ответственности по продажам, затратам, инвестициям и прибыли
Бюджетная структура	Положение о бюджетировании	Формирование положений, которые закрепляют общее правило бюджетирования, формирование структуры генерального бюджета компании и регламентов бюджетирования
Структура служб управленческого учета	Положение о службах управленческого учета	Формирование структуры аппарата управленческого учета, должностных инструкций работников отдела, мероприятия для повышения квалификации графиков исполнения учетно-аналитической работы
<i>Технический раздел</i>		
<i>учетной политики</i>		<i>управленческого учета</i>
План счетов и их корреспонденция	Рабочий план счетов управленческого учета	Обобщение данных о процессах создания издержек производства и обращения, стоимости готовой продукции, в том числе процессах ее реализации
Внутренний документооборот	План документооборота и документации	Формирование списка документов для учета уже совершенных и дальнейших фактов хозяйственной деятельности
<i>Методический раздел</i>		
<i>учетной политики</i>		<i>управленческого учета</i>
Методы учета затрат	Положение о нормативном хозяйстве компании. Положение о составе затрат в разрезе статей калькуляции	Формирование классификатора по объектам учета затрат, носителям затрат, объектам калькулирования порядка их использования. Разработка данных о базе разделения косвенных расходов
Методы ценообразования	Положение о составе затрат в разрезе статей калькуляции	Обобщенность данных о возможности использования одних либо других методов ценообразования
Внутренняя отчетность и бюджетирование	Положение о бюджетировании, положение о внутренней управленческой отчетности	Установление структуры и состава бюджетов, разработка реестра управленческого отчета, порядка его составления и графика представления. Формирование системы натуральных и стоимостных показателей для того, чтобы оценить, контролировать, анализировать, прогнозировать и планировать деятельность конкретных направлений деятельности компании и ответственных менеджеров

между конкретными разновидностями продукции;

7) выборка способа группировки и списания расходов на производство;

8) выборка методов калькулирования;

9) создание трансфертного ценообразования.

Более детальные сведения по элементам учетной политики в управленческом учете можно рассмотреть в табл. 1:

Есть методика формирования учетной политики управленческого учета, которая будет обеспечивать системный и комплексный подход для подготовки управленческих данных.

В частности, на первом этапе исследуются факторы, которые воздействуют на создание учетной политики управленческого учета и делятся условно на внешние и внутренние. Особенное внимание уделяется внутренним факторам, т.к. воздействие внешних факторов просматривается не во всех источниках. К внутренним факторам относятся организационные, кадровые, в том числе технико-технологическая специфика производства.

В период составления учетной политики

управленческого учета, которая имеет индивидуальную особенность для любой компании, нужно исходить из характеристик управленческих решений, которые принимаются в ней.

Одним из главных этапов составления учетной политики управленческого учета будет определение компонентов управленческого учета, осуществлению которых обязана помогать управленческая учетная политика. В состав компонентов системы управленческого учета, которые предопределяют формирование учетной политики управленческого учета, нужно включить: планирование (тактическое, стратегическое, операционное); учет; управленческий анализ и контроль; управленческую отчетность.

Вопросы, которые связаны с построением службы управленческого учета, ее взаимодействием с иными подразделениями и другие организационные вопросы составления среды для подготовки данных для того, чтобы принять управленческие решения и контролировать их исполнение внутри компании, это все относится к организационному моменту учетной политики управленческого учета.

Список литературы

1. Вахрушина, О.Б. Бухгалтерский управленческий учет / О.Б. Вахрушина. – М. : Дашков и К, 2012. – 252 с.
2. Воронова, Е.Ю. Управленческий учет / Е.Ю. Воронова. – М. : Юрайт, 2011. – 551 с.
3. Ивашкевич, В.Б. Бухгалтерский учет : учебник; 2-е изд. / В.Б. Ивашкевич. – М. : Магистр : Инфра-М, 2011. – 576 с.
4. Иванова, Ж.А. Проблемы современной экономики / Ж.А. Иванова. – 2010. – № 4. – С. 7.
5. Кирилев, С.Г. Бухгалтерский управленческий учет / С.Г. Кирилев. – М. : ЮНИТ, 2009.
6. Керимов, В.Э. Бухгалтерский управленческий учет / В.Э. Керимов. – М. : Дашков и К, 2012. – 484 с.

References

1. Vahrushina, O.B. Buhgalterskij upravlencheskij uchet / O.B. Vahrushina. – M. : Dashkov i K, 2012. – 252 s.
2. Voronova, E.Ju. Upravlencheskij uchet / E.Ju. Voronova. – M. : Jurajt, 2011. – 551 s.
3. Ivashkevich, V.B. Buhgalterskij uchet : uchebnik; 2-e izd. / V.B. Ivashkevich. – M. : Magistr : Infra-M, 2011. – 576 s.
4. Ivanova, Zh.A. Problemy sovremennoj jekonomiki / Zh.A. Ivanova. – 2010. – № 4. – S. 7.
5. Kirilev, S.G. Buhgalterskij upravlencheskij uchet / S.G. Kirilev. – M. : JuNIT, 2009.
6. Kerimov, V.Je. Buhgalterskij upravlencheskij uchet / V.Je. Kerimov. – M. : Dashkov i K, 2012. – 484 s.

© Н.В. Каменец, 2015

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И НОВЫЕ ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Книгоиздание, а также выпуск продукции полиграфической промышленности – одна из старейших и стабильных отраслей России. Для развития данной отрасли есть все необходимые условия: ресурсы в неограниченном количестве и географическая доступность. Рынки сбыта: как внутренние *b2c* и *b2b*, так и внешние (для готовой продукции, для сырья и полуфабрикатов). Правительство также оказывает положительное влияние на развитие полиграфической промышленности, которое выражается поддержкой малого и среднего предпринимательства в рамках антикризисной поддержки. Однако при этом предприятия по книгоизданию, полиграфии и целлюлозно-бумажной промышленной отрасли находятся в кризисе. На рынке можно наблюдать постоянное движение смены конъюнктуры в сторону сокращения и слияния, поглощения мелких полиграфий и предприятий смежных отраслей.

Низкая конкурентоспособность российских предприятий полиграфической отрасли главным образом заключается в высокой цене на сырье. Несмотря на высокую обеспеченность России сырьем – лесом, международная кооперация в области бумажно-целлюлозной про-

мышленности вынуждает закупать бумагу для печати продукции за границей. Естественным образом цена возрастает. Однако при условии закупки сырья у отечественных поставщиков, цена достаточно близка к себестоимости. Из-за снижения курса рубля российские целлюлозно-бумажные предприятия стремятся работать только на зарубежном рынке сбыта, сокращая свое присутствие на отечественном. В итоге с осени 2014 г. на внутреннем рынке бумага подорожала более чем в полтора раза [2].

Чтобы помочь отечественному производителю, правительство как обычно предлагает бороться с внешним врагом, не обращая внимания на причину возникновения проблемы внутри страны. Таким образом, Минкомсвязь [3] в качестве мер борьбы со сложной ситуацией в отрасли предлагает отменить пошлины на ввоз бумаги, но при этом ввести пошлины на экспорт бумаги. На данный момент распространенной практикой является продажа сырья (древесины) за рубеж и покупка бумаги из-за рубежа. А также многие издательства и полиграфии печатают свою продукцию за рубежом и в готовом виде поставляют в Россию к своему потребителю. Речь идет о перио-

Таблица 1. Долевое соотношение стран-импортеров бумаги разных видов для полиграфической промышленности по итогам 2013 г.

Страны-импортеры мелованной бумаги	Долевое соотношение, %
Китай	32 %
Финляндия	20 %
Австрия	16 %
Республика Корея	13 %
Германия	11 %
Швеция	8 %

дических изданиях, рекламной продукции и пр.

Статистика показывает, что такая практика возникла не из-за кризиса 2014 г., а из-за событий на целлюлозно-бумажном рынке в 2010 г., когда были закрыты два основных комбината по производству мелованной бумаги: Выборгский целлюлозно-бумажный комбинат и Сыктывкарский лесопромышленный комплекс. Закрытие предприятий произошло из-за снижения производственных мощностей, которое привело к значительному снижению рентабельности. Полиграфические предприятия в поисках сырья обратились к европейским и азиатским производителям бумаги. Основными поставщиками стали: немецкая марка бумаги «UPM Finesse Gloss & Silk», австрийская компания «Quatro Gloss & Silk», «Galerie Art Gloss & Silk», финско-шведская компания «StoraEnso» [4]. Основное сотрудничество России в области полиграфии ведется с Финляндией.

По итогам 2013 г. российская полиграфическая промышленность закупала бумагу разных видов в странах Европы и Азии (табл. 1) [2].

Долевое соотношение среди показателей меняется в зависимости от импортируемой продукции (рулонная легкомелованная бумага, рулонная чистоцеллюлозная мелованная бумага), но при этом расположение стран в рейтинге не меняется.

Объем импорта мелованной бумаги с 2010 г. рос из года в год. В 2011 г. прирост составил 7 %, по сравнению с предыдущим годом. В 2012 г. прирост составил 12 %. Тенденция к росту импорта все еще сохраняется.

При этом в 2013 г. в России начал функционировать целлюлозно-бумажный комбинат Группы «Илим». После выхода Группы «Илим» на проектные мощности годовые объемы производства высококачественной матовой и глянцевого мелованной бумаги в диапазоне 80–150 г/м² двустороннего мелования достигнут 90 000 т.

На данный момент один комбинат не способен покрыть всю потребность полиграфической промышленности. Общий объем закупок по лидирующим странам-импортерам составил: в 2011 г. – 338 403 т, в 2012 г. – 479 679 т, в 2013 г. – 338 403 т.

Однако меры по поддержке отрасли направлены не на восстановление отечественной промышленности, а на продолжение торговых

отношений. По словам исполнительного директора «Содружества бумажных оптовиков» Ольги Широковой, предлагаемые меры помогут сохранить рынок, бюджетные доходы, избавить отрасль от негативного влияния кризиса и нивелировать рост цен на российскую бумагу [1]. На данный момент рассматривается снижение импортных пошлин в три раза с 15 % до 5 %.

Представители же крупнейших издательств отреагировали на данное решение Минэкономразвития отрицательно, выразив мнение, что для поддержания полиграфической промышленности необходимо не создавать или отменять пошлины, а создавать благоприятные условия для производства материалов внутри страны и для переноса существующего производства в Россию. Безусловно, кризис в отрасли связан с девальвированным рублем, но, по мнению президента издательской группы «Парлан» Евгения Змијева, лучшей мерой может стать разрешение на размещение рекламы алкоголя и табака для изданий с определенной возрастной классификацией.

Еще одна мера, к которой прибегает все большее число издательств, а также новые игроки рынка – электронный формат. Даже появился термин «электронные издательства». Ввиду существующей проблемы такой формат выпуска продукции кажется оптимальным. Однако при этом наблюдается снижение количества потребителей. Так, например, журнал «Секрет фирмы» издательства «Коммерсантъ» потерял большую часть своих читателей.

Тем не менее, многие издательства и производители электронной техники утверждают, что электронный формат удобен и практичен, а также позволяет помогать планете оставаться зеленой. Мультимедийное издательство «Стрельбицкого» на своем сайте дает перечень преимуществ электронного формата над печатным:

- книги, изданные в электронном виде, невесомы. Теперь читатели смогут иметь десятки, сотни и даже тысячи книг у себя под рукой;
- электронные книги не поддаются повреждению и старению;
- их можно легко отредактировать, найти интересующую цитату, сделать пометку, закладку и т.д.;
- электронные книги очень удобны – их можно загружать на специальные устройства для чтения, которые легко поместятся в сумоч-

ке, портфеле или даже в кармане;

- книги, изданные в электронном виде, берегут планету, так как не наносят никакого вреда окружающей среде [4].

Но для использования электронного формата необходимо соответствующее электронное устройство: ПК, смартфон, планшет, ридер и т.д. Этот фактор еще больше сокращает потенциальную аудиторию, ведь конечная стоимость продукции электронных издательств будет включать в себя стоимость необходимого электронного устройства.

Также, в соответствии с перечнем положительных сторон электронного формата, возникает ощущение доступности продукции в финансовом плане. Но, если сравнить цены на периодические издания в печатном тради-

ционном формате и в электронном формате, цена одна и та же. Редко цена электронного формата бывает ниже оригинала, разница составляет максимум 20 %. Следовательно, возникает вопрос ценообразования: за что издательство ставит такую же цену, если отсутствуют производственные издержки.

В условиях финансового кризиса, полиграфическая отрасль требует перемен. Традиционный формат конечной продукции требует развития целлюлозно-бумажной промышленности на территории России, что позволит снизить цены на материалы, и соответственно, создать более привлекательную конечную цену. Электронный формат издательств требует реорганизацию ценообразования как основного фактора лояльности потребителя.

Список литературы

1. Чернышева, А.М. Особенности спроса на промышленном рынке и управление им / А.М. Чернышева, Т.Н. Якубова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2015. – № 5(68).
2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : kommersant.ru.
3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : secretmag.ru.
4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : lesonline.ru.
5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : strelbooks.com.

References

1. Chernysheva, A.M. Osobennosti sprosa na promyshlennom rynke i upravlenie im / A.M. Chernysheva, T.N. Jakubova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2015. – № 5(68).
2. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : kommersant.ru.
3. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : secretmag.ru.
4. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : lesonline.ru.
5. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : strelbooks.com.

© М.А. Мареева, 2015

Липецкий филиал ФГБОУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», г. Липецк

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМ В ОБЛАСТИ ЭКОНОМИКИ

А. Смит, К. Маркс и Дж.М. Кейнс увидели, когда наблюдали феномен капитализма, что определяет предмет экономики.

А. Смит начинает с поразительного вопроса. Все участники рынка, как мы знаем, подгоняемы стремлением «сделать деньги» для себя – «улучшить свое положение», как выражается А. Смит. Напрашивается вопрос: каким образом рыночное общество не развязывает руки заинтересованным только в себе, жадным только до наживы людям грабить своих сограждан? Как на такой опасной антисоциальной основе, как стремление улучшить лишь собственное положение, может выработаться нормальное социальное устройство?

Ответ вводит нас в самый центральный механизм рыночной системы – в механизм конкуренции. Каждому, помышляющему лишь об улучшении своего положения, а вовсе не о других людях, противостоит на рынке толпа людей с такой же мотивацией. В результате каждое действующее лицо на сцене рынка вынуждено принять цены, предложенные конкурентами.

При такой конкуренции, говорит А. Смит, производитель, который попытается запросить больше, чем другие аналогичные производители, не сможет найти покупателя. Не сумеет найти работы тот, кто запрашивает больше установленной на рынке труда платы. А хозяин, которому хотелось бы заплатить меньше, чем его конкуренты, не может найти работников. Таким образом, рыночный механизм дисциплинирует участников: покупатели сами набавляют цену, конкурируя с другими покупателями, и поэтому не могут объединиться против продавцов; продавцы должны соперничать с другими продавцами и поэтому не могут навязать покупателям свою волю.

Но у рынка есть еще одна важная функция. А. Смит показывает, как рынок выдает това-

ры, которые хочет получить общество, и в том количестве, которого жаждет общество, без того, чтобы кто-нибудь отдавал какие бы то ни было приказания. Допустим, потребитель хочет больше горшков и меньше сковородок, чем было предложено. Публика раскупит горшки, и в результате их цена поднимется. Напротив, сковородный бизнес будет выглядеть уныло, т.к. сковородники постараются отделаться от своей продукции, цены на сковородки упадут.

Дальше вступают в действие восстановленные силы. Поднимаются цены на горшки – поднимаются и прибыли горшечного бизнеса; падают в цене сковородки, падают и прибыли. И снова начинает работать стремление к «улучшению». Предприниматель в процветающем горшечном бизнесе начнет расширять производство, наймет больше рабочих, больше помещений, больше капитального оборудования, словом, начнет приобретать факторы производства, владельцы же злосчастного сковородного бизнеса будут сокращать факторы производства: увольнять рабочих, отдавать земельные участки, сокращать капиталовложения.

Поскольку рынок саморегулируется, А. Смит был против государственного вмешательства в дела конкуренции и прибыльности. Поэтому «лессэ фэр» стало фундаментом его философии.

Кроме последовательной рыночной системы, он сумел по-новому увидеть еще и то, что система «национальной свободы» – рыночная система, предоставленная самой себе, – будет расти и что богатство нации, у которой есть эта система, будет постоянно увеличиваться.

Что породило этот рост? Как и прежде, мотивация оставалась обычной: улучшение своего положения, жажда прибыли, желание «сделать деньги». Это означало, что каждый предприниматель постоянно старался увеличить свой

капитал, увеличить богатство предприятия; в свою очередь, это приводило к тому, что каждый предприниматель стремился увеличить продажу, чтобы получить больше прибыли.

Но как можно было увеличить продажу в эпоху, когда рекламы, как мы ее представляем, еще не существовало? А. Смит отвечал: улучшить производительность. Увеличить производительность рабочей силы. И путь к этому был ясен: улучшить разделение труда.

В смитовской концепции возрастающего богатства народов разделение труда играет центральную роль, как явствует из незабываемого описания булавочной фабрики: «Один человек выдергивает проволоку, другой ее выпрямляет, третий режет, четвертый заостряет, пятый размалывает верхушку, чтобы можно было надеть на нее головку, приготовление головки требует двух или трех разных операций, отдельно – надевание, отдельно – побелка; и даже завернуть ее в бумагу – тоже особая специальность».

А. Смит показал, каким образом саморегулирующая особенность рыночной системы воздействует на институт расширения производства. Мы помним, что расширение происходит потому, что предприниматели устанавливают новые машины и совершенствуют разделение труда. Но при этом они и нанимают дополнительную рабочую силу. Не повысится ли зарплата, если все предприниматели будут нанимать новых рабочих? И не сократятся ли от этого прибыли, не иссякнут ли фонды, на которые можно было бы купить новые машины?

Но и тут рынок регулирует себя сам, т.к. А. Смит показывает, что возросшему спросу на рабочую силу будет соответствовать и возросшее предложение.

Крупный, бородатый, темнокожий – таков был портрет революционера К. Маркса. Он и был революционером, посвятившим себя, все свое существо усилиям свергнуть капиталистическую систему, которую он всю свою жизнь изучал. Как политический революционер К. Маркс был не слишком удачлив, хотя вместе со своим вечным другом Ф. Энгельсом он создал «Международное товарищество рабочих».

В 1848 г. вместе с Ф. Энгельсом он публикует памфлет, который стал его самым известным, хотя, конечно, не самым главным произведением, – «Коммунистический манифест».

Всю остальную жизнь К. Маркс прожил

в Лондоне. Он был страшно беден, в значительной степени из-за своей безнадежной неспособности распоряжаться собственными финансами. Жизнь его проходила в читальне Британского музея за усердной работой над своим великим, так и не законченным произведением «Капитал» [4].

У большинства американцев имя К. Маркса ассоциируется с картинами и образами революции. До некоторой степени это справедливо. Но мы обращаемся сейчас к К. Марксу потому, что он сделал для нас гораздо больше, чем политический деятель. Он был глубоким и проницательным экономическим мыслителем, пожалуй, самым замечательным аналитиком развития капитализма из когда-либо существовавших. Нас интересует то, что увиденное им в капитализме отличалось от того, что увидел в этом феномене А. Смит.

К. Маркс видел, что классовая борьба вызывает напряжение и антагонизм и меньше всего верил в то, что капиталистический строй вечен. Классовая борьба, считал он, – это выражение протеста, эта форма противостояния заработной платы и прибыли станет решающей силой сначала в изменении капитализма, а в свое время – в его уничтожении.

В трудах К. Маркса революционным целям и перспективам уделяется очень много внимания. Но Маркс-экономист интересует нас как раз по другой причине. К. Маркс тоже считал рынок могущественным средством накопления капитала и богатств, но со своей точки зрения. Он описывает этот процесс (в основном, во 2-м томе «Капитала») совершенно иначе, чем А. Смит. В концепции А. Смита подчеркивалась саморегулируемость процесса роста, этакая дорога без ухабов. Концепция К. Маркса прямо противоположна. Для него процесс роста со всех сторон подстерегают кризисы, а путь изрыт волчьими ямами.

К. Маркс начинает с обзора накопления капитала. Проблема в том, как заставить известную сумму капитала – деньги в банке или инвестицию в фирму – давать прибыль. Как пишет К. Маркс, каким образом M (сумма денег) превращается в M_1 – большую сумму денег?

Ответ К. Маркса начинается с описания капиталистов, которые тратят деньги на покупку товаров и рабочей силы. Так они готовят процесс производства, заполучив нужное сырье и полуфабрикаты и наняв нужное количество

рабочей силы. Тут возможность кризиса кроется в трудностях для капиталиста приобрести материалы или рабочую силу по их настоящей цене. Если такое затруднение осуществится в реальности, например, труд будет стоить слишком дорого, M останется неизменным и процесс накопления так и не начнется.

Процесс работы – еще одно место, где накопление может быть прервано. Если происходит забастовка или производство наталкивается на препятствия, денежный капитал (M), инвестированный в товары и рабочую силу, не будет двигаться к своей цели, т.е. к большей сумме капитала (M_1).

Но если все пройдет хорошо – товары будут проданы, и проданы за M_1 , которое больше, чем M . В этом случае круг накопления завершится, капиталист получит M_1 , новую сумму, которую он снова пустит по кругу, надеясь получить M_2 . В отличие от мягкой и гладкой смитовской модели, мы видим, что модель К. Маркса полна опасностей. Кризис возможен на каждой ступени. Согласно сложной теории, которую К. Маркс излагает в «Капитале», главная тенденция, присущая этой системе, – это порождать кризисы, а не избегать их.

К. Маркс – это первый теоретик, подчеркнувший нестабильность капитализма. А. Смит принадлежит идея, что расширение – одна из присущих капитализму основных черт, но К. Марксу мы обязаны идеей, что это расширение ненадежное, колеблющееся, далекое от рассчитанного гарантируемого процесса, о котором пишет А. Смит. К. Маркс разъясняет, что накопление капитала должно преодолеть присущую рыночной системе неуверенность и напряженность от противоположностей требований труда и капитала. И хотя накопление богатств всегда является главной целью бизнеса, он не всегда в состоянии ее достичь.

У Дж.М. Кейнса было много талантов. В отличие от А. Смита и К. Маркса, он чувствовал себя в мире бизнеса как дома, ибо был умнейшим дельцом и финансистом. Каждое утро, еще в постели, он просматривал газету и составлял свой план действий на самом неверном рынке – валютном. Одного часа в день хватало на то, чтобы сделать его очень богатым человеком; только великий английский экономист Д. Рикардо (1772–1823) мог сравняться с ним в экономической проницательности. Как и Д. Рикардо, Дж.М. Кейнс был биржевик по на-

туре. В Первую мировую войну, когда он работал в английском государственном казначействе и управлял там валютными операциями, он с восторгом доложил своему начальнику, что он собрал большую сумму в испанских песетах. Начальник обрадовался, что у Англии будет некоторое время денежный запас именно в этой валюте. «О, нет! – сказал Дж.М. Кейнс, – Я уже все это продал. Я собою цены!». Так он и сделал. Позже, тоже во время войны, когда немцы обстреливали Париж, он поехал во Францию с поручением от английского правительства; попутно он закупил, по очень выгодной цене, несколько французских полотен для Национальной галереи в Лондоне и Сезанна для себя самого.

Кроме того, он был еще блестящим математиком, бизнесменом, очень успешно возглавляющим большой коммерческий банк, любителем балета и мужем знаменитой балерины, великолепным стилистом и редактором, человеком большой доброты.

Дж.М. Кейнс снискал славу своей экономической изобретательностью. Этот талант был у него от отца, выдающегося экономиста Дж.М. Кейнса. Еще будучи студентом, Дж.М. Кейнс обратил на себя внимание А. Маршалла, который на протяжении тридцати лет был главной фигурой в Кембриджском университете. После университета Дж.М. Кейнс вскоре стал известен благодаря своей небольшой блестящей книжке об индийских финансах [6].

В конце Первой мировой войны он стал советником английского правительства по мирным переговорам. Огорченный и обескураженный мстительными условиями Версальского договора, Дж.М. Кейнс написал великолепный полемический труд «Экономические последствия мира», который принес ему международную известность [6].

Почти через 30 лет Дж.М. Кейнс стал главным коммерческим агентом английского правительства, а потом – одним из архитекторов Бреттонвудского соглашения, открывшего новую систему международных валютных отношений после войны.

Все великие экономисты были детьми своего времени. А. Смит был оптимистическим голосом нарождающегося капитализма, К. Маркс голосом жертв самого мрачного индустриального периода, Дж.М. Кейнс был дитя более позднего времени, дитя Великой депрессии.

Депрессия ударила по Америке как тайфун, половина ценности всей продукции просто исчезла. Четвертая часть рабочей силы лишилась мест. Более миллиона городских семей, купивших дома по закладной, оказались бездомными. Девять миллионов сберегательных вкладов погибло по мере того, как лопались банки, причем многие – навсегда.

И в этой страшной реальности безработицы и потери доходов ни экономическая наука, ни советники правительства по делам бизнеса не могли ничего сделать, ничего предложить. В основном, экономисты были так же потрясены поведением экономики, как и весь американский народ. Во многом ситуация напоминает нам теперь то чувство неуверенности, которое испытали в наше время простые люди и экономисты перед лицом инфляции.

В обстановке тревоги и почти паники появилась книга Дж.М. Кейнса «Общая теория занятости, процента и денег» [7].

Экономисты – в т.ч. в известной мере даже К. Маркс – верили, что неудачи с наращиванием капитала временные, что задержка ликвидируется сама собой. По А. Смиту, увеличение рабочей силы удержит зарплату на должном уровне. По К. Марксу, каждый кризис (до самого последнего) дает выжившему предпринимателю новые возможности продолжать свою погоню за прибылями. Диагноз Дж.М. Кейнса, однако, более суров. Он показал, что рыночная система может достичь «равновесия неполной

занятости», т.е. положения ровной постоянной стагнации, несмотря на наличие безработных и неиспользуемого промышленного оборудования. Революционность теории Дж.М. Кейнса состояла в открытии, что рыночная система не имеет самокорректирующего устройства для того, чтобы поддерживать постоянное развитие капитализма.

Значение трудов Дж.М. Кейнса в том, что он изменил саму концепцию экономической системы, в которой мы живем. Взгляд А. Смита на рыночную систему привел к философии «лессэ фэр», позволяющей системе использовать свою склонность к росту и внутреннему порядку. К. Маркс подчеркнул, что нестабильность и кризисы поджидают систему на каждом шагу, но, разумеется, он не был заинтересован в политике поддержки капитализма. Философия Дж.М. Кейнса так же далека от К. Маркса, как от А. Смита. Потому что если Дж.М. Кейнс прав, то «лессэ фэр» А. Смита есть неподходящая политика для капитализма, во всяком случае, для капитализма в состоянии депрессии. И если Дж.М. Кейнс был прав, предлагая свои средства, то и мрачные предсказания К. Маркса тоже неверны, во всяком случае, они могут стать верными.

Но был ли прав Дж.М. Кейнс? Или А. Смит? Или К. Маркс? Эти вопросы сейчас главные. Вот почему, даже если их теории уже стали частью нашей истории, эти философы все еще остаются современными.

Список литературы

1. Юм, Д. Трактат о человеческой природе / Д. Юм. – М., 1998.
2. Смит, А. Теория нравственных чувств / А. Смит. – М., 1997.
3. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит. – М., 2007.
4. Маркс, К. Капитал : в 3 т. / К. Маркс. – М., 1975, 1988.
5. Маркс, К. Теория прибавочной стоимости : в 3 ч. / К. Маркс. – М., 1978.
6. Кейнс, Дж.М. Избранные произведения / Дж.М. Кейнс. – М., 1993.
7. Кейнс, Дж.М. Общая теория занятости, процента и денег / Дж.М. Кейнс. – М., 2007.
8. Суханов, Е.В. Социально-экономическое развитие Липецкого региона в начале третьего десятилетия новой России / Е.В. Суханов // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2014. – № 11(62). – С. 183–185.
9. Малинина, Т.Б. К вопросу о воздействии потребления и общественных потребностей на производство / Т.Б. Малинина // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2013. – № 7(46). – С. 76–79.

References

1. Jum, D. Traktat o chelovecheskoj prirode / D. Jum. – M., 1998.

2. Smit, A. Teorija nravstvennyh chuvstv / A. Smit. – M., 1997.
3. Smit, A. Issledovanie o prirde i prichinah bogatstva narodov / A. Smit. – M., 2007.
4. Marks, K. Kapital : v 3 t. / K. Marks. – M., 1975, 1988.
5. Marks, K. Teorija pribavochnoj stoimosti : v 3 ch. / K. Marks. – M., 1978.
6. Kejns, Dzh.M. Izbrannye proizvedenija / Dzh.M. Kejns. – M., 1993.
7. Kejns, Dzh.M. Obshhaja teorija zanjatosti, procenta i deneg / Dzh.M. Kejns. – M., 2007.
8. Suhanov, E.V. Social'no-jekonomicheskoe razvitie Lipeckogo regiona v nachale tret'ego desjatiletie novej Rossii / E.V. Suhanov // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2014. – № 11(62). – S. 183–185.
9. Malinina, T.B. K voprosu o vozdeystvii potreblenija i obshhestvennyh potrebnostej na proizvodstvo / T.B. Malinina // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2013. – № 7(46). – S. 76–79.

© E.B. Суханов, 2015

ЭВОЛЮЦИЯ ВЗГЛЯДОВ НА ПРОБЛЕМУ ИНВЕСТИЦИЙ В ПРОЦЕССЕ РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МЫСЛИ

Инвестиционная деятельность и инвестиционные процессы всегда находились в центре внимания экономистов, поскольку именно они являются движущей силой развития экономики, расширения воспроизводства и экономического роста в целом.

За всю историю развития экономической мысли представителями различных экономических школ и учений были высказаны десятки точек зрения на понятие инвестиций и инвестиционной деятельности. Существует множество определений термина «инвестиции». Само слово «инвестиции» происходит от латинского *investio*, что означает, одеваю, облачаю.

Например, представители меркантилизма У. Стаффорд, Дж. Локк, А. де Монкретьен и Т. Манн считали, что для обеспечения притока в страну денежных средств, государству следует проводить активную политику протекционизма в области международной торговли. Основным фактором, стимулирующим предпринимателей вкладывать деньги в национальную экономику, по мнению представителей данной ветви политической экономии, было увеличение объема сбережений при одновременном снижении их стоимости [4].

Основатель классической школы политической экономии А. Смит в своей работе «Исследование о природе и причинах богатства народов», отмечает, что: «Всякое увеличение или уменьшение капитала естественно ведет к увеличению или уменьшению промышленной деятельности, количества производственных рабочих и плановой стоимости годового продукта земли и труда страны, реального богатства и дохода всех ее жителей» [9].

Кроме того, А. Смит стал первым экономистом, выступавшим за невмешательство госу-

дарства в дела рынка.

Последователей А. Смита, других представителей классической экономической школы – Д. Рикардо, Т. Мальтуса, Б. Сея, Ф. Бастиа – несомненно можно назвать идеалистами от экономики, так как по их мнению, рынок обеспечивает равенство сбережений и инвестиций, полную экономическую занятость и равновесие. Однако известно, что сбережения представляют собой не что иное, как отложенный спрос, то есть отказ от текущего потребления с целью его увеличения в будущем [2]. Именно поэтому сбережения не всегда равны инвестициям.

Особенно ярко это видно на примере нашей страны, ведь до недавнего времени свои сбережения население предпочитало хранить в валюте либо в виде банковских вкладов, а то и вовсе дома. Резкие колебания курсов валют изменили отношение наших соотечественников к деньгам и теперь все больше и больше людей предпочитают вкладывать хоть сколько-нибудь значительные суммы в недвижимость. Это пока самое распространенное направление инвестирования частного капитала в России в силу наибольшей доступности и простоты операций на рынке недвижимости для рядовых граждан, не обладающих специфическими знаниями в области инвестирования.

С точки зрения К. Маркса и его теории, инвестирование позволяет преодолевать ограниченность факторов производства. Также марксизм выделяет два уровня инвестирования: индивидуальный и общественный [6].

Основатель неоклассической школы политической экономии А. Маршалл писал: «Дело в том, что тот, кто ссуждает капитал для применения его в предпринимательских целях, должен взи-

мать за него более высокий процент в качестве страховки возможного изъяна или дефекта в личном характере или в личных способностях заемщика» [7]. Таким образом, он заявил, что ставка банковского процента играет роль цены предложения на рынке капитала и напрямую зависит от наличия прав собственности на этот самый капитал.

Также А. Маршалл утверждает, что разумный предприниматель будет инвестировать во все участки своего производства пока не достигнет так называемого «предела прибыльности». В целом, основатель неоклассической школы более конкретно формулирует механизм принятия инвестиционных решений, но и в его теории остается ряд минусов. Например, отсутствует четкое определение капитала, по А. Маршаллу к нему относятся накопления, а также готовая продукция и производительный капитал. Кроме того, предусматривается, что механизм инвестирования должен регулироваться автоматически в зависимости от изменения цен на товарном рынке, что приводит к значительному упрощению процессов, происходящих в реальности.

Дж. Кейнс относительно проблемы сбережений и инвестиций утверждал следующее: «Хотя общая сумма сбережений представляет собой совокупный результат действий отдельных потребителей, а величина инвестиций – совокупный результат действия индивидуальных предпринимателей, эти две величины должны быть равны между собой, поскольку каждая из них равна превышению дохода над потреблением» [3].

Кроме того, Дж. Кейнс и его последователи, не умаляя значения саморегуляции рынка, считали, что инвестиционные процессы должны регулироваться фискальной и кредитной политикой государства. Также он доказал, что возможности и желание инвестировать как у организаций, так и у частных инвесторов зависят от уровня накоплений, уровня инвестиционной прибыли и величины процентной ставки на кредитном рынке.

В дальнейшем проблема инвестиций изучалась представителями монетаризма А.Х. Мелтцером и М. Фридменом, которые рассматривали процессы инвестирования с точки зрения кредитно-денежной политики государства.

Умы современных экономистов также волнует проблема инвестиций.

Р. Макконелл и С. Брю считают, что инвестиции – это строительство либо создание новых капитальных активов, в связи с тем, что подобные активы дают импульс экономическому росту [5].

Согласно П. Гиттинжеру инвестиционной деятельностью является вложение финансовых ресурсов для создания капитальных активов, которые должны принести прибыль в течение определенного периода времени. В то же время автор отмечает, что провести четкую грань между инвестициями и производственными затратами зачастую не представляется возможным [12].

По мнению Д.С. Алексанова и В.М. Коселева, многообразие определений понятия «инвестиции», содержащееся в экономической литературе сводится к следующему: «Инвестиции – это вложения в производственную, предпринимательскую и иную деятельность фирмы путем приобретения имущества (денежных средств, обеспеченных ценных бумаг, машин, оборудования и т.п.), а также иных прав, имеющих денежную оценку, в целях увеличения ценности фирмы» [1].

Как отмечают А.Э. Сагайдак и О.Г. Третьякова, понятия «инвестиции» и «сбережения» являются тесно взаимосвязанными, но не тождественными. Хотя сбережения представляют собой материальную основу инвестиций, однако они автоматически не означают инвестирования. Превращение сбережений в инвестиции происходит лишь в случае нового вложения капитала, целью которого является получение прибыли. Вложение инвестиций с целью получения прибыли может осуществляться по различным направлениям: в реальном секторе экономики, финансовых рынках и т.д. [10].

Н.Ф. Зарук под инвестициями в широком смысле понимает расходование средств на приобретение новых активов и потребительских товаров длительного пользования, а в узком смысле – их расходование на создание и воспроизводство основных фондов с целью увеличения производства товаров и услуг в различных отраслях экономики, считая при этом, что: «Важно включать в понятие «инвестиций» затраты, связанные с воспроизводством «человеческого капитала». Исходя из изложенного, под инвестициями мы понимаем ресурсы, направляемые в хозяйствующие субъекты с целью получения дохода» [11].

Таким образом, анализируя взгляды представителей различных экономических школ и разных поколений экономистов, мы приходим к выводу о том, что все они сходятся в одном: инвестиции – это вложение с целью дальнейшего извлечения прибыли. Источники инвестиций могут быть различны: прибыль сверх ожиданий, накопления, сбережения, – однако цель у инвестиций и инвестиционного процесса всегда одна – увеличение прибыли.

Список литературы

1. Алексанов, Д.С. Экономическая оценка инвестиций / Д.С. Алексанов, В.М. Кошелев. – М. : КолосС, 2002. – 382 с.
2. Базылев, Н.И. Экономическая теория : монография / Н.И. Базылев, А.В. Бондарь, С.П. Гурко. – М. : БГЭУ, 1997. – 550 с.
3. Кейнс, Д. Общая теория занятости, процента и денег / Д. Кейнс. – М. : Гелиос АРВ, 2002. – 352 с.
4. Лоренс, Дж. Основы инвестирования / Дж. Лоренс, М. Джонк. – М. : Издательство Дело, 1999. – 1008 с.
5. Макконел, Р. Экономикс / Р. Макконел, С. Брю. – М. : Инфра-М, 2011. – 974 с.
6. Маркс, К. Наемный труд и капитал / К. Маркс, Ф. Энгельс. – М. : Государственное издательство политической литературы, 1954. – С. 428–459.
7. Маршалл, А. Основы экономической науки / А. Маршалл. – М. : Эксмо, 2007. – 830 с.
8. Практикум по экономике и организации сельскохозяйственного производства / Под редакцией А.Э. Сагайдака. – М. : КолосС, 2008. – 335 с.
9. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит // Антология экономической классики : в 2 т. – Т. 1. – М. – 1991. – 960 с.
10. Экономика и организация сельскохозяйственного производства / Под редакцией А.Э. Сагайдака. – М. : КолосС, 2005. – 358 с.
11. Экономические проблемы воспроизводства в АПК России. – М. : ВНИИЭСХ, 2003. – 455 с.
12. Gittinger, P. Economic Analysis of Agricultural Projects / P. Gittinger. – EDI WB, 1992. – 528 p.
13. Малинина, Т.Б. Человек и его мера труда и мера потребления в социальном развитии / Т.Б. Малинина // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2011. – № 9.
14. Рубцова, Л.Н. Экономическая безопасность: теория и практика : монография / Л.Н. Рубцова. – Липецк : ЛГТУ, 2004. – 109 с.

References

1. Aleksanov, D.S. Jekonomicheskaja ocenka investicij / D.S. Aleksanov, V.M. Koshelev. – M. : KolosS, 2002. – 382 s.
2. Bazylev, N.I. Jekonomicheskaja teorija : monografija / N.I. Bazylev, A.V. Bondar', S.P. Gurko. – M. : BGJeU, 1997. – 550 s.
3. Kejns, D. Obshhaja teorija zanjatosti, procenta i deneg / D. Kejns. – M. : Gelios ARV, 2002. – 352 s.
4. Lorens, Dzh. Osnovy investirovanija / Dzh. Lorens, M. Dzhonk. – M. : Izdatel'stvo Delo, 1999. – 1008 s.
5. Makkonel, R. Jekonomiks / R. Makkonel, S. Brju. – M. : Infra-M, 2011. – 974 s.
6. Marks, K. Naemnyj trud i kapital / K. Marks, F. Jengel's. – M. : Gosudarstvennoe izdatel'stvo politicheskoy literatury, 1954. – S. 428–459.
7. Marshall, A. Osnovy jekonomicheskoy nauki / A. Marshall. – M. : Jeksmo, 2007. – 830 s.
8. Praktikum po jekonomike i organizacii sel'skohozjajstvennogo proizvodstva / Pod redakciej A.Je. Sagajdaka. – M. : KolosS, 2008. – 335 s.
9. Smit, A. Isledovanie o prirode i prichinah bogatstva narodov / A. Smit // Antologija jekonomicheskoy klassiki : v 2 t. – T. 1. – M. – 1991. – 960 s.
10. Jekonomika i organizacija sel'skohozjajstvennogo proizvodstva / Pod redakciej A.Je. Sagajdaka. – M. : KolosS, 2005. – 358 s.

11. Jekonomicheskie problemy vosproizvodstva v APK Rossii. – M. : VNIJeSH, 2003. – 455 s.
13. Malinina, T.B. Chelovek i ego mera truda i mera potreblenija v social'nom razvitii / T.B. Malinina // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2011. – № 9.
14. Rubcova, L.N. Jekonomicheskaja bezopasnost': teorija i praktika : monografija / L.N. Rubcova. – Lipeck : LGTU, 2004. – 109 s.

© А.И. Тихонова, 2015

«ПОЭМА ЮНОСТИ АБЕЛЯРА» Н. МУРАВЬЕВА: МОДЕРНИСТСКИЙ КАНОН ЖИТИЯ

Озаглавив произведение «Поэма юности Абеяра», Н. Муравьев сразу же наметил культурные контексты. Во-первых, источники, обязанные своим возникновением «христианскому Аристотелю», «трубадуру философии», воплотившему чаемый Серебряным веком синтез научного и художественного миропостижения: те, которые создал он сам, – «О единстве и троичности Бога», «Теология Высшего блага», «История моих бедствий», «*Problemata*», «*Sic et non*», «Диалектика», «Диалог между философом, иудеем и христианином», «Этика, или Познай самого себя», и те, прототипом героев которых он стал, – «Монах» М.Г. Льюиса, «Мельмот Скиталец» Ч.Р. Метьюрина, «Эликсиры дьявола» Э.-Т.-А. Гофмана. Он задействован и в важных эпизодах «Ночных бдений» т.н. Бонавентуры, и в «Порченой» Ж.-А.Б. д'Оревилли, «Саге о Йесте Берлинге» С. Лагерлеф, «Синагоге сатаны» С. Пшибышевского, с которыми Н. Муравьев публиковался в скандально известной антологии. Во-вторых, авторское определение жанра «поэма» в сочетании с самовольной авторской канонизацией в ней героини не может не отсылать к Данте, в творчестве которого женщина не вводит в грех, согласно некоторым церковным авторитетам, а выводит в рай, причем иначе, чем в куртуазии. Учитывая, что «поэмой» определено произведение прозаическое, думается, Н. Муравьев отсылает и к Н.В. Гоголю, особенно его мистическим девам – из «Вечеров», «Миргорода» и «Петербургских повестей». В-третьих, «поэма» выхватывает лишь фрагмент из «истории» и воспринимается как *genetivus partitivus*, утверждая голос самой юности, лиризацию прозы и поэтизацию жизни. Попытка изобретения жанра продиктована оригинальностью трактовки темы любви, содержащей яркие приметы времени *moderne* как актуализирующегося сию минуту (по мысли Х.Р. Яусса в «Штудиях по эпохальному изменению эсте-

тического модерна»). Одной из таких примет стал и «христианский Аристотель» модерна – Н. Лосский, создатель парадоксального идеализма и отстаивающий взгляд на брак как на Евхаристическое служение. В таком контексте заглавие муравьевской повести о рыцаре по рождению, монахе по долгу службы и поэте по устремлению души, с учетом ритмико-синтаксического рисунка и лексики, «минус-приемом» (Ю. Лотман) восстанавливает библейское «утешайся женою юности твоей» (Притчи 5:18-19) и уподобляет возлюбленную поэме.

Так, боготворимый в Серебряный век «рыцарь-монах» (А. Блок) В. Соловьев утверждал «брак, основанный на нравственном союзе мужчины и женщины», в котором «недостаточно естественного факта половой связи, а требуется возведение этой связи на степень духовного подвига» [1, с. 493] – подвига, по мнению философа, не иначе как для мироздания: «Всякое соединение людей <...> может быть положительно одобрено, лишь поскольку оно содействует нравственной организации человечества или организации в нем безусловного Добра» [1, с. 506]. «Такой союз Соловьев считал истинным и совершенным» [2, с. 22], – пишет Н. Дворяшина, переходя к не менее важной цели брака – деторождению, которое, с одной стороны, благословляется и является добром, а с другой (и в этом, по словам философа, «роковая антиномия») – «в плотском размножении <...> нравственное зло, утверждавшее темный путь природы, постыдный своей слепотою». Исследовательница подытоживает, что «у Соловьева нет окончательного решения вопроса» [2, с. 22]. Как нет его и у другой культовой фигуры эпохи – В. Розанова. В «Опавших листьях» он восклицает, патетически используя церковнославянские флексии и лексику, что: «Если для того, чтоб вот таких розовунов и сосунов с животворящею

улыбкою рождалось больше, нужно пошатнуть храмы, поколебать зревшие святые книги, изменить заповеди, – то пошатнуть! поколебать! изменить!». Однако в «Людах лунного света» он заявлял, что: «Монашеская красота извечно победит внешнюю, плотскую, мясную, тельную: как Рафаэль победил Рубенса... и суровая Астарта-Девственница побеждала юную, полнотелую, грудистую Венеру» [3, с. 216]. Сам философ фантазировал, как среди бесконечно оплодотворяемых и плодоносящих вакханок найдет печальную смиренницу для вечного благоговения перед ее духовной красотой (В. Ерофеев в эссе «Василий Розанов глазами эксцентрика» переименовывает розановское так, что не грех втайне позабавиться языческим тому, кто всегда видит перед глазами свет Пречистой). Соловьевский религиозный подвиг брачного союза воплощали символисты в поэзии и прозе, например, А. Белый в «Москве» в «пути фельдшерицы» (с целебными мазями, как Мария Магдалина) Серафимы, В.Я. Брюсов в неудачном «великом деланье» Ренаты с гроссмейстером тайного ордена, от которого произойдет счастье всего человечества, позже – М.А. Булгаков в сотворчестве подружки мастера Маргариты. Однако последняя признается, что стала злой ведьмой, потому что у нее не было счастья и детей. В западноевропейской литературе подобных жертв мистических союзов не счесть: Ганка в «Сынах земли», «Сумерках», драматургии С. Пшибышевского, Иоганна-Яна-Елизавета и Мириам Майринка тоскуют о ребенке. Н. Муравьев представил, каким кошмаром обернется обманутое, нереализованное отцовство, крахом не только родового, но и универсального уклада жизни, поэтому в последних двух стихах Книги Малахии (4:5-6) говорится: «Вот, Я пошлю к вам Илию пророка пред наступлением дня Господня, великого и страшного. И он обратит сердца отцов к детям и сердца детей к отцам их, чтобы Я, придя, не поразил земли проклятием». Муравьевскому «Абеляру снились однообразные сны: он неизменно по какой-то дикой долине нес на руках ребенка-девушку и спасал ее от диких зверей разъяренных сил. И прижимал к себе хрупкое тело, и от него проникли в кровь и кости и мышцы <Сказалась модернистская мода на разговоры и «присухи». – прим. автора> монаха токи мучения, нежности, любви, соединенной со страхом и мукой». Писатель изображает чувство вины и неполноценности из-за от-

сутствия ответственности и исполнения долга (З. Гиппиус приписывала похожее состояние А. Блоку, Ж.-А.Б. д'Оревилли в «Кошунственном обеде» рассуждает о последствиях современного промискуитета, уничтожившего связь между удовольствием, деторождением и неосознанной потребностью заботиться о ком-то). Психологическим параллелизмом состояния героя выступает пейзаж. Он же выполняет архаичную символическую функцию. «Бешеную грозу», превратившую Париж в «пустыню», можно интерпретировать так, как И. Минералова объясняет великую булгаковскую грозу: «Кара небесная, кара Божья и очистительное начало, через которые еще многие века, тысячелетия будут идти народы <...> этот пейзаж оказывается почти музыкально-поэтической увертюрой к грядущей пьесе «Путь христианства», в которой уже намечены основные противоборствующие силы не только вне человека, но внутри...» [4, с. 70]. Примерно так же истолковал молнии Дж. Холл, суммируя их символику в памятниках раннехристианской литературы. Относительно молний в «Поэме» Н. Муравьева можно добавить, что, Абеляра, как век спустя сервита Бенотия, даже молния пощадит во имя служения Мадонне. Какие же силы противоборствуют в средневековом христианине? Что является благом, а что искусом, что откровением, а что наваждением? О чем спорят Бог и дьявол? Ответ в наследии самого Абеляра: женщина – это зло или человек (века спустя поэты К. Армбруст, Ацидали и другие будут иронизировать над этим вопросом, якобы поднятом на вселенском соборе)? В духе времени он рассуждает в «Истории бедствий» о том, что зря он «ослабил узду сладострастия», дав шанс «фортуне потешить его дурные наклонности», «сбив с высоты величия», о том, «сколько несчастья свалили женщины на головы великих мужей с самого начала рода человеческого», о том, что нет кары, равной его «падению и предательству», которой бы «Божественное милосердие отомстило за униженную память о полученной благодати» [5]. Однако уже в «Этике» теолог куда снисходительнее к чревному теплу, чем, например, отчасти срисованный с него Медардус в гофмановских «Эликсирах дьявола». Абеляр пишет: «Кажется, больше на основании авторитета, чем разума, мы признаем, чтобы то самое телесное побуждение считали грехом <...> Если в первый день творения нам дозволено

сожителство с женой, либо пропитание вкусной пищей, благодаря которой безгрешно жили в раю, то кто может объявить нас грешниками, если мы не приступали границ дозволенного? Естественную усладу не стоит причислять к греху, признавая виной то, что позволяет испытать радость <...> Наконец, и Господь, Творец, как пищи, так и плоти, не остался бы безвинным, если отпустил такие лакомства» [5]. Медардус Э.-Т.-А. Гофмана, напротив, грешит, мечтая: «Не выдаст ли себя земное за небесное, не предстанет ли оно возбужденному чувству обетованием доступного, но преизобильного, наивысшего, блаженнейшего свершения; безрассудная страсть обозначается, и алкание горней святости прервется безмянным неиспытанным восторгом дольного сладострастия» [6, с. 71]. И мучительно разрываясь «между Абельяром и Боккаччо» [7, с. 312], Медардус приходит к страшному выводу: «Смерть – истинное священнодействие любви». Н. Муравьев пытается «мысль разрешить» в духе своего времени – «диалектического» (неслучайно и святотечения, согласно переводу С. Неретиной, Абельяра он называет не глоссированием, как сам теолог, а диалектикой). Карнавализируя богослужение (как Ф. Сологуб в «Мелком бесе» эстетично с Людмилой и Сашей, безобразно – в доме Передонова) обилием церковнославянизмов («поистине велика любовь», «боговдохновенные уста»), Н. Муравьев вдруг серьезно и строго парафразирует молитву «Свете тихий»: «Тихий свет душевной задумчивости, сила души нежной и отреченной». Только эпитет «отреченная душа» в контексте противоречив: отлученная от церкви или отрешенная от земного? Н. Муравьев не даст ответа: «Ибо не знал Абельяр, что томится он любовью духа и что ждет его освобождение от тела». Знаменательно для модерна, что точка, в которой Абельяр преодолевает мировоззренческую средневековую коллизию «реального» и «номинального» (по крайней мере, в этом уверены модернисты, например, С. Пшибышевский в «Синагоге сатаны», одновременно в России эта же коллизия поднята и преодолена в идеал-реализме Н. Лосского), – встреча с женщиной, мистический опыт любви. Современник Н. Муравьева Г. Федотов находит в первом богословском трактате Абельяра «О божественном единстве и троичности», кстати говоря, найденном в 1891 г., утверждения столпов истины Серебряного века: защиту свободы разу-

ма и естественной религии язычников, «попытку установить смысл учения о Троице в философских категориях (высшее совершенство как могущество, мудрость и любовь)» [8]. С важной оговоркой этот синтез сопоставим с софиологией и мариологией С. Аверинцева: «Как Сущий до времени и вне времени может входить в нашу экзистенциальную временность? <...> Откровение учит как раз о парадоксе встречи между трансцендентным и имманентным и об особой онтологической сфере, в которой эта встреча только и может произойти. Отчего Иаков восклицает: «Как страшно сие место!» (Быт. 28:17)? Потому что это место в некоем непостижимом, но конкретном смысле – «дом» Того, Кто вездесущ; потому что в этом месте, «вратах неба», небо – не физическое небо астрономов, но онтологически иноприродное небо Ангелов, – вплотную подходит к пространству, в котором движемся мы. Стоит вспомнить, что «врата Неба» – в христианской традиции символ Девы Марии» [9, с. 595]. Конечно же, С. Аверинцев не мог не замечать «опасности эротического отношения к этому женственному образу в культуре декаданса». «Смещение эротики и мистики» (Ж. Пийеман [10, с. 35]) действительно было тотальным. Ж.-А.Б. д'Оревильи, распространяемый М. Кузминым и М. Волошиным, переведенный в 1908 г. А. Чеботаревской и год спустя А. Мирэ, в «Мести женщины» вкладывает в уста своей героини парафразированное религиозное гимнотворчество и «видения» Терезы Авильской, Екатерины Сиенской, Бригитты Шведской, Хильдегарды Бингенской, Юлианы Нориджской, Гертруды Хельфтской, Мехтильды Магдебургской, а также соположение земного и небесного по примеру «Созвучий мелодий небесных откровений» и других монашеских «откровений»: «Игнатий, рыцарь Пречистой Девы, любил Царицу Небесную с той же чистотой, как меня дон Эштеван, а я любила его экстатической любовью святой Терезы, обращенной ею к Небесному Супругу. Эштеван был набожен, как священник, я не так набожна, но его вера питала мою, и его чистая любовь поддерживала чистый пламень моей. Я была в его сердце мадонной в золотом киоте, и он теплил лампаду любви – негасимую лампаду. Иной раз ощущение счастья было так велико, что становилось непереносимым, и мы чувствовали его, как боль, и хотели тогда умереть,

но умереть вместе, один во имя другого, и понимали, что хотела сказать святая Тереза, говоря: «Умираю, потому что не могу умереть!». Она выразила желание смертного, конечного существа, охваченного бесконечной любовью: разбив скудельный сосуд, приняв смерть, она растворилась бы в океане любви». Ж.-А.Б. д'Оревилли вскрывает и архаические культы, пробивающиеся сквозь возвышенный (неслучайно кантианское «возвышенное» уже превращено в ницшеанское «дионисийство») молитвенный экстаз: «Мы жили в небесной синеве, но синева была африканской и раскалена, как огонь». Символична и жуткая каннибальская сцена вместо причастия и таинства культа *Sacré-Cœur*, особенно значимого для автора француза, с родины М.М. Алакок. Н. Петровская в «Последней ночи» выражает свое пламенное и жертвенное (неотторжимое, в частности, и от идеала послушания в браке православной жены) отношение и к А. Белому, адресату посвящения: «Не намеком, не тенью придет Он ко мне, – и я прильну к белоснежной сияющей ризе, буду целовать Его ноги с кровавыми ранами гвоздей, я загляну в Его глаза, в которые столько веков не смотрел уже мир, растворюсь, потону в Нем, и это будет моя последняя земная молитва». М. Кузмин – в иные периоды поклонник Г. Д'Аннунцио и Г. Майринка – иронизировал в «Тихом страже» по поводу злоупотребления святыми экстазами: «Кто это выдумал, какой демон, «платоническую любовь», ангельские лобзания, «*voluptes celestes*» <небесное сладострастие>»? Муравьевский «монах искупил свое презрение к священному телу и всем радостям, которые оно настойчиво и мощно требует от веселой и мужественной юности», однако писатель, внезапно обрывает рассказ, увидев и от лично упомянутого бога Эроса, и от клятвопреступных

«бессмертных любовников» Тристана и Изольды, отчетливо стилизовав финал под благочестивую повесть о Петре и Февронии. Увенчанная рассказ аллюзия ставит еще один неисчезающий весь Серебряный век вопрос – о красоте. Телесна она или духовна? Феврония была безобразна, а в начале XX в. стала прообразом красавицам. Знаменитый пример – героиня «Чистого понедельника» [4]. Также древнерусская героиня наглядно доказывает, что «естество женское везде одинаково», а модернисты, напротив, культивировали Ее – единственную и несравненную (циничной насмешкой над обеими позициями было бы сравнение их с фривольной западноевропейской литературой того же времени, что и «Повесть о Петре и Февронии»: в брантомовских «Галантных дамах» есть популярная точка зрения, при которой уникальность и неповторимость женщины определена не астрально-гностическими достоинствами, а «той частью ее тела, что дарит высшее наслаждение», и без уяснения «ее» «не знаете толком, что именно любите»). Зачем же тогда понадобилась Феврония? Видимо, дело в том, что красота именно на рубеже XIX–XX вв., становится точкой соприкосновения телесного и духовного. Протоиерей Г. Дьяченко, составив к 1900 г. полный церковно-славянский словарь, перевел «красуйся» как «радуйся», красу как радость; в плоть и кровь вошли толстовские антитезы типа горячих радостных глаз Наташи и холодных мраморных плеч Элен. Однако едва ли не единственным модернистом, поддержавшим в 1900–1904 гг., размышляя о Ф.М. Достоевском, трактовку красоты как «демонского» культа собственной личности-единичности «в своем отпадении от Божества» был А. Волынский. Н. Муравьев как раз таки в духи времени предложил синтез ускользающей красоты и непреходящей радости.

Список литературы

1. Соловьев, В.С. Соч. : в 2 томах / В.С. Соловьев. – М. : Мысль. – 1988. – Т. 1.
2. Дворяшина, Н.А. Феномен детства в творчестве русских символистов (Ф. Сологуб, З. Гиппиус, К. Бальмонт) : монография / Н.А. Дворяшина. – Сургут : Изд-во РИО СурГПУ, 2009.
3. Розанов, В.В. Уединенное : Сочинения / В.В. Розанов. – М. : Изд-во Эксмо-Пресс, 1998.
4. Минералова, И.Г. Анализ художественного произведения: стиль и внутренняя форма / И.Г. Минералова. – М. : Флинта : Наука, 2011.
5. Абеляр, П. История моих бедствий / П. Абеляр; пер. с лат. С. Неретиной. – СПб. : Азбука, Азбука-Аттикус, 2014.
6. Гофман, Э.-Т.-А. Собр. сочинений : в 6 т. / Э.-Т.-А. Гофман. – М. : Худож. лит. – 1994. – Т. 2.
7. Голубой цветок и дьявол : Новалис. Генрих фон Офтердинген; Новалис. Гимны к ночи; Но-

валис. Духовные песни; Бонаventura. Ночные бдения; Гофман Эрнст Теодор Амадей. Эликсиры дьявола / Пер., пролог и коммент., сост. В. Микушевича. – М. : ТЕРРА-Книжный клуб, 1998.

8. Федотов, Г.П. Абельяр : Статьи 1911–1925 гг. : Собр. соч. в 12 томах / Г.П. Федотов. – М. : Мартис, Sam&Sam. – 1996. – Т. 1.

9. Аверинцев, С. Софиология и мариология: предварительные замечания : Собрание сочинений / С. Аверинцев; под ред. Н.П. Аверинцевой и К.Б. Сигова. – София-Логос. Словарь. – К. : Дух і літера, 2006.

10. Кассу, Ж. Энциклопедия символизма: Живопись, графика и скульптура. Литература и музыка / Ж. Кассу, П. Брюнель, Ф. Клодон и др.; науч. ред. и авт. послесл. В.М. Толмачев. – М. : Республика, 1999.

References

1. Solov'ev, V.S. Soch. : v 2 tomah / V.S. Solov'ev. – М. : Mysl'. – 1988. – Т. 1.

2. Dvorjashina, N.A. Fenomen detstva v tvorchestve russkih simvolistov (F. Sologub, 3. Gippius, K. Bal'mont) : monografija / N.A. Dvorjashina. – Surgut : Izd-vo RIO SurGPU, 2009.

3. Rozanov, V.V. Uedinennoe : Sochinenija / V.V. Rozanov. – М. : Izd-vo Jeksmo-Press, 1998.

4. Mineralova, I.G. Analiz hudozhestvennogo proizvedenija: stil' i vnutrennjaja forma / I.G. Mineralova. – М. : Flinta : Nauka, 2011.

5. Abeljar, P. Istorija moih bedstvij / P. Abeljar; per. s lat. S. Neretinoj. – SPb. : Azbuka, Azbuka-Attikus, 2014.

6. Gofman, Je.-T.-A. Sobr. sochinenij : v 6 t. / Je.-T.-A. Gofman. – М. : Hudozh. lit. – 1994. – Т. 2.

7. Goluboj cvetok i d'javol : Novalis. Genrih fon Ofterdingen; Novalis. Gimny k nochi; Novalis. Duhovnye pesni; Bonaventura. Nochnye bdenija; Gofman Jernst Teodor Amadej. Jeliksiry d'javola / Per., prolog i komment., sost. V. Mikushevicha. – М. : TERRA-Knizhnyj klub, 1998.

8. Fedotov, G.P. Abeljar : Stat'i 1911–1925 gg. : Sobr. soch. v 12 tomah / G.P. Fedotov. – М. : Martis, Sam&Sam. – 1996. – Т. 1.

9. Averincev, S. Sofiologija i mariologija: predvaritel'nye zamechanija : Sbranie sochinenij / S. Averincev; pod red. N.P. Averincevoj i K.B. Sigova. – Sofija-Logos. Slovar'. – К. : Duh i litera, 2006.

10. Kassu, Zh. Jenciklopedija simvolizma: Zhivopis', grafika i skul'ptura. Literatura i muzyka / Zh. Kassu, P. Brjunel', F. Klodon i dr.; nauch. red. i avt. poslesl. V.M. Tolmachev. – М. : Respublika, 1999.

© Е.В. Астащенко, 2015

Сургутский институт нефти и газа – филиал ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет», г. Сургут

ГРАММАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРЕДЛОЖЕНИЯ КАК ПРЕДПОСЫЛКА ПРАВИЛЬНОГО ПОНИМАНИЯ И ПЕРЕВОДА ТЕХНИЧЕСКОГО ИНОСТРАННОГО ТЕКСТА

Расширение международного сотрудничества в области науки и техники требует от выпускников высших профессиональных учебных заведений знания иностранного языка, практическая польза которого будет определяться способностью специалиста использовать информацию из зарубежных источников – устных и письменных. Таким образом, знание языка должно способствовать не только расширению общеобразовательного кругозора специалиста, но и повышению его квалификации.

В связи с этой программой по английскому языку, ставится задача научить будущих специалистов читать и переводить литературу по специальности с помощью словаря.

В процессе обучения будущим специалистам предлагаются не адаптированные и обработанные преподавателями или автором тексты, а тексты, взятые из оригинальной технической литературы, как например, описания приборов, аппаратуры, материалов, рабочих процессов в виде каталогов, проспектов, паспортов, прилагаемых к оборудованию, с которым специалисту приходится иметь дело на практике. Это, в свою очередь, ограничивает языковой материал, который должны усвоить обучающиеся, что делает задачи в обучении техническому переводу в вузе реальными.

Поскольку студенты вузов уже владеют грамматическим материалом в объеме средней школы, для особой проработки предлагаются те грамматические формы, которые наиболее часто встречаются в оригинальных текстах данного типа. Поскольку умение чтения и перевода заключается не только в накоплении терминологического запаса, а состоит из ряда определенных умений и навыков, следует уделять особое внимание выработке умения

чтения с общим охватом содержания и чтения с элементами анализа. Поэтому тексты и систему упражнений, подготавливающих к чтению и переводу оригинальных текстов, следует строить с учетом вырабатываемых навыков.

Исходным и основным моментом чтения и перевода любого технического текста является выработка умения чтения с общим охватом содержания.

Каждое задание должно содержать:

1) грамматический материал, который нужно проработать перед чтением текста;

2) предтекстовые упражнения, включающие те явления, которые в тексте могут служить «опорами» для понимания (например, интернационализмы, элементы словообразования, языковая догадка, определение части речи по внешним признакам и т.д.);

3) текст, предназначенный для чтения и понимания общего содержания.

Тексты строятся на определенном грамматическом минимуме, который должен быть предварительно повторен с учащимися. В случае затруднений при первичном чтении текста, рекомендуется выполнить упражнения, включающие явления, которые можно будет использовать как «опоры» для понимания при чтении. Выполнение упражнений определяется по выбору преподавателя в зависимости от контингента учащихся, условий работы, целей обучения (только чтение и перевод или развитие устной речи по технической тематике).

Очень важно научить студентов проводить грамматический анализ предложений, что способствует правильному пониманию и переводу иностранного текста.

Для правильного понимания и правильного перевода необходима быстрая синтаксичес-

кая ориентировка, т.е. умение находить главные и второстепенные члены предложения и устанавливать их взаимосвязь по формальным признакам. Это особенно важно, когда непонятна смысловая связь между словами.

Средством такой ориентировки является грамматический анализ предложения, который подводит к раскрытию содержания текста. Приобретение прочных навыков быстро и правильно выделять главное в предложении, отделять его от второстепенного, руководствуясь формальными признаками построения предложения по специфическим для английского языка правилам, значительно облегчает и ускоряет процесс перевода.

В описаниях различных технических устройств, технологии производства и методики проведения эксперимента на первый план выходит информативная сущность текста. Повествование часто ведется в безличной или неопределенно-личной форме, характеризующейся наличием неопределенно-личного местоимения *one*, слов-заместителей и пассивных глагольных конструкций. Главное в таких предложениях – объект действия, отношение к действию.

Пример 1. *One should turn off the gas when one leaves home.* Следует выключать газ, когда уходите из дома.

Пример 2. *Hydrocarbon molecules can be split up into smaller ones, or built up into bigger ones, or altered in shape, or modified by adding other atoms.* Молекулы углеводорода могут распадаться на более мелкие или образовывать более крупные молекулы, менять свою форму или изменяться путем добавления других атомов.

Широко распространены также модальные конструкции, выражающие долженствование и возможность, а также сослагательное наклонение.

Пример 1. *Once oil or gas have been discovered, it has to be established how much is there, how much can be recovered, what its quality is and how the oil and gas can be transported safely to a refinery or terminal.* Раз нефть и газ были обнаружены, нужно установить ее количество, сколько можно ее извлечь, какого она качества, и как нефть и газ можно безопасно транспортировать на нефтеперерабатывающий завод или терминал.

Что касается построения предложений в научно-технической литературе, то необходимо

отметить большое количество сложных предложений, где в главное предложение вклиниваются порой несколько придаточных предложений; характерно также наличие простых, но очень распространенных предложений, включающих причастные, герундиальные и инфинитивные обороты, распространенные определения и другие синтаксические особенности. При работе с такими предложениями необходимо при помощи лексико-грамматического анализа точно установить смысловую связь между предложениями, входящими в состав сложного предложения, между членами предложения и лишь затем переходить к переводу. В ряде случаев при переводе бывают необходимы значительные отступления от синтаксической структуры оригинала в соответствии с нормами русского языка в силу отсутствия определенных конструкций в обоих языках.

Пример 1. *Water is a chemical compound of oxygen and hydrogen, the latter gas forming two thirds of its volume.*

Предложение разделено запятой на две части: первая часть содержит подлежащее *water* и сказуемое *is a compound*. Вторая часть предложения включает причастие *forming*, следующее за существительным *gas*. Слово *gas*, хотя не имеет перед собой предлога и стоит справа от сказуемого, но прямым дополнением не является, так как, во-первых, глагол *to be* как непереходный не требует прямого дополнения, и, во-вторых, прямое дополнение не отделяется запятой от сказуемого. Слово *gas* является подлежащим всего словосочетания *the latter gas forming two thirds of its volume*, которое представляет собой независимый причастный оборот. Его можно перевести самостоятельным предложением, введя сочинительный союз «и» или «причем».

Перевод: Вода представляет собой химическое соединение кислорода и водорода, причем водород образует две трети ее объема.

Пример 2. *The task of finding oil is assigned to geologists who can use a variety of methods to find it such as sensitive gravity meters to measure tiny changes in the Earth's gravitational field that could indicate flowing oil, as well as sensitive magnetometers to measure tiny changes in the Earth's magnetic field caused by flowing oil.*

Словарь дает несколько значений слова *tiny* – очень маленький, малюсенький, крошечный. Но, учитывая контекст, где речь идет не

о линейных размерах структурных составляющих, а о полевых характеристиках, то правильно будет перевести прилагательным в превосходной степени – тончайший.

Перевод: Задача по обнаружению нефти возлагается на геологов, которые могут использовать различные методы для ее нахождения, такие как чувствительные гравиметры, предназначенные для измерения тончайших изменений в гравитационном поле земли, которые могут выявить передвижение нефти, а также чувствительные магнитометры для измерения тончайших изменений в магнитном поле земли, вызванных перемещением нефти.

На протяжении всего курса обучения техническому переводу следует помнить, что глав-

ное – это научить учащихся творчески работать над языком. Важно не то, чтобы учащийся запомнил определенное число интернационализмов, а то, чтобы он научился их видеть в тексте, по смыслу находить в словаре правильный перевод так называемых «ложных друзей переводчика», выбирать нужное значение многозначных слов и т.д.

Приемы расшифровки словосочетаний, использование догадки, умение работать со словарем, самостоятельно разбираться в незнакомых конструкциях, умение охватить основной смысл читаемого и, где нужно, использовать элементы анализа – все это и составляет умение чтения и перевода, которые необходимы специалисту в его будущей работе.

Список литературы

1. Болсуновская, Л.М. Нефтегазовое дело. Книга для студентов : учебно-методическое пособие / Л.М. Болсуновская, Р.Н. Абрамова, И.А. Матвеевко и др. – Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2010. – 740 с.
2. Калянова, Л.М. Использование интернет-ресурсов на занятиях по иностранному языку / Л.М. Калянова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2014. – № 10(61). – С. 31–34.
3. Калянова, Л.М. О некоторых лексико-грамматических трудностях при чтении и переводе технического иностранного текста / Л.М. Калянова // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2014. – № 10(43). – С. 59–62.
4. Калянова, Л.М. Чтение литературы по специальности на занятиях по иностранному языку / Л.М. Калянова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2015. – № 4(67). – С. 97–100.
5. Парахина, А.В. Пособие по переводу технических текстов с английского языка на русский / А.В. Парахина. – М. : «Высшая школа», 1979. – 160 с.

References

1. Bolsunovskaja, L.M. Neftegazovoe delo. Kniga dlja studentov : uchebno-metodicheskoe posobie / L.M. Bolsunovskaja, R.N. Abramova, I.A. Matveenko i dr. – Tomsk : Izdatel'stvo Tomskogo politehnicheskogo universiteta, 2010. – 740 s.
2. Kaljanova, L.M. Ispol'zovanie internet-resursov na zanjatijah po inostrannomu jazyku / L.M. Kaljanova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2014. – № 10(61). – S. 31–34.
3. Kaljanova, L.M. O nekotoryh leksiko-grammaticeskikh trudnostjah pri chtenii i perevode tehničeskogo inostrannogo teksta / L.M. Kaljanova // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2014. – № 10(43). – S. 59–62.
4. Kaljanova, L.M. Chtenie literatury po special'nosti na zanjatijah po inostrannomu jazyku / L.M. Kaljanova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2015. – № 4(67). – S. 97–100.
5. Parahina, A.V. Posobie po perevodu tehničeskikh tekstov s anglijskogo jazyka na russkij / A.V. Parahina. – M. : «Vysshaja shkola», 1979. – 160 s.

© Л.М. Калянова, 2015

УДК 911.7

Ю.С. ГРИНФЕЛЬДТ

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

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ НА ВНЕАНДИЙСКОМ ВОСТОКЕ ЮЖНОЙ АМЕРИКИ

К внеандийскому востоку Южной Америки относятся обширные Внутренние равнины, Амазонская, Оринокская низменности, Пампа, область Прекордильер и Пампинских сьерр, а также нагорья Гвианское и Бразильское.

В пределах исследуемого региона преобладают пастбища. Однако большие пространства принадлежат лесохозяйственным землям. Их расположение приурочено преимущественно к экваториальному и субэкваториальному географическим поясам. Менее распространены земельные и городские ландшафты, но за последние 10 лет наметилась устойчивая тенденция увеличения их площадей [1].

Сельское хозяйство – «новое» направление антропогенного использования на материке. Исторически коренное индейское население до периода «Конкисты» (XVI–XVII вв.) не практиковало ни земледелие, ни животноводство. Только в горных районах Анд можно было встретить ограниченные по площади земельные участки на террасируемых и искусственно орошаемых склонах [4].

На большей части внеандийского востока Южной Америки четко обозначены районы типично земельные («моноземельные») или типично животноводческие («моноживотноводческие»). Первые принадлежат преимущественно к окраинным районам материка. А животноводческие районы обычно располагаются во внутренних частях материка, где ярко выражена сезонность климата.

Сельскохозяйственные земли занимают около 620 млн га или 36 % общей площади материка. Из них: пастбища – 503,1 млн га (80 % всех сельскохозяйственных земель) занимают почти 30 % Южной Америки, обрабатываемые земли – 116,9 млн га (8 % территории материка) [9].

Кроме того, среди сельскохозяйственных угодий можно выделить плантационные. Их

площадь сравнительно невелика – 117,1 млн га (или 18,5 % сельскохозяйственных земель) [9]. Данный вид ландшафтов приурочен к окраинным частям материка субтропического и тропического поясов [8].

В экваториальном поясе земельные ландшафты встречаются только в Восточной Амазонии (в междуречье рек Тапажос и Токантинс), где выращивают кокосовые пальмы. Характерной особенностью ведения земледелия является высокое внесение удобрений.

Основная часть обрабатываемых земель сосредоточена в тропическом и субтропическом поясах внеандийского востока Южной Америки. Основные ареалы полевых ландшафтов с высокой степенью окультуренности почв и воздействием на современные ландшафты различных типов гидромелиораций сосредоточены в бывших степных и лесостепных районах Пампы. Значительные площади земельных земель приурочены и к востоку Бразильского нагорья, где выращивают преимущественно тропические плантационные культуры. В целом во внеамазонской Бразилии сосредоточено почти 56 % земельных земель (65,2 млн га) материка, хотя это составляет чуть более 7 % от всей площади страны. По расчетам Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (2014 г.) в стране обрабатывается лишь около 9 % земель, потенциально пригодных к обработке. В сельском хозяйстве Бразилии занято более 20 % населения. Основные земельные ландшафты сосредоточены на юго-востоке страны в тропическом поясе, в зоне смешанных вечнозеленолиственных лесов, где на их месте преимущественно на крупных плантациях выращивают тропические многолетние культуры. Именно в этих областях применяются высокие дозы минеральных удобрений, пестицидов и гербицидов [9].

На низменном и заболоченном юге и юго-востоке Пампы распространены преимущественно пастбищные районы с небольшими ареалами пашен с посевами люцерны и овса, центральная зона занята посевами пшеницы, на северо-западе – кукурузы, на северо-востоке – льна. За многовековое земледельческое использование Пампы естественная растительность практически нигде здесь не сохранилась. Развитие скотоводства в Пампе также не способствовало сохранению природных растительных ассоциаций. Многие поля после их длительного использования под пашню без соответствующей агротехники потеряли свой первоначальный земледельческий потенциал; ускоренная эрозия на востоке Пампы и дефляция на западе привели к тому, что на большей части этой равнины современные ландшафты умеренно, но неотвратно деградируют. Появившиеся во многих районах Пампы на месте пашен пастбища (если они не окультурены) также постепенно деградируют, так как на них наблюдается процесс зарастания несъедобными для скота растениями – чертополохом, колючим испанским артишоком, плевелом, диким укропом и другими сорняками [6].

Крайне остро стоит вопрос с земледельческим переиспользованием территории и в Чили, в так называемой Продольной долине в субтропиках, где в настоящее время примерно на 25 % территории превышен резерв земель, пригодных под обработку (2,3 млн га).

Наиболее значительный характер агро-воздействий наблюдается на орошаемых обрабатываемых землях, хотя их площадь в Южной Америке незначительна – орошается лишь около 10,3 млн га, что составляет около 8,8 % от всех обрабатываемых земель.

Самые крупные ареалы орошаемых земель сосредоточены в Бразилии, главным образом, в так называемом «Полигоно секо» (засушливый полигон) (почти 3 млн га), но это составляет менее 5 % от обрабатываемых земель. Здесь в условиях крайне аридного климата «каатинги» (опустыненное редколесье), многолетняя засуха может смениться сильным ливнем, который за несколько часов вызывает катастрофические наводнения. Производство хлопчатника, сои, некоторых зерновых культур базируется лишь на поливных угодьях близ реки Сан-Франсиску.

В Чили в «средиземноморских» субтропиках Продольной долины и Суринаме (при-

атлантические низменности, где раньше были распространены субэкваториальные высоко-травные саванны, а сейчас рисовые поля) площадь орошаемых земель намного меньше, чем в Бразилии, но относительно обрабатываемых площадей процент очень значителен (78,4 % и 76,1 %, соответственно).

Площадь орошаемых земель в Латинской Америке и странах Карибского бассейна увеличивалась в среднем на 2 % в год в период с 1972 г. по 1999 г. [2].

Пастбищные ландшафты распространены в Южной Америке почти на трети территории материка. Значительные площади пастбищ находятся в Бразилии (185 млн га или 22 % от всей площади страны или около 37 % всех пастбищ на материке), в Аргентине (142 млн га или 28 %) и в Колумбии (41 млн га или 8 %).

Наибольшие их площади относятся к зоне саванн и редколесий субэкваториального пояса на равнинах Ориноко (так называемые «льянос») и на огромных просторах Бразильского нагорья («кампус лимпос» и «кампус серрадос»). В этих районах выпасают преимущественно крупный рогатый скот, используя систему отгонного экстенсивного животноводства. Во влажные периоды скот выпасают практически повсеместно, на сухой период их отгоняют или в долины рек, или ближе к предгорьям Анд, в районы Пьемонта. Нагрузка на пастбища крайне мала. Однако часто пастухи в сухой период поджигают высохший травяной покров для более быстрого его восстановления, при этом не задумываются о негативном воздействии пожаров на дикую фауну. Используют под пастбища и ландшафты каатинги, где разводят неприхотливых коз и овец.

В экваториальном поясе под пастбища были вырублены многие участки амазонского леса. Со временем местные жители перешли в основном на стойловое содержание скота, так как «естественные» пастбища на месте лесов оказались крайне низкопродуктивными. На пойменных ландшафтах Амазонии (в основном, на самом крупном в мире дельтовом острове Маражо) выпасают водяных буйволов, завезенных сюда из Юго-восточной Азии [3].

В тропических районах под пастбища используют не только ландшафты саванн, например, на равнинах Междуречья, но и так называемые «парковые» леса плато Параны. Там, под разреженным пологом хвойных деревьев

(леса состоят преимущественно из бразильской араукарии – «сосны Параны»), образуется густой травяной покров, который и служит кормом для крупного рогатого скота.

В субтропиках под экстенсивные пастбища для выпаса овец и коз используют пустынные и полупустынные ландшафты Пампинских Сьерр. Нагрузка хотя и невелика на этих пастбищах, однако воздействие на них оказывается значительное. Это часто приводит к усилению дефляционных процессов. Такие пастбищные ландшафты оцениваются как умеренно деградирующие.

Значительное место на орошаемых площадях внутренних котловин занимают посевы люцерны, клевера и других кормовых трав. На севере Пампинских Сьерр откармливают мулов и ослов, на западе – быков, которые затем продаются в Чили. Данные искусственно созданные пастбищные ландшафты можно отнести к устойчиво функционирующим экосистемам.

Наибольшая плотность домашних животных наблюдается на равнинах Пампы. Однако эти пастбища, как правило, культурные, сеянные, часто орошаемые, поэтому высокие удельные нагрузки скота не вызывают столь неблагоприятных последствий, как в пастбищных ландшафтах аридных субтропиков. На таких пастбищах выращивают преимущественно высокопородистый крупный рогатый скот. Как правило, в Пампе трудно встретить монодоминантные пастбищные районы, чаще всего пастбища соседствуют с пашнями, образуя полидоминантные группировки.

Полидоминантность агроландшафтов во многом зависит от наличия или глубины залегания в почвенном покрове так называемого слоя «тоска». В местах, где слой «тоска» залегает близко к поверхности (около 40–60 см), распространены пастбища, а там, где этот слой лежит относительно глубоко (более 60–80 см), – пашни. В отдельных районах Пампы можно встретить пастбища, на которых выпасают свиней. К востоку от так называемой Влажной Пампы, в связи с уменьшением атмосферного увлажнения, доля пастбищ в агроландшафтах постепенно увеличивается.

Полупустынные и сухостепные ландшафты умеренного пояса Патагонии практически полностью используют под пастбища, так как земледелие в этих районах по природным ус-

ловиям ограничено лишь отдельными долинами рек. На скудных, разреженных и «колючих» патагонских пастбищах выпасают лишь неприхотливых овец, которых огромными стадами непрерывно перегоняют с места на место. По поголовью овец Аргентина занимает третье место в мире после Австралии и США.

Именно овцеводство является основной причиной антропогенного опустынивания ландшафтов Патагонии. Пастбищные ландшафты данного района в геоэкологическом отношении следует отнести к активно деградирующим.

Совершив обзор хозяйственного освоения со времен древности по наши дни, можно сделать несколько выводов:

- труднодоступность в освоении ландшафтов (а это, прежде всего, ландшафты экваториального, северного субэкваториального и западных секторов тропического и субтропического поясов) послужила положительным фактором в сохранении там условно-коренных ландшафтов;
- антропогенно-модифицированные ландшафты плотной полосой приурочены к прибрежным областям, что определено не только физико-географическими особенностями, но и историческими фактами;
- вторично-производные (земледельческие, пастбищные и ландшафты смешанного типа) занимают «вторую полосу» на материке, находясь в переходной зоне между сильно трансформированными ландшафтами и условно-коренными [7].

Хищнически эксплуатировались не только колоссальные богатства недр, но и леса: вырубались ценнейшие породы деревьев посредством сплошных рубок. В основных районах плантационного и товарного зернового хозяйства катастрофически развивалась эрозия почв. Истребление почвенно-растительных ресурсов усугублялось феодальным характером аграрных отношений, монокультурным направлением сельского хозяйства и низким уровнем агротехники [1].

Основными проблемами использования земельных ресурсов в регионе являются:

- потеря сельскохозяйственных угодий в результате эрозии, смены типов землепользования, а также растущей урбанизации (неуклонный рост городского населения ведет к поглощению городами сельскохозяйственных зе-

мель); – землевладение (неравное и несправедливое распределение земли, а также отсутствие прав на землю).
– деградация земель, связанная с их уплотнением, загрязнением и выносом биогенов;

Статья подготовлена в рамках проекта «Трансформация структуры землепользования ландшафтов мира: анализ и типология изменений» (грант РФФИ 15-05-06186/15).

Список литературы

1. Горшков, С.П. Концептуальные основы геоэкологии : учебное пособие / С.П. Горшков. – М. : Желдориздат, 2001. – 592 с.
2. Дроздов, Н.Н. Экосистемы мира / Н.Н. Дроздов, Е.Г. Мяло. – М. : 1997. – 340 с.
3. Латинская Америка. Энциклопедия. – М. : ИЛА РАН, 2013.
4. Лукашова, Е.Н. Южная Америка / Е.Н. Лукашова. – М., 1958.
5. Рябчиков, А.М. Физическая география материков и океанов / А.М. Рябчиков. – М., 1988.
6. Тарасов, К.С. Латинская Америка: природно-ресурсный потенциал / К.С. Тарасов. – М., 1986.
7. Мельник, Л.Г. Устойчивое развитие: теория, методология, практика : учебник / под ред. проф. Л.Г. Мельника. – Сумы : Университетская книга, 2009. – 1216 с.
8. Власова, Т.В. Физическая география материков и океанов : учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Т.В. Власова, М.А. Аршинова, Т.А. Ковалева. – 4-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2009. – 640 с.
9. FAO statistical yearbook 2014. Latin America and the Caribbean Food and Agriculture. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Regional Office for the Latin America and the Caribbean. – Santiago, 2014.

References

1. Gorshkov, S.P. Konceptual'nye osnovy geojekologii : uchebnoe posobie / S.P. Gorshkov. – M. : Zheldorizdat, 2001. – 592 s.
2. Drozdov, N.N. Jekosistemy mira / N.N. Drozdov, E.G. Mjalo. – M. : 1997. – 340 s.
3. Latinskaja Amerika. Jenciklopedija. – M. : ILA RAN, 2013.
4. Lukashova, E.N. Juzhnaja Amerika / E.N. Lukashova. – M., 1958.
5. Rjabchikov, A.M. Fizicheskaja geografija materikov i okeanov / A.M. Rjabchikov. – M., 1988.
6. Tarasov, K.S. Latinskaja Amerika: prirodno-resursnyj potencial / K.S. Tarasov. – M., 1986.
7. Mel'nik, L.G. Ustojchivoe razvitie: teorija, metodologija, praktika : uchebnik / pod red. prof. L.G. Mel'nika. – Sumy : Universitetskaja kniga, 2009. – 1216 s.
8. Vlasova, T.V. Fizicheskaja geografija materikov i okeanov : uchebnoe posobie dlja stud. vyssh. ped. ucheb. zavedenij / T.V. Vlasova, M.A. Arshinova, T.A. Kovaleva. – 4-e izd., ster. – M. : Izdatel'skij centr «Akademija», 2009. – 640 s.

© Ю.С. Гринфельдт, 2015

О СТРУКТУРЕ БРАХИБЛАСТОВ У ХВОЙНЫХ

Хвойные (*Pinopsida*) в рамках предлагаемой работы рассматриваются по С.В. Мейену [1]. Это класс вторично платиспермических голосеменных, у которых не бывает семяносных органов листового происхождения. Современные хвойные включают в себя, по разным оценкам, от 546 до 630 видов [2; 3].

Системы вегетативных побегов у хвойных обычно дифференцированы на ростовые и трофические, среди которых могут быть выделены филломорфные ветви, филлокладии и брахибласты. Последние весьма разнообразны по структуре и требуют систематизации.

Классические брахибласты отличаются от ауксибластов укороченными междоузлиями и связаны с ними переходными формами. Такие брахибласты характерны для *Cedrus*, *Larix*, *Podocarpus*, *Pseudolarix*, *Tsuga*.

У видов *Cedrus* и *Pseudolarix* укороченные побеги имеют цилиндрические многолетние стебли с хорошо заметными границами приростов (почечными кольцами). Побеги этой группы отличаются от удлиненных ростовых побегов тех же растений только значительно меньшей длиной междоузлий и отсутствием боковых почек. У видов *Larix* брахибласты имеют полушаровидные до 3–5 лет стебли, затем они цилиндрические, без явных границ приростов.

Радиальные листостебельные укороченные побеги с недетерминированным числом листьев имеются также у видов рода *Tsuga*. Они могут формироваться на удлиненных побегах как силлептически, во время роста этих побегов, так и пролептически – из почек, сформированных на предыдущем приросте. Укороченные побеги имеют 5–10 метамеров с зелеными листьями и верхушечную почку.

Укороченные побеги, очень сходные с побегами двудольных деревьев, (*Populus*, *Malus* и др.) образуют *Podocarpus macrophyllus* (и близ-

кие по структуре побегов виды того же рода).

Брахибласты – филломорфные ветви характерны для некоторых видов рода *Dacrycarpus* и родов *Glyptostrobus*, *Metasequoja*, *Taxodium*.

У родов *Glyptostrobus* и *Taxodium* имеются однолетние билатеральные листостебельные брахибласты. Они образуются либо на растущих удлиненных побегах в результате силлептического ветвления, либо из зимовавших боковых почек на многолетних ростовых побегах. Брахибласты несут 30–50 зеленых очередных листьев, расположенных двурядно в одной плоскости. Верхушка брахибласта полностью расходует, не образуя верхушечной почки. Побег живет один вегетационный период, затем отмирает и опадает с образованием отдельного слоя.

Однолетние или многолетние с базисимподиальным возобновлением билатеральные листостебельные брахибласты имеются у *Metasequoja glyptostroboides*. Они образуются либо на растущих удлиненных побегах в результате силлептического ветвления, либо из зимовавших боковых почек на многолетних ростовых побегах (обычно сериальных по отношению к силлептическим боковым ауксибластам), либо из почки возобновления брахибласта предыдущего года. Базисимподиальное нарастание возможно в течение 3–5 лет. Брахибласты несут 30–50 супротивных зеленых листьев, расположенных в одной плоскости.

Многолетние билатеральные листостебельные брахибласты имеются у некоторых видов рода *Dacrycarpus*. Они образуются пролептически за один период роста на радиальносимметричных, силлептически ветвящихся ростовых побегах с чешуевидными зелеными листьями. Укороченные побеги несут игловидные листья, расположенные в одной плоскости. Брахибласты живут 3–5 лет, затем отмирают и опадают целиком.

У *Cupressus (Xanthocyparis) vietnamensis*, как и у многих кипарисовых, в побеговой системе четко различаются радиально-симметричные ростовые побеги и дорсовентральные трофические побеги с ограниченным ростом. Трофические побеги образуют филломорфные ветви со своеобразными побегами последнего порядка. Эти побеги сильно уплощенные, с диморфными листьями. Фациальные листья ромбические, прижатые, латеральные – сложенные вдоль, очень длинные (верхушки листьев N -ной пары оказываются на уровне оснований пары $N + 3$), оказываются вложенными друг в друга. В результате получается листоподобный неразветвленный побег, габитуально сходный с крупнозубчатой листовой пластинкой или с кладодиями некоторых эпифитных *Cactaceae*.

У *Sciadopitys* для ростовых побегов характерно развитие исключительно чешуевидных листьев, в пазухах которых развиваются листоподобные побеги – филлокладии. Зеленые листья имеются только у проростков и ювенильных растений. Ювенильные листья линейные, с нераздельными, в отличие от филлокладиев, верхушками, способны к интеркалярному росту. Филлокладий образован в результате интеркалярного роста зачатка бокового побега с двумя супротивными листьями. Меристема локализована ниже примордиев [5]. На мой взгляд, филлокладии *Sciadopitys* – результат переноса программы развития игловидного листа на зачаток пазушного побега с двумя предлестьями.

У *Pinus* в составе брахибластов имеются

плечатые чешуевидные листья в ограниченно изменчивом числе и зеленые листья в видоспецифично постоянном числе. Отличие зеленых листьев брахибластов от других листьев сосен столь велико, что *H. Gaussen* (1961) назвал их псевдофиллами. На верхушке брахибласта имеется апикальная меристема. Мутловчатое расположение листьев нехарактерно для всех прочих родов семейства, и обнаруживается только в составе одной структуры: семядольного узла. Непостоянное в пределах рода число зеленых листьев на брахибласте схоже с непостоянным числом семядолей у зародышей. У проросших и сбросивших семенную кожуру проростков формирование ювенильных листьев и чешуй на главном побеге наступает после определенной паузы. Все эти признаки сближают верхушку брахибласта, несущую зеленые листья, с семядольным узлом, что позволяет предполагать образование этой структуры в результате переноса структуры, сформированной в одной части организма для выполнения определенной функции, на другую часть. Возникновение брахибластов *Pinus* – результат гетеротопии семядольного узла на верхушку брахибласта типа *Cedrus* или *Larix*.

На мой взгляд, значительное разнообразие брахибластов у *Pinopsida* связано с ограниченными возможностями листьев. Последние неспособны достигать значительных размеров и обеспечивать достаточную фотосинтетическую поверхность. Для компенсации этого формируются разнообразные по структуре брахибласты.

Список литературы

1. Мейен, С.В. Основы палеоботаники / С.В. Мейен. – М. : «Недра», 1987. – 380 с.
2. Eckenwalder, J.E. Conifers of the World. The complete referens / J.E. Eckenwalder. – Portland, London : Timber Press, 2009. – 720 p.
3. Farjon, A. World checklist and bibliography of conifers : 2nd ed. / A. Farjon. – Kew : The Royal Botanic Gardens, 2001. – 309 p.
4. Gaussen, H. Brachyblastes et pseudophylles / H. Gaussen // Bul. Soc.his.nat. – Toulouse. – 1961. – Т. 96. – Pp. 22–32.
5. Troll, W. Vergleichende Morphologie der höheren Pflanzen. Bd. I, Vegetationsorgane. Teil I. Borntraeger Vlg. / W. Troll. – Berlin, 1937. – 955 p.

References

1. Mejen, S.V. Osnovy paleobotaniki / S.V. Mejen. – M. : «Nedra», 1987. – 380 s.

УДК 616.136; 616-076.4

И.В. БАРХАТОВ, Н.А. БАРХАТОВА

ГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный медицинский университет», г. Челябинск

КОМПЛЕКСНОЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ В ДИАГНОСТИКЕ ЭТИОЛОГИИ ГАСТРОПАТИИ С ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ВИСЦЕРАЛГИЕЙ

В настоящее время в клинической практике сохраняются сложности верификации причин персистирующего абдоминального болевого синдрома. Нередко клиника данного состояния развивается на фоне диагностированной гастропатии, которая может иметь ишемический или воспалительный характер [2; 3; 6; 9]. Ведущую роль в дифференциальной диагностике данных состояний играет оценка состояния микроциркуляторного русла и висцерального кровотока [4; 5; 7; 10]. Для исследования непарных ветвей брюшной аорты используют ультразвуковую доплерографию или КТ-ангиографию [1; 9]. При этом ведущим способом оценки функции системы микроциркуляции является лазерная доплеровская флоуметрия (ЛДФ) [7; 8]. ЛДФ в клинической практике наиболее часто используют при патологии сосудов конечностей и дисфункции вегетативной нервной системы, но появление аппаратов нового поколения и эндоскопических зондов значительно расширило возможности ее клинического использования в гастроэнтерологии.

Цель исследования – определить эффективность использования эндоскопической ЛДФ слизистой желудка в дифференциальной диагностике гастропатий с персистирующей висцералгией неспецифической воспалительной и ангиогенной этиологии.

Материалы и методы

Проведен анализ результатов комплексного обследования и оценки микроциркуляции слизистой желудка у 237 больных с клиникой хронического гастрита и персистирующим абдоминальным болевым синдромом (висцерал-

гией), проходивших обследование и лечение в поликлинике ГБУЗ Областной клинической больницы № 3 г. Челябинска в период с 2009 г. по 2015 г. В зависимости от наличия патологии непарных висцеральных артерий все пациенты были разделены на 2 группы. В основную группу вошли 90 больных с ангиогенной гастропатией (группа АГ), у которых при доплерографии висцеральных артерий определяли уплотнение и кальциноз стенок сосудов, изменение характера кровотока после функциональной нагрузки, экстравазальную компрессию или интравазальные стенозы сосудов на фоне атеросклероза. В группу сравнения вошли 147 пациентов с гастропатией неспецифической воспалительной природы (группа ВГ) без нарушений висцерального кровотока при доплерографии.

При сравнении средний возраст пациентов составил в группе АГ $61,3 \pm 0,9$ года, а в группе ВГ – $59,7 \pm 2,8$ года ($p > 0,05$). Среди пациентов группы АГ было 16,7 % мужчин ($n = 15$) и 83,3 % женщин ($n = 75$), а в группе ВГ было 26,5 % мужчин ($n = 39$) и 73,4 % женщин ($n = 108$) ($p > 0,05$).

Комплекс диагностических мероприятий у всех пациентов включал общее клиническое и лабораторное обследование, фиброгастроскопию с определением хеликобактериоза, рентгеноскопию желудка, ультразвуковое исследование органов брюшной полости и доплерографию непарных висцеральных ветвей брюшной аорты. Для оценки состояния микроциркуляции слизистой желудка использовали лазерный диагностический комплекс «ЛАКК-М» (ООО НПП «ЛАЗМА», г. Москва). Методику эндоскопической флоуметрии применяли на завершающем этапе диагностичес-

кой фиброгастроскопии путем проведения через биопсийный канал эндоскопа ЛДФ зонда, который фиксировали на слизистой антрального отдела желудка в течение 1 минуты под контролем зрения и регистрировали показатели микроциркуляции (патент № 2471429 от 22.06.2011). На первом этапе исследования оценивали среднее арифметическое значение показателя микроциркуляции (M); среднее квадратическое отклонение амплитуды колебаний кровотока (σ) и коэффициент вариации ($K_v = \sigma / M \times 100 \%$). На втором этапе проводили анализ амплитудно-частотной характеристики ЛДФ-спектрограмм с оценкой показателей миогенного (ALF), дыхательного (AHF) и кардиального (ACF) компонентов колебаний сосудистой стенки, индекса эффективности микроциркуляции (ИЭМ), внутрисосудистого сопротивления (ВСС), объемного кровенаполнения сосудов (Vr) и уровня кислородной сатурации крови в исследуемой зоне (SO_2). На основании показателей рассчитывали индекс перфузионной сатурации кислорода в крови ($S_m = SO_2 / M$) и параметр удельного потребления кислорода ($U = (100 - SO_2) / Vr$). При статистической обработке данных использовали критерий Манна-Уитни и хи-квадрат с поправкой Йейтса, с уровнем значимости менее 5 %.

Результаты и обсуждение

При фиброгастродуоденоскопии у больных обеих групп отмечали сохраняющиеся более 6 месяцев признаки поверхностного гастрита без эрозивно-язвенного поражения и хеликобактериоза. При исследовании показателей перфузии слизистой желудка показатель микроциркуляции составил $M = 15,3 \pm 1,1$ п.е. (группа АГ) и $M = 5,3 \pm 0,5$ п.е. (группа ВГ) ($p < 0,05$). Более высокое значение показателя микроциркуляции при ангиогенной гастропатии был обусловлен вазодилатацией и венозным застоем крови на фоне гипоксии. Интегральный коэффициент вариации был равен $K_v = 51,9 \pm 2,2 \%$ (группа АГ) и $K_v = 66,8 \pm 5,6 \%$ (группа ВГ) ($p < 0,05$). Относительное снижение коэффициента вариации говорит о нарушении регуляторных механизмов и снижении резервных возможностей микроциркуляторного русла при наличии патологии висцеральных сосудов и абдоминальной ишемии. Индекс эффективности микроциркуляции был равен $0,62 \pm 0,16$ у.е. (АГ)

и $0,69 \pm 0,12$ у.е. (ВГ), показатель внутрисосудистого сопротивления составил от $0,17 \pm 0,01$ п.е. (АГ) до $0,21 \pm 0,06$ п.е. (ВГ), объемное кровенаполнение микроциркуляторного русла составило $Vr = 17,2 \%$ (АГ) и $Vr = 22,3 \%$ (ВГ), а средний уровень кислородной сатурации слизистой оболочки желудка был равен $SO_2 = 76,8 \%$ (АГ) и $SO_2 = 88,9 \%$ (ВГ) ($p < 0,05$). Выявленное снижение внутрисосудистого сопротивления и объемного кровенаполнения сосудов в сочетании со снижением кислородной сатурации крови у больных с ангиогенной гастропатией указывает на имеющееся снижение артериального притока крови, наличие гипоксии и вторичной дилатации сосудов со склонностью к венозному застою крови в микроциркуляторном русле, обусловленных имеющейся патологией висцеральных артерий.

Для детальной оценки состояния регуляторных компонентов микроциркуляторного русла был проведен анализ амплитудно-частотных характеристик ЛДФ-спектрограмм. Исходные показатели амплитуд колебаний перфузии тканей по трем основным видам ритмов колебаний сосудистой стенки при ангиогенной гастропатии составили $3,68 \pm 0,18 - 5,73 \pm 0,16$ п.е., а при воспалительной гастропатии – $1,02 \pm 0,1 - 2,09 \pm 0,18$ п.е. При сравнении полученных интегральных показателей при воспалительной гастропатии было отмечено преобладание миогенной ($LF/3\sigma = 21,9 \%$; $LF/M = 42,4 \%$) и дыхательной ($HF/3\sigma = 21,2 \%$; $HF/M = 38,3 \%$) регуляции перфузии над кардиальным ($CF/3\sigma = 12,1 \%$; $CF/M = 21,7 \%$) механизмом регуляции микроциркуляции тканей. У больных с ангиогенной гастропатией уровень большинства интегральных показателей был в 1,1–2 раза ниже аналогичных показателей группы сравнения, при этом преобладал дыхательный ($HF/3\sigma = 21,2 \%$; $HF/M = 25,7 \%$) механизм регуляции, миогенный ($LF/3\sigma = 17 \%$; $LF/M = 20,9 \%$) стоял на втором месте, и наименьшее влияние оказывал кардиальный ($CF/3\sigma = 13 \%$; $CF/M = 16,3 \%$) механизм регуляции кровотока в микроциркуляторном русле.

Выводы:

1) выявление при эндоскопической лазерной флоуметрии слизистой желудка сочетания объемного кровенаполнения сосудов ниже 18 %, кислородной сатурации крови ниже 80 % и

уровня внутрисосудистого сопротивления менее 0,08 у.е. является диагностическим признаком ангиогенной гастропатии и хронической абдоминальной ишемии;

2) сохранение ведущей роли миогенного механизма регуляции микроциркуляции слизистой желудка с различными изменениями дыхательного и кардиального механизмов регуляции перфузии тканей исключает сосудистый характер гастропатии, а преобладание дыхательного механизма регуляции кровотока и значительное снижение миогенного и кардиаль-

ного механизмов регуляции микроциркуляции являются диагностическими критериями абдоминальной ишемии и вторичной ангиогенной гастропатии;

3) применение у больных с хроническим гастритом и персистирующим абдоминальным болевым синдромом ультразвуковой доплерографии висцеральных артерий и эндоскопической лазерной флоуметрии позволяет своевременно диагностировать ангиогенный характер имеющейся патологии и оптимизировать тактику патогенетического лечения.

Список литературы

1. Алексеечкина, О.А. Ультразвуковая диагностика мезентериального тромбоза / О.А. Алексеечкина, Э.Я. Дубров // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2010. – № 5. – С. 20–25.
2. Брискин, Б.С. Лазерная доплеровская флоуметрия в диагностике обострений хронического панкреатита / Б.С. Брискин, П.В. Эктов, Ю.Ф. Клименко // Анналы хирургической гепатологии. – 2007. – № 2. – С. 79–84.
3. Ивашкин, В.Т. Боли в животе / В.Т. Ивашкин. – М. : «МЕДпресс-информ», 2012. – 110 с.
4. Козлов, В.И. Капилляроскопия в клинической практике / В.И. Козлов. – М. : Практическая медицина, 2015. – 232 с.
5. Крупаткин, А.И. Функциональная диагностика состояния микроциркуляторно-тканевых систем. Колебания, информация, нелинейность / А.И. Крупаткин, В.В. Сидоров. – М. : Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2013. – 496 с.
6. Лазебник, Л.Б. Хроническая ишемическая болезнь органов пищеварения / Л.Б. Лазебник. – М. : Анахарсис, 2003. – 136 с.
7. Тимербулатов, В.М. Применение лазерной доплеровской флоуметрии в эндоскопии и эндохирургии при неотложных заболеваниях органов брюшной полости / В.М. Тимербулатов, И.М. Уразбахтин, Р.Р. Фаязов и др. – М., 2006. – 112 с.
8. Федорович, А.А. Функциональное состояние регуляторных механизмов микроциркуляции кровотока в норме и при артериальной гипертензии по данным лазерной доплеровской флоуметрии / А.А. Федорович // Региональное кровообращение и микроциркуляция. – 2010. – Т. 9. – № 1. – С. 49–60.
9. Хрипун, А.И. Современный подход к диагностике и лечению острого нарушения мезентериального кровообращения / А.И. Хрипун, А.В. Саликов, А.Д. Прямыков // Хирургия, им. Н.И. Пирогова. – 2014. – № 6. – С. 36–42.
10. Sallan, J. Capillary fluid exchange: regulation, functions and pathology / J. Sallan, V.H. Haxley, R.J. Korthuis. – San Rafael (CA) : Morgan & Claypool Life Science, 2010. – 86 p.

References

1. Alekseechkina, O.A. Ul'trazvukovaja diagnostika mezenterial'nogo tromboza / O.A. Alekseechkina, Je.Ja. Dubrov // Ul'trazvukovaja i funkcional'naja diagnostika. – 2010. – № 5. – S. 20–25.
2. Briskin, B.S. Lazernaja dopplerovskaja floumetrija v diagnostike obostrenij hronicheskogo pankreatita / B.S. Briskin, P.V. Jektov, Ju.F. Klimenko // Annaly hirurgicheskoi gepatologii. – 2007. – № 2. – S. 79–84.
3. Ivashkin, V.T. Boli v zhivote / V.T. Ivashkin. – M. : «MEDpress-inform», 2012. – 110 s.
4. Kozlov, V.I. Kapilljaroskopija v klinicheskoi praktike / V.I. Kozlov. – M. : Prakticheskaja medicina, 2015. – 232 s.
5. Krupatkin, A.I. Funkcional'naja diagnostika sostojanija mikrocirkuljatorno-tkanevyh sistem.

Kolebanija, informacija, nelinejnost' / A.I. Krupatkin, V.V. Sidorov. – M. : Knizhnyj dom «LIBROKOM», 2013. – 496 s.

6. Lazebnik, L.B. Hronicheskaia ishemicheskaia bolezn' organov pishhevarenija / L.B. Lazebnik. – M. : Anaharsis, 2003. – 136 s.

7. Timerbulatov, V.M. Primenenie lazernoj dopplerovskoj floumetrii v jendoskopii i jendohirurgii pri neotlozhnyh zabojevanijah organov brjushnoj polosti / V.M. Timerbulatov, I.M. Urazbahtin, R.R. Fajazov i dr. – M., 2006. – 112 s.

8. Fedorovich, A.A. Funkcional'noe sostojanie reguljatornyh mehanizmov mikrocirkuljarii krovotoka v norme i pri arterial'noj gipertenzii po dannym lazernoj dopplerovskoj floumetrii / A.A. Fedorovich // Regional'noe krovoobrashhenie i mikrocirkuljacija. – 2010. – T. 9. – № 1. – S. 49–60.

9. Hripun, A.I. Sovremennyj podhod k diagnostike i lecheniju ostrogo narushenija mezenterial'nogo krovoobrashhenija / A.I. Hripun, A.V. Salikov, A.D. Prjamikov // Hirurgija, im. N.I. Pirogova. – 2014. – № 6. – S. 36–42.

10. Sallan, J. Capillary fluid exchange: regulation, functions and pathology / J. Sallan, V.H. Haxley, R.J. Korthuis. – San Rafael (CA) : Morgan & Claypool Life Science, 2010. – 86 p.

© И.В. Бархатов, Н.А. Бархатова, 2015

УДК 614.842.611

В.Л. АДАМЯН, Н.В. КОНДРАТЕНКО

ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный строительный университет», г. Ростов-на-Дону

ПОРОШКОВОЕ ОГNETУШЕНИЕ И ОГNETУШАЩИЕ ПОРОШКИ

Для успешной борьбы с огнем необходимы эффективные огнетушащие средства, обеспечивающие быструю безвозвратную блокаду пламени. Согласно закону диалектики, в природе существует единство и борьба противоположностей, примером чего может служить вода и пламя. Вода на Земле образовалась при высоких температурах и давлении взаимодействием двух газов – водорода и кислорода (источником тепла была горящая лава). Образовавшаяся вода способна гасить пламя. Но с учетом Международной классификации пожаров в зависимости от природы горящего материала при пожарах для борьбы с огнем применяют различные огнетушащие вещества, такие как пена, хладоны, углекислота, порошки. Для обрыва цепной реакции в процессе горения наиболее эффективны огнетушащие порошки различных составов.

Впервые огнетушащий порошок был использован по непосредственному назначению полковником Ротом (Германия) в 1770 г. для

тушения пожара в магазине в г. Эслинген [3]. В горящий магазин была заброшена бочка с алюминиевыми квасцами, начиненная пороховым зарядом для распыления порошка. К концу XIX в. порошковое огнетушение было уже распространено в Европе. Однако в России впервые появилась необходимость в порошkovом огнетушении в 60-х гг. XX в. для тушения горящих легких металлов, используемых в качестве теплоносителей на атомных электростанциях.

Сегодня разработаны многокомпонентные огнетушащие порошки, позволяющие тушить пожары разных классов. Так, для тушения пожара класса А предназначены порошки типа ABCЕ на основе фосфорно-аммонийных солей. Для тушения пожаров классов В, С и Е применяют либо порошки ABCЕ, либо порошки типа ВСЕ на основе бикарбоната натрия и калия, сульфата или хлорида калия, сплава мочевины с солями угольной кислоты. Порошки типа Д, основанные на хлориде калия или на графите,

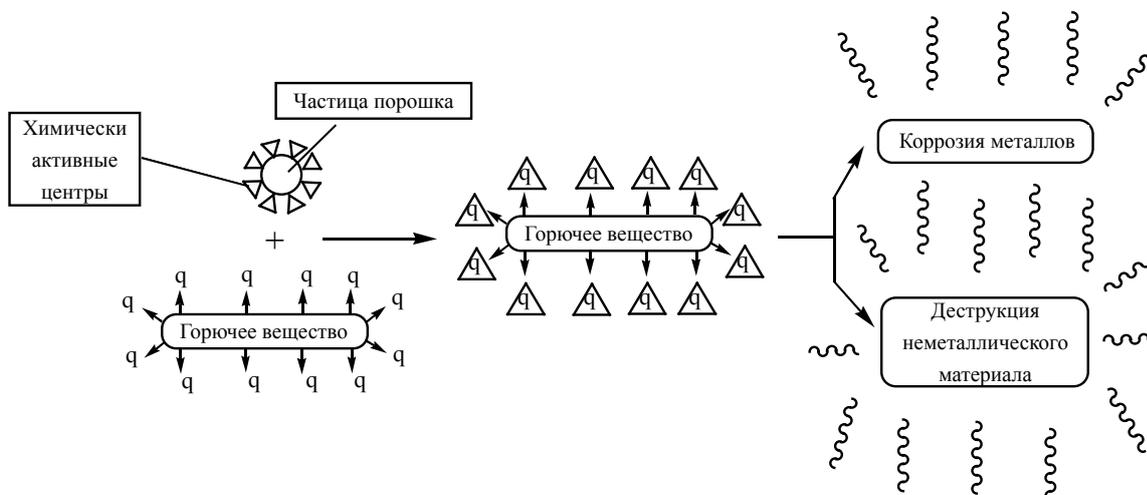


Рис. 1. Взаимодействие активных центров огнетушащего порошка с нагретым горючим материалом:
 q – теплота на поверхности горячего вещества; \sim – негорючие газы

применяют при тушении пожаров класса Д.

Как видим, у всех огнетушащих порошков солевая основа, в зависимости от назначения, содержит разные добавки, представляющие собой химически активные центры размером 50–100 мкм, взаимодействие которых с нагретым горючим веществом показано на рис. 1.

Взаимодействие активных центров с горючим веществом представляет собой эндотермическую реакцию, сопровождающуюся блокированием тепла за счет экранирования поверхности горючего материала, снижением температуры у очага горения за счет отражения части лучистого теплового потока слоем порошка. Однако в работе [1] автор показывает, что реальный охлаждающий эффект проявляется очень слабо.

Продуктами реакции при порошковом огнетушении являются негорючие газы, которые должны проявлять эффект флегматизации, а также продукты окисления и деструкции горючего. Таким образом, вещества, применяемые для производства порошковых смесей, должны служить ингибиторами процесса горения. Однако в работе [2] показано, что флегматизирующий эффект также проявляется слабо, а ос-

новной причиной прекращения огня является способность порошка образовывать на горячей поверхности вязкую полимерную пленку, что затрудняет доступ кислорода воздуха к горячей поверхности.

Общими недостатками всех существующих огнетушащих порошков являются:

1) вероятность повторного возгорания, так как при возможности поглощать тепло с поверхности горючего материала, порошковые огнетушащие средства не обладают охлаждающим эффектом;

2) загрязнение объекта тушения;

3) образование солей кристаллогидратов, последствием чего являются агломерация (образование комков) и слеживание.

В свете описанных недостатков, разработка новых модифицированных огнетушащих порошков, обладающих высокой огнетушащей способностью, приобретает большую актуальность.

Целью работы, рассматриваемой в данной статье, является разработка нового композиционного универсального состава, лишенного описанных недостатков, для тушения пожаров класса *ABCE*.

Список литературы

1. Краснянский, М.Е. Порошковая пожаровзрывозащита / М.Е. Краснянский. – Донецк, 1994. – 152 с.
2. Краснянский, М.Е. Теория порошкового ингибирования пламени / М.Е. Краснянский // Тез. докладов всесоюзной научно-практической конференции «Проблемы производства и применения огнетушащих порошков». – Л. – 1991. – С. 13.
3. Собурь, С.В. Установки пожаротушения автоматические : Справочник. – 4-е изд. (с изм.) / С.В. Собурь. – М. : Пожкнига, 2004. – 384 с.

References

1. Krasnjanskij, M.E. Poroshkovaja požarovzryvozaschita / M.E. Krasnjanskij. – Doneck, 1994. – 152 s.
2. Krasnjanskij, M.E. Teorija poroshkovogo ingibirovanija plameni / M.E. Krasnjanskij // Tez. dokladov vsesojuznoj nauchno-prakticheskoj konferencii «Problemy proizvodstva i primenenija ognjetushashih poroshkov». – L. – 1991. – S. 13.
3. Sobur', S.V. Ustanovki požarotushenija avtomaticheskie : Spravochnik. – 4-e izd. (s izm.) / S.V. Sobur'. – M. : Pozhkniga, 2004. – 384 s.

© В.Л. Адамян, Н.В. Кондратенко, 2015

УДК 62-932.2

Д.К. КИРЬЕНКО

ФГБОУ ВПО «Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», г. Санкт-Петербург

АВТОМОБИЛЬ КАК ЭЛЕМЕНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Экологический мониторинг

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автотранспорта (с учетом индивидуального транспорта) в 2013 г., по официальным данным Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора), составили 464,3 тыс. т, в том числе: твердых веществ – 0,8 тыс. т; диоксида серы (SO_2) – 2,2 тыс. т; оксида углерода (CO) – 374,4 тыс. т; оксидов азота (NO_x) – 38,9 тыс. т; метана (CH_4) – 2,0 тыс. т; аммиака – 0,8 тыс. т; летучих органических соединений (ЛОС) – 45,1 тыс. т [3] (рис. 1).

В табл. 1 представлены выбросы загряз-

няющих веществ в атмосферный воздух от автотранспорта за период с 2010 г. по 2013 г.

Увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автотранспорта является следствием продолжающегося роста парка автотранспортных средств, особенно легковых и грузовых автомобилей.

В табл. 2 приведены данные Госавтоинспекции МВД о количестве автотранспортных средств, зарегистрированных в Санкт-Петербурге с 2010 г. по 2013 г. Общее количество автотранспортных средств в 2013 г. по сравнению с 2012 г. выросло на 221 892 единицы (на 12,6 %), в том числе легковых автомобилей – на 203 794 единицы, грузовых автомоби-

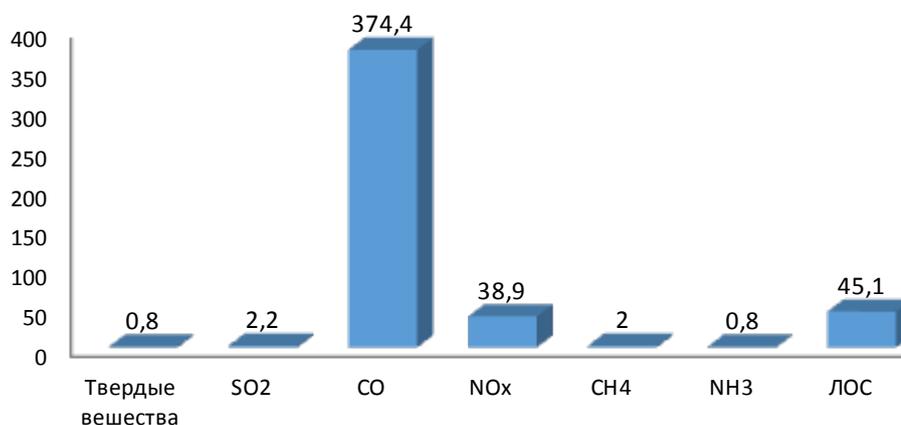


Рис. 1. Выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта в Санкт-Петербурге в 2013 г.

Таблица 1. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автотранспорта в 2010–2013 гг., тыс. т

Годы	Всего	Твердые	SO_2	CO	NO_x	CH_x	ЛОС
2010	370,3	1,2	2,2	291,8	37,5	1,6	35,2
2011	374,8	1,0	2,4	296,6	36,2	1,7	36,6
2012	419,3	0,7	2,0	338,2	35,3	1,8	40,6
2013	464,3	0,8	2,2	374,4	38,9	2,0	45,1
Увеличение (+), снижение (–) в 2013 г.	+45,0	+0,1	+0,2	+36,2	+3,6	+0,2	+4,5

Таблица 2. Количество автотранспортных средств, зарегистрированных в Санкт-Петербурге, ед.

Годы	Легковые автомобили	Грузовые	Автобусы	Всего
2010	1 462 362	129 043	22 714	1 617 119
2011	1 525 967	138 967	20 965	1 685 899
2012	1 537 473	201 033	22 449	1 760 955
2013	1 741 267	220 067	21 513	1 982 847
Увеличение (+), снижение (–) в 2013 г. по сравнению с 2012 г. (в %)	203 794	+19 034 (+9,5 %)	–936 (–4,2 %)	221 892

лей – на 19 034 единицы. Количество автобусов уменьшилось на 936 единиц.

Основной вклад в выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта по Санкт-Петербургу за 2013 г. вносили легковые автомобили – 51,8 % (240,5 тыс. т) и грузовые автомобили – 44,0 % (204,2 тыс. т). Наименьший вклад в выбросы вносили автобусы – 4,2 % (19,6 тыс. т).

Экологический критерий

В соответствии со «Стратегией развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2020 года», с учетом Федерального закона РФ от 10 декабря 1995 г. № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения», предусмотрен запрет на эксплуатацию в коммерческих целях для лицензируемых перевозок грузов и пассажиров [1]:

начиная с 2011 г.:

- грузовых автомобилей средней и большой грузоподъемности свыше 22 лет;

- автобусов свыше 15 лет;

начиная с 2012 г.:

- легковых автомобилей свыше 20 лет;

- грузовых легких коммерческих автомобилей (ЛКА) свыше 20 лет;

- ЛКА на пассажирских маршрутах свыше 15 лет.

В связи с этим, возникает задача как рационально эксплуатировать автомобили и как рационально их утилизировать.

Степень разработки данного направления принципиально подходит к ГОСТ Р 53480-2009

«Надежность в технике. Термины и определения», который впервые на теоретическом уровне закрепил возможность вывода автомобиля из эксплуатации не только по критерию работоспособности, но и по критериям экологичности и безопасности автомобиля [2]. Метод экологического мониторинга позволяет определить степень влияния экологического состояния автомобиля на его работоспособность и на его эксплуатационные качества.

В настоящее время, несмотря на введение указанного ГОСТа, критерий экологической безопасности не выделялся в качестве отдельного критерия, который позволял бы более полно планировать процесс эксплуатации автотранспорта. Следовательно, необходимо провести исследования для определения места экологического критерия в структуре качества автомобиля.

Выводы

Из поставленных целей исследования формулируются следующие задачи:

- разработка теории, связанной с оценкой эффективности эксплуатации автомобиля по критерию экологичности;

- получение аналитических зависимостей отображающих влияние экологического критерия на эффективность эксплуатации автомобиля;

- практическое применение разработанного метода в условиях действующих автотранспортных предприятий Санкт-Петербурга.

Список литературы

1. Приказ Минпромторга РФ от 23.04.2010 N 319 «Об утверждении Стратегии развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2020 года».
2. ГОСТ Р 53480-2009 «Надежность в технике. Термины и определения».

3. Доклад об экологической ситуации в Санкт-Петербурге в 2013 году / Под редакцией И.А. Серебрицкого. – СПб. : ООО «Единый строительный портал», 2014. – 173 с.

References

1. Приказ Минпромторга РФ от 23.04.2010 N 319 «Об утверждении Стратегии развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2020 года».
2. GOST R 53480-2009 «Надежность в технике. Термины и определения».
3. Доклад об экологической ситуации в Санкт-Петербурге в 2013 году / Под редакцией И.А. Серебрицкого. – СПб. : ООО «Единый строительный портал», 2014. – 173 с.

© Д.К. Кирьянко, 2015

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОСОМАТИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ АКТУАЛЬНОЙ СИТУАЦИИ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Проблема психосоматических соотношений при соматических заболеваниях сегодня является предметом пристальных научных исследований [2], поскольку она позволяет расширить понимание специфики системы многомерной адаптации личности при болезни [3]. Среди актуальных исследований психологического статуса личности при соматическом заболевании можно выделить исследования адаптационных стратегий при хронических заболеваниях, где особенности адаптации связаны с «Я-концепцией», эмпатией, локусом контроля и условиями среды, общей активностью больных, рациональным образом жизни, способностью сохранять эмоциональное равновесие. При этом изменения, происходящие в личности в процессе адаптации, рассматриваются на эмоциональном, когнитивном и поведенческом уровнях [9].

К факторам, определяющим субъективное восприятие человеком своего заболевания, исследователи относят возраст, пол, личностные и преморбидные особенности психосоматического развития, а также дискурсивные особенности личности [6]. Адаптивные способности рассматриваются в связи с личностным профилем пациента для оценки особенностей построения психологических защит и отношения к болезни [8]. К факторам прогноза формирования психологических и поведенческих расстройств у пациентов с соматическими заболеваниями исследователи относят астенические, аффективные и невротические расстройства [4].

Исследование ситуации болезни с позиции социальной психологии представлено в работе Т.Д. Василенко [1], в которой в качестве социально-психологических факторов, определяющих специфику заболевания, автор рас-

сматривает социальный стереотип заболевания, принятие социальной роли больного, эмоциональную оценку социальной ситуации заболевания, контекст социальной ситуации, события, нарушающие адаптивные возможности личности – социальный стресс [1].

Таким образом, согласно нашей гипотезе о том, что структура актуальной ситуации заболевания у пациентов с различной соматической патологией имеет свои особенности и определяется тремя компонентами – характеристиками соматического самочувствия, нарушениями здорового поведения и степенью дезинтеграции мотивационно-личностной сферы, было проведено исследование психосоматической структуры актуальной ситуации заболевания для исследованных групп пациентов.

В исследовании принимали участие 25 пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС), 25 пациентов с ревматоидным артритом (РА), 25 пациентов с хроническим гастритом (ХГ), находившиеся на стационарном лечении. Средний возраст пациентов с ИБС составил $52,0 \pm 6,1$ года, средняя продолжительность заболевания $4,4 \pm 2,1$ года, из них 10 мужчин и 15 женщин; средний возраст обследованных пациентов с РА составил $51,8 \pm 6,66$ лет, средняя продолжительность заболевания $4,1 \pm 1,5$ лет, из них 6 мужчин и 19 женщин; средний возраст пациентов с ХГ составил $36,5 \pm 5,0$ лет, средняя длительность заболевания $3,4 \pm 1,2$ лет, из них 13 мужчин и 12 женщин.

В работе использованы следующие методики: «Гиссенский опросник соматических жалоб», «Опросник нарушений здорового поведения» Е.Л. Луценко, О.Е. Габелковой [5], методика «Уровень соотношения «ценности» и «доступности» в различных жизненных сферах» Е.В. Фанталовой [7]. Математико-

статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью программы *Excel 2003*. Нормативные значения были взяты из данных обследования здоровых респондентов, приведенные в опросниках.

Результаты исследования интенсивности ощущаемых пациентами соматических жалоб показывают, что наиболее выраженный общий соматический дискомфорт испытывают пациенты с ИБС (давление жалоб ($t = 20,84$; $p < 0,0001$)), менее выраженный дискомфорт испытывают пациенты с РА (давление жалоб ($t = 11,9$; $p < 0,0001$)) и наименее выраженные общие соматические жалобы обнаруживаются в группе пациентов с ХГ (давление жалоб ($t = 22,84$; $p < 0,0001$)). Из чего можно сделать вывод, что пациенты с ИБС испытывают наиболее выраженные соматические страдания относительно двух других исследованных групп пациентов. При этом пациенты с ИБС объясняют большую выраженность соматических страданий психологическими причинами. В связи с чем можно сделать вывод, что у пациентов с ИБС субъективная выраженность соматического дискомфорта выше вследствие ее психологической обусловленности.

Пациенты с РА в большей степени предъявляют жалобы на боли в различных частях тела, носящие либо спастический, либо алгический характер ($t = 23,5$; $p < 0,0001$). При этом интенсивность болей носит умеренный характер, так как около 20–40 % пациентов с психосоматическими заболеваниями имеют такую же или более низкую степень интенсивности жалоб. Данные пациенты объясняют боль соматическими причинами. Они не видят связи между психологическим состоянием и испытываемыми ими болевыми ощущениями.

Наименьший уровень общих соматических жалоб выявлен у пациентов с ХГ. Данные пациенты больше всего локализируют свои жалобы в эпигастральной области, при этом у пациентов с ХГ выявлена достаточно высокая выраженность болевых ощущений ($t = 26,6$; $p < 0,0001$).

Интенсивность жалоб в исследованных группах относительно контрольной группы пациентов с психосоматическими и невротическими расстройствами имеет свои особенности. Наиболее интенсивные субъективные переживания соматического страдания выявлены у пациентов с ХГ, так как около 86 % па-

циентов с психосоматическими заболеваниями имеют такую же или более низкую степень интенсивности жалоб и наименее интенсивные жалобы выявлены у пациентов с РА – 46 %. У пациентов с ИБС наблюдается средний относительно других исследуемых групп уровень выраженности субъективного ощущения соматического дискомфорта – 61 % и потери жизненной энергии и потребности в помощи – 41 %.

Исследование нарушений здорового поведения позволяет определить степень выраженности характеристик, являющихся факторами риска развития и утяжеления соматического заболевания. Известно, что эмоции играют не последнюю роль в развитии и течении соматических заболеваний. Воздействие хронического стресса оказывает значительное влияние на функциональное состояние организма. Способность эффективно справляться со стрессом, развитые навыки саморегуляции способствуют снижению риска развития соматических заболеваний.

В проведенном исследовании выявлено, что эмоциональная некомпетентность чаще проявляется у пациентов с ИБС ($t = 0,1$; $p < 0,9$), реже у пациентов с РА ($t = 2,33$; $p < 0,02$) и наименьший уровень наблюдается у пациентов с ХГ ($t = 6,1$; $p < 0,0001$). Это позволяет сделать вывод о том, что в ситуации заболевания пациенты с ИБС придерживаются тех же стратегий эмоционального реагирования, которые использует большинство здоровых людей. Но в ситуации заболевания пациентам с ИБС не всегда достаточно данных стратегий для того, чтобы избежать депрессивных и ипохондрических реакций, возникающих в ситуации болезни. Это может сказываться на субъективном ощущении болезни, ухудшая общее психологическое и соматическое состояние пациентов.

Следующими факторами риска развития соматических заболеваний являются склонность к вредным привычкам, злоупотребление алкоголем и курением, склонность к саморазрушительному поведению, заключающемуся в игнорировании основных норм и правил поведения, способствующих предупреждению заболеваний.

Наибольшая тяга к вредным привычкам и саморазрушительному поведению среди исследованных групп наблюдается у пациентов с ИБС. Наименее подвержены тяге к вредным

привычкам пациенты с РА. Тяга к курению больше выражена у пациентов с ХГ. Данные факторы обуславливают негативное течение соматического заболевания у исследованных пациентов. Между тем, при сравнении с нормативными данными, обследуемые группы пациентов достоверно меньше злоупотребляют алкогольной и табачной продукцией ($p < 0,004$). Это говорит о том, что данные пациенты в условиях заболевания стремятся избавиться от вредных привычек и поведения, которое может вызвать осложнение соматического заболевания.

Следующим фактором риска развития соматических заболеваний является поведение, характеризующееся низким самоконтролем, импульсивностью и нарушением питания.

Проведенное исследование позволило выявить, что наибольшая склонность к импульсивному поведению наблюдается у пациентов с РА ($t = 2,35$; $p < 0,019$) и ХГ ($t = 2,36$; $p < 0,019$), т.е. данные пациенты склонны к несоблюдению нормы в поведении, имеют низкий уровень самоконтроля. При этом характеристика нарушения питания выходит на достоверно значимый уровень и больше наблюдается у пациентов с ХГ ($t = 1,71$; $p < 0,08$). У пациентов с ИБС значение по шкале нарушения питания достоверно не отличается от нормативной группы ($t = 0,91$; $p < 0,36$), что свидетельствует о том, что данные пациенты не всегда соблюдают необходимые правила питания для улучшения соматического самочувствия в условиях заболевания, что также является фактором, оказывающим негативное воздействие на соматическое состояние данных пациентов. Таким образом, выявлено, что у пациентов наблюдаются нарушения здорового поведения, являющиеся факторами риска ухудшения и развития соматических патологий.

Внутренние конфликты, неудовлетворенность основными сферами жизни, расхождение их ценности и доступности сказываются отрицательно на психологическом состоянии пациентов с соматической патологией, внося существенный психологический дискомфорт, обуславливая ипохондрическое и депрессивное реагирование пациентов.

Низкий уровень расхождения ценности и доступности по основным сферам жизнедеятельности наблюдается у всех пациентов с ХГ 100 %. У 35 % пациентов с РА и у 25 % пациентов с ИБС наблюдается средний уровень

дезинтеграции в мотивационно-личностной сфере. Это свидетельствует о том, что у пациентов с РА и с ИБС выявляются в некоторых случаях существенные различия в уровнях ценности и доступности по нескольким основным сферам жизнедеятельности.

Проведенный сравнительный анализ психологических и поведенческих характеристик у пациентов с соматическими заболеваниями позволяет нам охарактеризовать психосоматическую структуру актуальной ситуации заболевания для каждой группы обследованных пациентов.

Таким образом, для пациентов с ИБС актуальной ситуацией заболевания является общая выраженность соматического неблагополучия, на фоне относительно неизменного образа жизни и привычек, которые свойственны большинству людей. В связи с чем пациенты с ИБС, существенно не изменяя образ жизни в условиях заболевания, в соответствии с реально существующими рисками утяжеления соматического состояния оказываются более уязвимыми перед возникающими напряженными и стрессовыми ситуациями. Умеренно выраженный уровень дезинтеграции в мотивационно-личностной сфере, свидетельствует об имеющихся психологических проблемах, связанных как с ограничением возможностей в связи с заболеванием, так и с другими актуальными ситуациями.

Для пациентов с РА ситуация заболевания определяется физическим дискомфортом, характеризующимся болью в различных частях тела. Данные пациенты стараются избегать вредных привычек и стрессовых факторов, вызывающих осложнения соматического состояния. При этом такое поведение нивелируется выраженной у них импульсивностью, что в некоторых случаях может приводить к достаточно высокой степени дезинтеграции в мотивационно-личностной сфере, характеризующейся значительным расхождением между желаемым и доступным по основным сферам жизнедеятельности.

Для пациентов с ХГ актуальная ситуация заболевания характеризуется высокой выраженностью болей в эпигастральной области, подверженностью к нарушению питания и низкому самоконтролю поведения. При этом выявляется низкий уровень расхождения ценности и доступности в основных сферах жизнедеятельности.

Список литературы

1. Василенко, Т.Д. Роль социально-психологических факторов в изменении временной организации личности в ситуации хронического соматического заболевания / Т.Д. Василенко // Вестник ЯрГУ. Серия Гуманитарные науки. – 2010. – № 3(13). – С. 75–79.
2. Лазарева, Е.Ю. Психосоматические соотношения при кардиальной патологии: современные направления исследований / Е.Ю. Лазарева, Е.Л. Николаев // Вестник Чувашского университета. – 2012. – № 3. – С. 429–435.
3. Лазарева, Е.Ю. Система многоуровневой адаптации личности при болезни / Е.Ю. Лазарева, Е.Л. Николаев // Вестник психиатрии и психологии Чувашии. – 2012. – № 8. – С. 93–104.
4. Лебедева, В.Ф. Клинические особенности психологических и поведенческих расстройств, связанных с болезнью у пациентов общесоматической сети / В.Ф. Лебедева // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. – 2007. – № 2. – С. 75–78.
5. Луценко, Е.Л. Опросник нарушений здорового поведения / Е.Л. Луценко, О.Е. Габелкова // Вопросы психологии. – 2013. – № 5. – С. 142–153.
6. Сулова, Е.С. Дискурсивный характер системы отношений у пациентов с невротическими расстройствами / Е.С. Сулова, Е.Л. Николаев // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. – 2009. – Т. 15. – № 1. – С. 328–332.
7. Фанталова, Е.Б. Методика «Уровень соотношения Ценности и Доступности в различных жизненных сферах» / Е.Б. Фанталова // Журнал практического психолога. – 1996. – № 2. – С. 20–24.
8. Фатхуллин, М.В. Значение «внутренней картины болезни» в системе психологической адаптации больных / М.В. Фатхуллин // Психическое здоровье. – 2008. – № 12. – С. 50–56.
9. Хворостухина, А.И. Адаптационные стратегии хронических больных / А.И. Хворостухина, С.И. Калужный // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2014. – Т. 4. – № 5. – С. 544.

References

1. Vasilenko, T.D. Rol' social'no-psihologicheskikh faktorov v izmenenii vremennoj organizacii lichnosti v situacii hronicheskogo somaticheskogo zabolevaniya / T.D. Vasilenko // Vestnik JarGU. Serija Gumanitarnye nauki. – 2010. – № 3(13). – S. 75–79.
2. Lazareva, E.Ju. Psihosomaticheskie sootnosheniya pri kardial'noj patologii: sovremennye napravleniya issledovanij / E.Ju. Lazareva, E.L. Nikolaev // Vestnik Chuvashskogo universiteta. – 2012. – № 3. – S. 429–435.
3. Lazareva, E.Ju. Sistema mnogourovnevoj adaptacii lichnosti pri bolezni / E.Ju. Lazareva, E.L. Nikolaev // Vestnik psichiatrii i psihologii Chuvashii. – 2012. – № 8. – S. 93–104.
4. Lebedeva, V.F. Klinicheskie osobennosti psihologicheskikh i povedencheskikh rasstrojstv, svjazannyh s boleznyu u pacientov obshhesomaticheskoj seti / V.F. Lebedeva // Sibirskij vestnik psichiatrii i narkologii. – 2007. – № 2. – S. 75–78.
5. Lucenko, E.L. Oprosnik narushenij zdorovogo povedeniya / E.L. Lucenko, O.E. Gabelkova // Voprosy psihologii. – 2013. – № 5. – S. 142–153.
6. Suslova, E.S. Diskursivnyj harakter sistemy otnoshenij u pacientov s nevroticheskimi rasstrojstvami / E.S. Suslova, E.L. Nikolaev // Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta im. N.A. Nekrasova. – 2009. – T. 15. – № 1. – S. 328–332.
7. Fantalova, E.B. Metodika «Uroven' sootnosheniya Cennosti i Dostupnosti v razlichnyh zhiznennyh sferah» / E.B. Fantalova // Zhurnal prakticheskogo psihologa. – 1996. – № 2. – S. 20–24.
8. Fathullin, M.V. Znachenie «vnutrennej kartiny bolezni» v sisteme psihologicheskoy adaptacii bol'nyh / M.V. Fathullin // Psihicheskoe zdorov'e. – 2008. – № 12. – S. 50–56.
9. Hvorostuhina, A.I. Adaptacionnye strategii hronicheskikh bol'nyh / A.I. Hvorostuhina, S.I. Kaljuzhnyj // Bjulleten' medicinskih internet-konferencij. – 2014. – T. 4. – № 5. – S. 544.

© Л.А. Петрова, Е.Ю. Лазарева, 2015

КОГНИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗРЕШЕНИИ СПОРОВ И МЕДИАЦИИ

Введение

Актуальность предпринятого исследования определяется, с одной стороны, растущей в последние годы популярностью медиации в урегулировании споров, с другой стороны – эмпирическим характером медиации [1; 4] и недостаточно разработанной научной базой ее практического применения. При этом медиация считается наиболее мягкой формой альтернативного внесудебного разрешения споров и осуществляется с помощью нейтральной и беспристрастной третьей стороны – медиатора.

Медиация предполагает, что стороны, участвующие в конфликте, самостоятельно приходят к взаимовыгодному решению, опираясь на опыт, знания и умения медиатора, который играет большую роль в реализации процедуры медиации [6; 7]. В то же время, знания и умения медиатора не могут строиться только на принятой практике и быть исключительно эмпирическим феноменом, очевидно, что требуется научное осмысление метода.

Используемые в ходе процедуры медиации приемы в значительной мере предполагают структурирование ситуации клиентов и учет природы их эмоционального реагирования [3], что дает право на ожидание успешности приемов, используемых и в когнитивных технологиях. В частности, речь идет о когнитивной психотерапии, задействующей целый арсенал методов, ориентированных на прояснение реакций человека, их причины, мониторинг автоматических мыслей и коррекцию этих мыслей, а также ориентированных и на структурирование ситуаций [2; 5]. При этом есть богатый арсенал научных исследований в этой области, что позволяет надеяться на успех в синтезе подходов как в практической, так и в научной плоскости интересов.

Однако остается открытым вопрос – может

ли медиация иметь опору на методы, используемые в когнитивной психотерапии и консультировании. И главное, как воспринимаются методы когнитивной психотерапии медиаторами и людьми, разрешавшими свои собственные споры с ее помощью?

Цель исследования

Оценка отношения к методам когнитивной психотерапии медиаторами без опыта применения этих методов и лицами, имевшими опыт разрешения споров с применением навыков когнитивной коррекции.

Методы исследования

Применялись методы индивидуального анкетирования, визуально-аналогового шкалирования удовлетворенности и статистический метод.

Метод индивидуального анкетирования – психологический вербально-коммуникативный метод, в котором в качестве средства для сбора необходимых для исследования сведений от респондента используется специально оформленный список вопросов – анкета.

В группе «Медиаторов» (14 человек) анкета включала 7 вопросов.

1. Применение *ABC* техники в медиации может помочь лучше прояснить реакции клиентов? (Примечание: более подробно эта техника описана в [2; 5] и все опрошенные имели о ней представление).

2. Применение *ABC* техники в медиации может быть полезно в прояснении автоматических мыслей клиентов?

3. Применение *ABC* техники в медиации позволяет лучше структурировать ситуации?

4. Применение методов коррекции автоматических мыслей может быть полезно в ме-

диации?

5. Когнитивные подходы стоит использовать в медиации?

6. Обучение основам когнитивной психотерапии дало мне практическую пользу?

7. Я намерен(а) применять приемы, используемые в когнитивной психотерапии, в медиации?

На все вопросы предлагались варианты ответа – «Да», «Нет», «Не знаю»

В группе «Клиентов» (27 человек) анкета была аналогичной с тем же порядком вопросов. Но имела своей целью изучение личного опыта применения когнитивных технологий при разрешении имевшегося у клиентов реального спора.

1. Применение *ABC* техники помогло лучше прояснить собственные реакции?

2. Применение *ABC* техники помогло прояснить собственные автоматические мысли?

3. Применение *ABC* техники помогло лучше структурировать ситуацию?

4. Применение методов коррекции автоматических мыслей может быть полезно при урегулировании споров?

5. Когнитивные подходы стоит использовать в урегулировании споров?

6. Обучение основам когнитивной психотерапии дало мне практическую пользу?

7. Я намерен(а) применять приемы, используемые в когнитивной психотерапии, при возникновении у меня иных споров?

На все вопросы, как и в группе медиаторов, предполагались те же варианты ответа.

Оценка удовлетворенности клиентов качеством оказанной помощи осуществлялась с помощью визуально-аналоговой числовой шкалы от 0 до 10 баллов, где 0 баллов – вообще не

удовлетворен, а 10 баллов – удовлетворен полностью.

Среди статистических методов применялись методы описательной статистики и методы непараметрической статистики.

Материал исследования

В исследовании приняли участие 41 человек в возрасте от 18 до 60 лет. Из них 14 человек – медиаторы разного уровня квалификации, проходившие обучение когнитивным технологиям (разные медиаторы проходили обучение от 32 до 96 академических часов по теории когнитивной психотерапии, но не имели практического опыта), студенты кафедры медиации в социальной сфере; 27 человек – обратившиеся за консультативной помощью с целью разрешения имеющихся у них споров. Среди медиаторов было 8 мужчин и 6 женщин. Из них 8 человек были студентами, проходившими обучение на кафедре медиации в социальной сфере, а 6 человек – практикующие медиаторы разного уровня квалификации и имеющие разный опыт. 5 человек имели высшее психологическое образование и 9 человек не имели психологического образования, но имели высшее или два высших образования.

Среди обратившихся за консультативной помощью 27 человек было 9 мужчин и 18 женщин. Из них 26 человек с высшим или двумя высшими образованиями, один человек с незаконченным высшим образованием. Основной мотив обращения – урегулирование споров в семейной сфере. Обратившиеся по-разному оценивали удовлетворенность полученной помощью, основанной исключительно на когнитивном подходе.

Таблица 1. Ответы в группах на вопросы анкеты

№ вопроса анкеты	Ответы в группе «Клиенты»			Ответы в группе «Медиаторы»		
	да	нет	не знаю	да	нет	не знаю
1	26		1	10		4
2	27			11		3
3	24		2	6	1	7
4	22		5	9	2	3
5	24		3	11		3
6	26		1	12	1	1
7	25		2	9	1	4

Результаты

Анализ ответов в анкетах показал, что в группе «Медиаторов» и в группе «Клиентов» имелись существенные отличия в представлениях. Так, в группе «Клиентов» положительные ответы «Да» встречались значительно чаще, чем варианты «Нет» и «Не знаю», по сравнению с группой «Медиаторов». Более подробно, абсолютные значения приведены в табл. 1.

Оценка удовлетворенности в группе «Клиентов» проводилась по 10-балльной шкале субъективного восприятия (вариант визуально-аналоговой шкалы), где 0 баллов – не удовлетворен качеством разрешения спора полностью, а 10 баллов – максимально возможная удовлетворенность. В среднем по группе оценка составила $8,6 \pm 1,21$ балла.

При исследовании статистических различий по первому вопросу анкеты о том, помогло ли применением *ABC* техники лучше прояснить свои реакции или может ли оно в этом помогать (вопрос медиаторам), выявлено, что различия в ответах между группами «Медиаторы» и «Клиенты» являются статистически достоверными. Критерий хи-квадрат равен 5,324 при $p < 0,05$ (критерий хи-квадрат с поправкой Йейтса равен 3,255 при $p > 0,05$). Таким образом, сила связи между представлениями о пользе когнитивных подходов и наличием собственного опыта, а не только информированности и даже обучения, оказывается средней (при критерии ϕ , критерии V Крамера и критерии K Чупрова равных 0,360, коэффициент сопряженности Пирсона (C) равен 0,339).

При изучении различий между ответами на второй пункт анкеты о том, помогло ли применение *ABC* техники прояснить собственные автоматические мысли или нет. Статистически достоверные различия были ниже. Но также являлись статистически достоверными (критерий хи-квадрат равен 6,242 при $p < 0,05$; критерий хи-квадрат с поправкой Йейтса равен 3,483 при $p > 0,05$; точный критерий Фишера (двусторонний) равен 0,03415 при $p < 0,05$). Таким образом, имелась средняя сила связи между представлениями о помощи *ABC* техники в прояснении собственных автоматических мыслей и наличием опыта ее использования.

При статистическом анализе ответов на третий пункт анкеты опроса о том, помогло ли применение *ABC* техники лучше структурировать ситуацию или нет. Выявлены более

значительные статистические различия между группами «Клиенты» и «Медиаторы». Критерий хи-квадрат равен 9,951, $p < 0,01$; критерий хи-квадрат с поправкой Йейтса равен 7,745, $p < 0,01$; критерий хи-квадрат с поправкой на правдоподобие равен 9,729, $p < 0,01$; точный критерий Фишера (двусторонний) равен 0,00301, $p < 0,05$.

При оценке силы связи между наличием опыта и представлениями о том, помогает ли применение *ABC* техники лучше структурировать ситуацию, определена относительно сильная (по коэффициенту Пирсона сильная) связь. Критерий ϕ , критерий V Крамера, критерий K Чупрова равны 0,493. Коэффициент сопряженности Пирсона (C) равен 0,442, а нормированное значение коэффициента Пирсона (C') равно 0,625.

Исследование различий между группами в ответах на вопрос о пользе применения методов коррекции автоматических мыслей при урегулировании споров не позволило выявить статистически достоверных значений. Критерий хи-квадрат равен 1,478, $p > 0,05$; критерий хи-квадрат с поправкой Йейтса равен 0,693, $p > 0,05$; критерий хи-квадрат с поправкой на правдоподобие равен 1,43, $p > 0,05$; точный критерий Фишера (двусторонний) равен 0,26, $p > 0,05$. Таким образом, фиксировалась слабая связь между наличием собственного опыта в урегулировании споров с применением когнитивных технологий и представлениями о возможной пользе методов коррекции автоматических мыслей в урегулировании споров. Критерий ϕ , критерий V Крамера и критерий K Чупрова равны 0,190, коэффициент сопряженности Пирсона (C) равен 0,187, а нормированное значение коэффициента Пирсона (C') равно 0,264.

О том, стоит или нет использовать когнитивные подходы в урегулировании споров, также не выявлено статистически достоверных различий в ответах представителей разных групп. Критерий хи-квадрат равен 0,786, $p > 0,05$; критерий хи-квадрат с поправкой Йейтса равен 0,177, $p > 0,05$; критерий хи-квадрат с поправкой на правдоподобие равен 0,752, $p > 0,05$; точный критерий Фишера (двусторонний) равен 0,39345 при $p > 0,05$.

Сила связи между наличием собственного опыта и представлениями о возможностях когнитивного подхода в урегулировании споров

является слабой. Критерий ϕ , критерий V Крамера и критерий K Чупрова равны 0,138. Коэффициент сопряженности Пирсона (C) равен 0,137. Нормированное значение коэффициента Пирсона (C') равно 0,194.

В оценке практической пользы от обучения основам когнитивной психотерапии различий между группами не выявлено. Критерий хи-квадрат равен 1,522, $p > 0,05$; критерий хи-квадрат с поправкой Йейтса равен 0,362, $p > 0,05$; критерий хи-квадрат с поправкой на правдоподобие равен 1,427, $p > 0,05$; точный критерий Фишера (двусторонний) равен 0,26463 при $p > 0,05$.

То есть, связь между представлениями о практической пользе от обучения основам когнитивной психотерапии и наличием собственного опыта по урегулированию споров является слабой. Критерий ϕ , критерий V Крамера и критерий K Чупрова равны 0,193. Коэффициент сопряженности Пирсона (C) равен 0,189. Нормированное значение коэффициента Пирсона (C') равно 0,268.

В намерении применять приемы, используемые в когнитивной психотерапии при возникновении иных споров, «Клиенты» оказались более приверженными полученным навыкам, чем «Медиаторы». Различия между группами достоверны. Критерий хи-квадрат равен 5,218, $p < 0,05$; критерий хи-квадрат с поправкой Йейтса равен 3,4, $p > 0,05$; критерий хи-квадрат с поправкой на правдоподобие равен 4,97, $p < 0,05$; точный критерий Фишера (двусторонний) равен 0,035 при $p < 0,05$. То есть, связь между наличием опыта и намерением применять полученные сведения по когнитивным технологиям в урегулировании иных споров являлась средней. Критерий ϕ , критерий V Крамера и критерий K Чупрова равны 0,357. Коэффициент сопряженности Пирсона (C) равен 0,336. Нормированное значение коэффициента Пирсона (C') равно 0,475.

Выводы

Таким образом, статистически достоверными оказывались различия в ответах на вопро-

сы о том, помогло ли применение *ABC* техники лучше прояснять свои реакции и свои автоматические мысли и структурировать ситуацию. В то же время, не обнаружено различий в ответах на вопрос о пользе применения методов коррекции автоматических мыслей при урегулировании споров и о том, стоит или нет использовать когнитивные подходы в урегулировании споров.

Полученные результаты могут объясняться тем, что «Клиенты», имея даже меньшую теоретическую подготовку по сравнению с «Медиаторами», имели возможность на практике урегулировать споры, имеющие к ним непосредственное отношение. Поэтому в ответах на вопросы первой части анкеты и наблюдались различия.

С другой стороны, «Клиенты» хуже способны были экстраполировать свой опыт на споры вообще и потому нет достоверных различий в ответах на вопросы о пользе применения методов коррекции автоматических мыслей при урегулировании споров и о том, стоит или нет использовать когнитивные подходы в урегулировании споров.

Однако при непосредственной оценке практической пользы от обучения основам когнитивной психотерапии различий между группами не выявлено. Это противоречит нашему выводу о том, что «Клиенты» и «Медиаторы» отличались наличием практики разрешения споров. Следовательно, здесь возникает единственно возможное объяснение – «Медиаторы» имеют представление о практической пользе когнитивных технологий, но не имеют опыта разрешения споров, имеющих непосредственно личное отношение к ним. Это предположение подтверждается и ответами на вопрос о намерении применять приемы, используемые в когнитивной психотерапии при возникновении иных споров, где «Клиенты» оказались более приверженными полученным навыкам, чем «Медиаторы».

Обобщая полученные сведения, можно говорить о том, что опора на когнитивные технологии может быть полезна как медиаторам, так и их клиентам.

Список литературы

1. Абрамсон, Г. Сопровождение сторон в процедуре медиации / Г. Абрамсон. – М. : Изд-во: Межрегиональный центр управленческого и политического консультирования, 2013. – 542 с.

2. Бек, Дж. Когнитивная терапия: полное руководство / Дж. Бек. – М. : ООО «И.Д. Вильямс», 2006. – 400 с.
3. Мэки, К. Международная медиация – искусство деловой этики / К. Мэки, Э. Кэрролл. – М. : Изд-во: Межрегиональный центр управленческого и политического консультирования, 2012. – 264 с.
4. Фридман, Г. Вызов конфликту. Понимающий подход в медиации / Г. Фридман, Дж. Химмельстайн. – М. : Изд-во: Межрегиональный центр управленческого и политического консультирования, 2013. – 352 с.
5. Харитонов, С.В. Руководство по когнитивно-поведенческой терапии / С.В. Харитонов. – М. : Изд-во: Психотерапия, 2009. – 173 с.
6. Шамликашвили, Ц.А. Результаты анализа психологических факторов, влияющих на динамику споров и экспертная оценка их податливости стороннему влиянию / Ц.А. Шамликашвили, С.В. Харитонов, Д.Н. Пчелинцева, А.Н. Степанищев // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2015. – № 4(49). – С. 25–32.
7. Шамликашвили, Ц.А. Результаты анализа осознанного изменения уровня доминирования при моделировании споров / Ц.А. Шамликашвили, С.В. Харитонов, Д.Н. Пчелинцева // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2015. – № 6(48). – С. 18–26.

References

1. Abramson, G. Soprovozhdenie storon v procedure mediacii / G. Abramson. – М. : Изд-во: Mezhregional'nyj centr upravlencheskogo i politicheskogo konsul'tirovanija, 2013. – 542 s.
2. Bek, Dzh. Kognitivnaja terapija: polnoe rukovodstvo / Dzh. Bek. – М. : ООО «И.Д. Вил'ямс», 2006. – 400 s.
3. Mjeki, K. Mezhdunarodnaja mediacija – iskusstvo delovoj jetiki / K. Mjeki, Je. Kjeroll. – М. : Изд-во: Mezhregional'nyj centr upravlencheskogo i politicheskogo konsul'tirovanija, 2012. – 264 s.
4. Fridman, G. Vyzov konfliktu. Ponomajushhij podhod v mediacii / G. Fridman, Dzh. Himmel'stajn. – М. : Изд-во: Mezhregional'nyj centr upravlencheskogo i politicheskogo konsul'tirovanija, 2013. – 352 s.
5. Haritonov, S.V. Rukovodstvo po kognitivno-povedencheskoj terapii / S.V. Haritonov. – М. : Изд-во: Psihoterapija, 2009. – 173 s.
6. Shamlikashvili, C.A. Rezul'taty analiza psihologicheskikh faktorov, vlijajushhikh na dinamiku sporov i jekspertnaja ocenka ih podatlivosti storonnemu vlijaniju / C.A. Shamlikashvili, S.V. Haritonov, D.N. Pchelinceva, A.N. Stepanishhev // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2015. – № 4(49). – S. 25–32.
7. Shamlikashvili, C.A. Rezul'taty analiza osoznannogo izmenenija urovnja dominirovanija pri modelirovanii sporov / C.A. Shamlikashvili, S.V. Haritonov, D.N. Pchelinceva // Nauka i biznes: puti razvitija. – М. : TMBprint. – 2015. – № 6(48). – S. 18–26.

© Ц.А. Шамликашвили, С.В. Харитонов, М.В. Быкова, М.А. Хазанова, 2015

Ноябрьский институт нефти и газа – филиал ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет», г. Ноябрьск

ДУХОВНО-НРАВСТВЕННЫЙ КРИЗИС СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА: СУЩНОСТЬ, ПРИЧИНЫ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ

Проблема духовно-нравственного воспитания личности стара как мир. Она встает наиболее остро в переломные периоды истории, когда обостряется противоборство интересов людей, обнажается их нравственный профиль, рушится ранее устоявшийся и казавшийся прочным фундамент системы общечеловеческих норм и правил, согласно которым люди живут и развиваются в обществе.

В начале третьего тысячелетия Россия оказалась на перепутье: происходит трансформация системы духовно-нравственных ценностей и норм поведения человека в обществе. Так, ценности эпохи социализма (социальной справедливости, коллективизма, взаимной выручки) сменяются идеями индивидуализма (страстью к безудержному накопительству, отчужденностью и безразличием к судьбам других людей, невероятным нарциссизмом (сэлфи), культом силы и власти, жестокости и насилия). Вседозволенность размягчает мозг («мне все можно»). В данный момент в мировом сообществе складывается ситуация, о которой говорил еще английский философ эпохи буржуазной революции в Европе Т. Гоббс: «Человек человеку волк». Лучшие человеческие отношения, основанные на бескорыстной помощи, обесцениваются, размывается понятие добра и зла.

Сегодня происходит явная милитаризация общественного сознания. На телеканалах рассуждают об абстрактных экономических теориях, люди с легкостью говорят о третьей мировой войне. Государства меряются силами. Мир делится и ищет союзников. Нужно интеллектуальное перемирие.

В настоящее время здравомыслящая часть нашего общества ясно осознает наличие в стране духовно-нравственного кризиса, проявляющегося в обесценивании традиционных

ценностей, релятивизации норм общественной жизни, утрате смысла деятельности, нарушении нормальных эмоциональных связей между людьми, в том числе и в семьях, нарастании взаимной отчужденности и закрытости для общения, распространении насилия, террора, правового нигилизма, коррупции и др.

Тем не менее, на сегодняшний день сохранилось множество источников разных исторических эпох, где представителями философии и этики, теологии и педагогики воспеты лучшие черты человеческой личности и понятия ее нравственного поведения. Величие человека ими связывалось со способностью человека возвыситься над суетностью бытия и, проявляя великодушие, совершать благородные поступки.

Во все времена мыслители отстаивали высокие нравственные ценности, такие как человечность, мудрость, дружба, умеренность, справедливость, честность. Они и сегодня остаются общечеловеческими добродетелями, хотя и во многом забыты людьми и современным обществом.

Например, еще в V в. до н.э. в Китае великий мыслитель и педагог Конфуций разработал знаменитое учение о воспитании добродетели. Согласно данному учению, чтобы справляться со своими общественными обязанностями, человек должен обладать благородной душой, полной лучшими людскими совершенствами. Китайский философ подчеркивал важность таких морально-нравственных норм поведения, как почитание родителей, уважение к предкам, к старшим, к другим людям, к истории своей страны, ее традициям. Человеку, по мнению великого философа, должны быть также присущи такие качества, как скромность, чувство стыда, вежливость в поведении, справедливость к лю-

дам, точность на службе.

Однако возникает справедливый вопрос – почему же человек может совершать не только нравственные, но и безнравственные, бесчеловечные поступки? На этот вопрос Конфуций ответил: «Все люди близки друг другу по своей природе, а расходятся между собой в ходе воспитания. Человек может утрачивать благородные качества под влиянием дурного общения. Поэтому, чтобы все члены общества выполняли свои гражданские обязанности и человеческие нормы, необходимо воспитывать человека в духе добродетели».

Конфуцию вторит и Платон, сравнивая человеческую душу с колесницей, в которуюпряжены белый и черный кони (благородное и низменное начало в человеке). Как утверждает Платон, конями управляет возничий – разум. Когда возничему удастся смирить низменное начало, душа может подняться до божественных высот подлинного бытия.

Мнения Конфуция и Платона подтверждает знаменитый античный философ Демокрит, прославившийся созданным им учением о смысле жизни. Он утверждал способность человека быть счастливым на этой Земле. Счастье понималось античным философом как стремление к удовлетворению своих жизненных потребностей, не противореча всему чуждому человеческой природе. При этом поведение человека, по его мнению, должно быть основано на разумном выборе удовольствий и связано с такими нравственными понятиями, как совесть, справедливость. В каждом удовольствии он советует соблюдать чувство меры, поскольку иначе можно и приятное сделать неприятным.

Вернемся к обрисовыванию правильного нравственного облика современной личности. В нем душевная сила и благородство идут рука об руку, и сегодня благородство вновь стало востребованным, ценным и настолько широко практикуемым, что превратилось чуть ли не в массовую профессию. Например, в армиях спасения, где разумный риск и истинное благородство неотделимы. Ремесло спасения естественным образом фильтрует людей по их душевным качествам. В результате, долго в спасателях задерживаются только сильные люди, способные защитить слабого, попавшего в беду. Так, желающим попасть на работу в МЧС недостаточно иметь за плечами безукоризненное военное или спортивное прошлое и владеть необходимым набором специальностей.

«Добро» медкомиссии еще не является залогом успеха. Почти тысяча правильно выбранных ответов психологического тестирования тоже не гарантирует кандидату места в штате элитного подразделения. Новичку необходимо доказать будущим коллегам в процессе стажировки, что на него в любой ситуации можно положиться, что он проявляет доброту и терпимость, необходимые в их ежедневных миссиях.

Свой ответ на запросы времени дает и В. Сапрыкин в книге «Ценности социализма». По его мнению, в современном обществе идет объективный процесс отрицания и самоотрицания капитализма, системы буржуазных ценностей, среди которых на первом месте выступают агрессивный бизнес, коммерческий успех любой ценой, деньги, богатство, власть, сила, культ удовольствий, секс. Автор указывает, что процесс отрицания носит не локальный, а всеобщий, планетарный характер. В самом бастионе западной цивилизации – Европе и США – давно бьют тревогу в связи с девальвацией базисных ценностей. Сегодня в тревожном хоре апологетов капитализма звучит новый мотив: «Необходимо возродить коллективные ценности, защитить их от индивидуализма».

По данным социологических исследований Института социологии РАН 2013 г., только 17 % населения страны приняли капиталистический уклад, 22 % выступают за социализм, плановую экономику, госсобственность, 56 % – за сочетание социалистических принципов с элементами рыночных отношений. То есть капитализм в России не стал всенародным делом. В общественном сознании присутствует огромный массив ценностей, которые определяют социалистический образ жизни.

Для того, чтобы решить проблему духовно-нравственного кризиса современного общества, необходимо объединение и концентрация усилий на решение острых социальных и нравственных проблем. Важна активная позиция самого гражданского общества, необходима мобилизация творческой энергии людей. Основным путем выхода из кризиса в духовно-нравственной сфере для России является возрождение самобытной цивилизации на традиционных ценностях отечественной культуры различных народов. В этом деле велика роль системы общеобразовательных и учебных заведений, самообразования личности, семьи.

Сегодня детям не хватает нормального че-

ловеческого общения. Ребенок контактирует со сверстниками с помощью гаджетов и телефонов, живет не в реальном мире. Интернет вошел семимильными шагами в нашу жизнь, поэтому в формировании личности велика роль семьи, родителей, которые создают свой мир для ребенка – нового человека, за которого они отвечают.

Следует заметить, что реализация духовно-нравственного воспитания и перевоспитания общества и личности возможна в ряде аспектов:

- культурно-историческом (на основе примеров истории и культуры);
- нравственно-эстетическом (в контексте нравственного христианского, мусульманского и др. учений о человеке, цели его жизни);
- этнокультурном (на основе национальных традиций народов РФ).

Следует отдельно сказать о роли православного воспитания в формировании правильной системы ценностей человеческой личности. К извечным ценностям русского народа чаще всего относят мягкость, скромность, все-

прощение, целомудрие, терпеливое принятие жизни, духовное ее осмысление. В основе этих ценностей лежит православие. Поскольку православие рассматривается как культуурообразующая религия, то правомерность обращения в целях воспитания молодежи к духовно-нравственному потенциалу православной педагогики не вызывает сомнения.

В заключение подчеркнем, что, как указывал А.И. Осипов в книге «Путь разума в поисках истины», воскрешение правильной системы духовно-нравственных ценностей позволит решить и экологическую проблему человечества, так как, по его мнению: «Экологическая проблема есть, прежде всего, проблема не материальная, а духовная, и ядром ее является наличное состояние не окружающей среды, но самого человека» [1, с. 62].

Мир вокруг нас – это огромное единство, где все взаимосвязано. И каждый человек в отдельности, и все мы вместе ответственны за этот прекрасный мир. Ведь в противном случае придется отвечать за нашу беспечность перед грядущим поколением.

Список литературы

1. Благов, Е.В. О новой парадигме постиндустриального общества и экономической значимости нравственности / Е.В. Благов, В.А. Проскураков // Инновации. – 2011. – № 12. – С. 61–67.
2. Багрова, Е.В. Проблемы взаимопонимания в системе отношений «учитель – ученик» / Е.В. Багрова // Вестник Тюменского государственного университета. – Тюмень : Издательство Тюменского государственного университета. – 2007. – № 1.

References

1. Blagov, E.V. O novoj paradigme postindustrial'nogo obshhestva i jekonomicheskoj znachimosti npravstvennosti / E.V. Blagov, V.A. Proskurjakov // Innovacii. – 2011. – № 12. – S. 61–67.
2. Bagrova, E.V. Problemy vzaimoponimaniya v sisteme otnoshenij «uchitel' – uchenik» / E.V. Bagrova // Vestnik Tjumenskogo gosudarstvennogo universiteta. – Tjumen' : Izdatel'stvo Tjumenskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2007. – № 1.

© С.В. Кручинин, 2015

ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)», г. Москва

НАСЛЕДСТВЕННЫЕ ПРАВА СУПРУГОВ

Наследование представляет собой переход к другим лицам имущества умершего в порядке универсального правопреемства, то есть в неизменном виде в один и тот же момент. Законодатель выделяет очередность лиц, имеющих право на получение такого имущества, конечно если такая очередность не изменена завещанием. Одно из таких лиц, которое входит в состав первоочередных наследников – это супруг [1].

Кроме морально-этических отношений, складывающихся между супругами в процессе их семейной жизни и регулирующихся в основном нормами морали, образуются отношения и в имущественной сфере супругов, имущественных прав и обязанностей.

Основными источниками регулирования таких отношений являются Гражданский кодекс Российской Федерации и Семейный кодекс Российской Федерации, содержащие нормы, которые должны применяться в комплексе к имущественным отношениям супругов. Такое комплексное применение норм гражданского и семейного права служит более полной защитой имущественных прав супругов, не порождает двусмысленности в случае открытия наследства после смерти одного из супругов.

Одной из часто возникающих проблем является наличие или отсутствие брачного договора, заключенного супругами в период жизни и сопоставление брачного договора с нормами наследственного права.

Наследство открывается в день смерти гражданина. В России существуют два варианта получения имущества умершего супруга:

1) наследование, причем неважно по закону или по завещанию, так как супруг может являться наследником по всем основаниям, в том числе иметь право на обязательную долю;

2) выдел супружеской доли, как пережившему супругу.

Нажитое в период брака имущество при-

знается совместным имуществом супругов, если данный законный режим не изменен брачным договором, и если такое имущество приобретено любым возмездным способом [2]. Необходимо отметить, что брачный договор направлен на регулирование только имущественных отношений супругов, предметом этого договора не могут быть неимущественные отношения, регулируются они как нормами гражданского законодательства, которые придают ему свободу договора и которые дают возможность придавать некоторым условиям брачного договора юридическую силу при наступлении или не наступлении определенных обстоятельств, так и нормами семейного законодательства, которые не позволяют ставить указанным договором одного из супругов в крайне невыгодное положение. В связи с чем возникает достаточно специфический, но требующий детального регламентирования вопрос: имеет ли условие в брачном договоре о том, что имущество супруга после его смерти полностью переходит к пережившему супругу, юридическую силу и неоспоримость?

В связи с тем, что брачный договор подлежит обязательному нотариальному удостоверению, необходимо обратиться к нотариальной практике, которая показывает, что удостоверение брачных договоров с вышеназванными условиями имеет место быть. Поэтому при открытии наследственного дела у нотариуса, переживший супруг имеет право на получение всего имущества, обходя наследников по закону и завещанию, так как вышеуказанное условие может, а при его формулировке в брачном договоре: «В случае смерти одного из супругов все имущество переходит в собственность пережившего супруга», вообще не оставляет имущества, которое вошло бы в наследственную массу.

На наш взгляд, указанное условие не должно отражаться в брачном договоре, так как

оно: во-первых, противоречит нормам законодательства, ставя одного из супругов в крайне невыгодное имущественное положение, что, конечно, спорно, ведь после смерти права и обязанности лица прекращаются, во-вторых оно полностью противоречит и «убивает» институт наследования, который складывался практически на всем протяжении сознательной жизни общества.

Указанное условие по своему содержанию является завещанием, которое передает имущество в собственность одного человека, а также отстраняет и лишает других наследников права на получение имущества, в том числе нетрудоспособных, несовершеннолетних и находящихся на иждивении у наследодателя, ту категорию граждан, которых законодатель защищает статьей 1 149 Гражданского кодекса Российской Федерации [1]. Законодательство четко отражает, что после смерти человека открывается наследство, в связи с чем никакие положения, кроме положений третьей части Гражданского кодекса о наследовании, не должны применяться. Переживший супруг имеет право на наследственные права и на выдел своей супружеской доли, если права на супружескую долю не утратились в связи с заключением брачного договора.

Вопрос наследования с теоретической и практической стороны всегда будет сложен, так, например переживший супруг имеет право на выдел супружеской доли в имуществе на праве собственности, не дожидаясь общего шестимесячного срока для получения свидетельств о праве на наследство, что говорит о том, что законодательство разделяет основания приобретения имущества умершего человека. Для выдачи свидетельства о праве собственности пережившему супругу необходимо лишь волеизъявление такого супруга, согласия других наследников для этого не нужно, то есть проявляются признаки права собственности: владение, пользование, распоряжение, и нотариус подтверждает положения семейного и гражданского законодательства о совместном имуществе супругов, осуществляя выдел супружеской доли [3]. Но возникает логичный вопрос о наличии супружеской доли в праве собственности на объекты имущества, приобретенные возмездным способом, принадлежащие живому супругу. Согласно нормам семейного и гражданского законодательства, ответ очевиден – половина такового имущества

должна входить в наследственную массу. Сложности возникают, во-первых, с поиском такого имущества и доказательством принадлежности на возмездной основе, так как титульным собственником такого имущества является живой человек, а без его участия уполномоченные органы не имеют права раскрывать необходимую другим наследникам информацию. Единственным упрощенным вариантом здесь будет помощь нотариуса в поиске наследственной массы путем выдачи необходимых запросов для подтверждения информации о принадлежности того или иного объекта имущества. В нотариальной практике такие ситуации имеют место, причем стоит отметить, что в отношении недвижимого имущества органы государственной регистрации в России выдают необходимую информацию, так как в соответствии со ст. 15 Основ законодательства РФ о нотариате, нотариус может истребовать информацию, необходимую для осуществления нотариальных действий [3]. Сложнее с движимым имуществом, а именно с денежными вкладами. Направляя в банковские учреждения запрос о вкладах на определенное лицо для расчета супружеской и наследственных долей, банк отвечает отказом, ссылаясь на банковскую тайну и единственным выходом из сложившейся ситуации является обращение в суд, который в последующем затребует необходимую информацию, в связи с чем наследники теряют время и несут судебные расходы.

Определенная сложность в реализации наследственных прав возникает при определении доли умершего супруга в общем имуществе и выделе супружеской доли. В соответствии со ст. 75 Основ законодательства РФ о нотариате, в случае смерти одного из супругов свидетельство о праве собственности на долю в общем имуществе супругов выдается нотариусом по месту открытия наследства по письменному заявлению пережившего супруга с извещением наследников, принявших наследство [3].

Свидетельство о праве собственности на долю в общем имуществе супругов может быть выдано пережившему супругу на половину общего имущества, нажитого во время брака.

По письменному заявлению наследников, принявших наследство, и с согласия пережившего супруга в свидетельстве о праве собственности может быть определена и доля умершего супруга в общем имуществе. Означает это, что

если согласие пережившего супруга не поступит к нотариусу, то нотариус будет вынужден отказать в выдаче свидетельства о праве на наследство в соответствующих долях наследникам на имущество, приобретенное на имя живого супруга, так как доля для выделения не определена. По нашему мнению, эта норма ограничивает права наследования, права собственности. В данном случае единственным выходом для получения причитающегося наследства будет соответствующее обращение в суд. Данные положения существенно усложняют ситуацию, создают ненужные проблемы.

Часто спорные моменты возникают с выделом супружеской доли и наследовании денежных средств, находящихся на банковских счетах наследодателя. Для розыска или подтверждения наличия денежных средств нотариус направляет в банковские учреждения запрос о наличии или отсутствии вкладов, открытых на имя наследодателя. Ответ на такой запрос содержит узкие сведения, такие как номер счета, дата открытия, количество денежных средств на счете, завещательные распоряжения, если они составлялись.

Из представленной выше информации невозможно проследить наличие или отсутствие супружеской доли, так как деньги могли поступать на безвозмездной основе, либо денежные средства в силу закона не подлежат признанию общим имуществом супругов. В любом случае, если буквально определять совместное имущество, то спор о правах на денежные вклады неизбежен.

Усложняется процесс наследования отсутствием единой базы учета брачных договоров, с которой может ознакомиться любое заинтересованное лицо.

Как говорилось выше, наследство открывается в связи со смертью одного из супругов. При жизни супруг мог заключить брачный договор, иные сделки по распоряжению совместным имуществом, написать завещание.

Завещание – односторонняя сделка, представляющая собой распоряжение человека на случай смерти. Завещание может быть написано как на все имущество, так и на часть, с указанием лица или лиц кому оно достанется, а также с отображением долей каждого из наследников. Нормы законодательства о завещании присутствуют во всех странах, но с существенными различиями. В России завещание

оформляется от одного лица, пишется оно со слов и может содержать любые формулировки. Другими словами, ограничений на составление завещания нет. В ряде стран, таких как ФРГ, Англия, США допустимо составление завещания от нескольких лиц (совместные завещания). Во Франции действует понятие наследственного резерва, суть которого заключается в том, что ни одна сделка не может затронуть всего имущества наследодателя, если у него есть близкие родственники. Резерв может составлять половину, две третьих, три четвертых, в зависимости от количества детей (иногда супруга и родителей). Наследодатель может распорядиться только частью своего имущества, а оставшуюся часть должны унаследовать близкие родственники.

Размер этой «свободной части» (*quotit disponible*) зависит от количества детей и составляет половину при наличии одного ребенка, треть при наличии двух детей, одну четвертую долю, если у наследодателя имеются трое или более детей.

С 1 июля 2015 г. вступили в законную силу нормы, согласно которым нотариус и приравненные к нотариусам лица обязаны загрузить в Единое информационное пространство сведения об удостоверенных завещаниях, с приложением скан-образов документа. Данные изменения позволят всем заинтересованным лицам узнать о последнем волеизъявлении наследодателя. На наш взгляд, данные изменения позволят избежать огромного количества проблем, связанных с наследованием, разрешить споры между законными наследниками.

Возвращаясь к регулированию имущественных отношений супругов, необходимо отметить, что в случае отсутствия заключенного брачного договора законодательство России, а также ряда зарубежных стран, устанавливает распоряжение общим имуществом одним супругом при условии наличия согласия другого супруга. Согласие супруга – есть односторонняя сделка, которая дает право на распоряжение любым способом, прописанном в самом согласии, другому супругу общим имуществом. Данная норма прописана в ст. 35 Семейного кодекса Российской Федерации с четкой регламентацией в отношении владения, пользования и распоряжения общим имуществом супругов, которые должны осуществляться по их обоюдному согласию [2]. Так, предполагается, что при совершении сделки одним из супру-

гов, он действует с согласия другого супруга. Исключением являются сделки по распоряжению недвижимостью и сделки, требующие нотариального удостоверения и/или регистрации в установленном законом порядке, для этого необходимо получить нотариально удостоверенное согласие другого супруга. Указанные выше условия распоряжения совместной собственностью вытекают из ст. 34 Семейного кодекса Российской Федерации, которая регламентирует, что имущество, нажитое супругами во время брака, является их совместной собственностью [2]. Причем имущество обозначено в широком смысле слова: движимое и недвижимое имущество, денежные вклады, доходы от трудовой деятельности, предпринимательской деятельности и результатов интеллектуальной деятельности, пенсии, пособия, а также иные денежные выплаты, не имеющие специального целевого назначения (суммы материальной помощи, суммы, выплаченные в возмещение ущерба в связи с утратой трудоспособности вследствие увечья либо иного повреждения здоровья и др.), ценные бумаги, паи, вклады, доли в капитале, внесенные в кредитные учреждения или в иные коммерческие организации, в общем, любое другое нажитое супругами в период брака имущество. Указанная норма законодательства защищает права супруга и признает права собственности в совместном имуществе, который в период брака осуществлял ведение домашнего хозяйства, осуществлял уход за детьми или по другим уважительным причинам не имел самостоятельного дохода.

Согласно вышеуказанным статьям Семейного кодекса Российской Федерации, а также статье 256 Гражданского кодекса Российской Федерации, в том числе нормам о наследовании, выделе супружеской доли пережившему супругу, определению права собственности, можно сделать вывод, что хоть титульным собственником является один из супругов, другой супруг имеет половину имущества, нажитого в период брака и приобретенного возмездным путем [1]. Возьмем, например, объект общей собственности супругов: квартиру, приобретенную в период брака на основании договора купли-продажи, титульным собственником которой является муж. Неоспоримо, что данная квартира является общей собственностью супругов, и жена имеет право собственности на половину указанной квартиры. При условии, что муж захочет продать указанную

квартиру, понадобится или брачный договор, который определит условия принадлежности имущества и распоряжения им, или согласие жены на распоряжение данной квартирой. Т.е. согласие как бы заменяет подпись жены в договоре купли-продажи указанной квартиры, а именно принадлежащей жене доли. Данная односторонняя сделка в виде согласия позволяет осуществить любое распоряжение общим имуществом, будь то дарение, мена, купля-продажа. При купле-продаже деньги, полученные за квартиру, также получают статус совместного имущества супругов, но при дарении денежной выплаты не будет, супруг лишь безвозмездно отдаст квартиру лицу, указанному в согласии другого супруга. Отсюда возникает вопрос: если при жизни супруг дал другому супругу согласие на распоряжение всем имуществом, любым способом, по его усмотрению, на любых условиях, а другой супруг при своей жизни не распорядится общим имуществом по гражданско-правовому договору, а завещает все имущество определенному лицу, возникнет ли наличие супружеской доли в общем имуществе, записанном на умершего супруга. В случае, если супруги при жизни заключили брачный договор, где прописали бы условия раздельного режима имущества и свободного распоряжения имуществом, то в случае смерти супруга указанное имущество входило бы в состав наследства, без выдела супружеской доли. Данный вопрос носит дискуссионный характер, действительно только брачный договор может изменить существующий законный режим совместной собственности. В данном случае присутствует спор о праве, и наследникам придется обратиться в судебные органы для решения вопроса о наследственной массе. Судебная практика на этот счет говорит о следующем: если при жизни между супругами не заключался брачный договор, то сохраняется режим совместной собственности супругов.

В заключение необходимо подчеркнуть наличие достаточно спорных моментов, юридически значимых обстоятельств и статусов лиц, желающих получить права на наследственное имущество. Необходима четкая регламентация со стороны законодателя раздела имущества умершего при наличии указанных в настоящей статье обстоятельств, которая положила бы конец постоянным судебным разбирательствам и доказательствам, повысила бы моральную

(нравственную) оценку как личности, так и всего общества, создала бы прецедент в бесспорной деятельности нотариусов, а также значительно сильнее укрепила бы защиту прав и законных интересов лиц, обращающихся к нотариусу.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть третья: [федеральный закон : принят Гос. Думой 21 окт. 1994 г., действующая редакция от 05 май 2014].
2. Семейный кодекс Российской Федерации [федеральный закон : принят Гос. Думой 08.дек. 1995 г., действующая редакция от 20 апр.2015 г.].
3. Основы законодательства Российской Федерации о нотариате от 11.02.1993 № 4462-1 [в ред. от 30.03.2015].

References

1. Grazhdanskiy kodeks Rossijskoj Federacii. Chast' tret'ja: [federal'nyj zakon : prinjat Gos. Dumoj 21 okt. 1994 g., dejstvujushhaja redakcija ot 05 maj 2014].
2. Semejnij kodeks Rossijskoj Federacii [federal'nyj zakon : prinjat Gos. Dumoj 08.dek. 1995 g., dejstvujushhaja redakcija ot 20 apr.2015 g.].
3. Osnovy zakonodatel'stva Rossijskoj Federacii o notariate ot 11.02.1993 № 4462-1 [v red. ot 30.03.2015].

© А.А. Павлов, 2015

УДК 32.019.5

Н.А. МЕДУШЕВСКИЙ, М.С. ЧЕБОТАРЕВА

ФГБОУ ВПО «Российский государственный гуманитарный университет», г. Москва

АЗЕРБАЙДЖАН В СИСТЕМЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ: РИСКИ ПОЛИТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

В условиях стратегически значимого положения Азербайджанской Республики [4], наиболее важным фактором государственного развития является установление стабильных гармоничных отношений с мировыми лидерами, а также соседними государствами, заинтересованными в распространении своего влияния на территорию. Помимо этого, высока значимость таких локальных конфликтов, как, например, ситуация в Нагорном Карабахе, поскольку они оказывают влияние не только на участвующие в конфликте государства и территории, а также соседние страны и мировую экономику. Таким образом, политическое разви-

тие государства определяется управляемостью рисками внешнеполитического развития.

В качестве основной теории анализа данного типа рисков нами была использована модель «Глобальные риски 2011» [5] и «Глобальные риски 2012» [6] Всемирного экономического форума. В соответствии с данной методологией, систему национальных политических рисков можно представить следующим образом (рис. 1).

Схема включает в себя риски различных категорий. Каждая группа рисков отвечает за определенную жизненную сферу. При этом существующая естественная взаимосвязь между



Рис. 1. Карта взаимосвязей национальных рисков

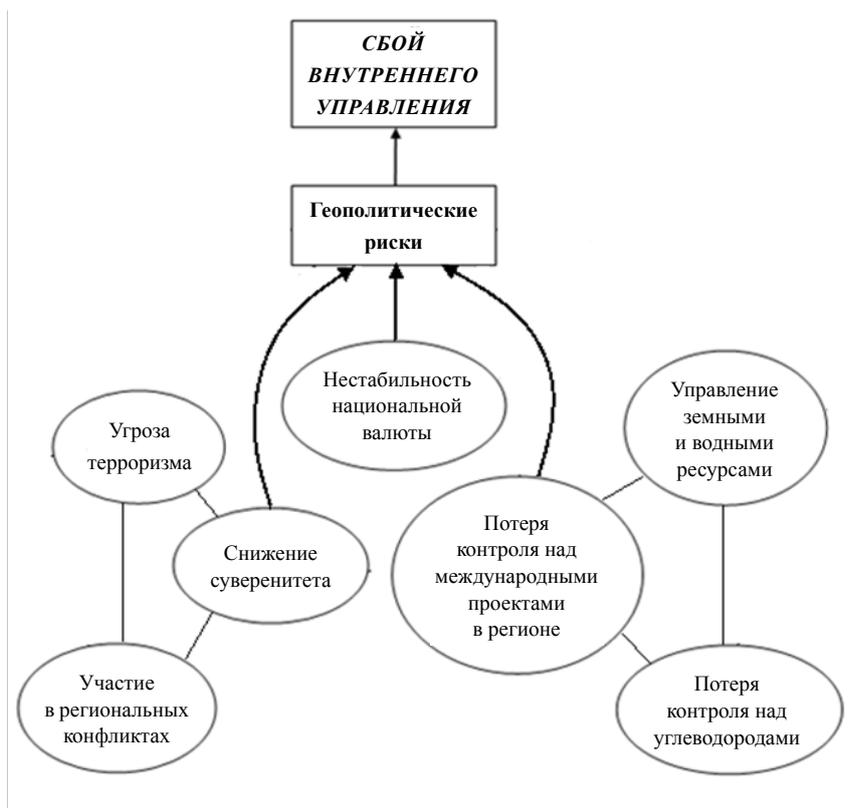


Рис. 2. Карта геополитических рисков Азербайджана

сферами обуславливает и взаимосвязь между рисками. Так, один риск может относиться к двум жизненным сферам (например, крах системообразующих финансовых институтов затрагивает экономическую и технологическую сферы).

Учитывая тематическую направленность данной работы, рассмотрим геополитические риски Азербайджана. Как производная, схема национальных политических рисков Азербайджана может выглядеть следующим образом (рис. 2).

Из схемы следует, что совокупность основных геополитических рисков, характерных для республики, может быть разделена на три группы.

Первая группа связана с угрозой суверенитету как из-за внешней агрессии, так и на основании участия страны в международных конфликтах или вследствие повышения в стране террористической активности.

Вторая группа рисков может быть обозначена как «ресурсная», так как включает политические риски, связанные с приоритетными для государства источниками доходов от продажи ресурсов, включая углеводороды.

Третью группу рисков условно можно назвать финансовой, так как она связана с рисками стабильности национальных финансовых институтов, зависящих от международной экономической конъюнктуры.

Во взаимосвязи риски можно представить следующим образом. Азербайджан обладает высоким транзитным потенциалом: через государство проходят важные транспортные пути, осуществляются различные перевозки. В значительной своей части по территории Азербайджана пролегает Кавказский транспортный коридор, что может превратить государство в один из региональных центров международной торговли и реэкспорта. Помимо этого, страна обладает большим запасом углеводородных ресурсов, что является важнейшей частью азербайджанской экономики. Таким образом, Азербайджан играет ключевую роль в расстановке сил на Южном Кавказе и вокруг Каспия. В связи с этим, для страны, как для суверенного государства, проводящего независимую внутреннюю и внешнюю политику, очень важно учитывать именно геополитические риски, преодоление которых возможно через реализацию «политики баланса» [1; 2].

Попадание в сильную зависимость от любого крупного государства для Азербайджана будет означать ощутимые последствия. Так, Азербайджан может потерять контроль над углеводородами и их транспортировкой, над различными международными транзитными проектами, проходящими через его территорию, а также над земными и водными ресурсами. В целом, снижение суверенитета Азербайджана может существенно повлиять на его положение в регионе и в мире.

Также значительными факторами, обуславливающими внешнюю политику Азербайджана, являются риски конфликтного толка. Здесь приоритетен Нагорно-Карабахский конфликт, требующий от государства большого внимания и средств, постоянного контроля границ, мобилизации армии, человеческих жертв. Азербайджан вынужден выстраивать отношения с другими государствами в зависимости от их позиции по Карабаху.

Территориальная близость такой организации, как Исламское государство, также ставит Азербайджан в уязвимое положение. В случае расширения данной организацией своего влияния, перед Азербайджаном может встать необходимость решения таких проблем, как распространение терроризма, неконтролируемая миграция, нарушение внутренней стабильности.

Сама неконтролируемая миграция также может являться следствием дестабилизации со-

седних для Азербайджана территорий Исламским государством.

Еще одним, уже политико-экономическим риском, для Азербайджана является нестабильность национальной валюты – маната. Данный риск является геополитическим, а не экономическим, поскольку последние события, связанные с санкциями в отношении России и значительное падение рубля, показали, насколько национальная экономика и национальная валюта может зависеть от последствий принятия внешнеполитических решений.

В целом, для правительства Азербайджана характерна осознанность в вопросах рисков, о чем свидетельствует многовекторный осторожный характер внешней политики, стремление к контролю и вниманию в вопросах международного сотрудничества, участие в противодействии терроризму. На данный момент самой проблемной зоной азербайджанской внешней политики является локальный конфликт с Арменией, находящийся в замороженном состоянии. Проводя столь жесткую политику в отношении этого противостояния и отказываясь идти на компромисс, Азербайджан оставляет данный риск «открытым», не принимая никаких действий в отношении его урегулирования. Нагорно-Карабахский конфликт повышает геополитическую уязвимость государства, нарушает внутреннюю стабильность и имеет потенциал негативного влияния на другие латентные риски.

Список литературы

1. Интервью с Ильхамом Аляевым // Портал Day.az. – 08.02.2010.
2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://news.day.az/politics/193807.html>.
3. Речь Президента от 27 мая 2014 г. // Портал Day.az. – 28.05.2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://news.day.az/politics/493948.html>.
4. Симонян, Ю. Южный Кавказ – от ристалища к площадке для сотрудничества / Ю. Симонян // Электронно-аналитический журнал «Новое Восточное Обозрение» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ru.journal-neo.org/2014/08/21/south-caucasus-from-tiltyards-to-cooperation-platforms>.
5. World Economic Forum: Global Risks 2011. Sixth Edition. An Initiative of the Risk Response Network // World Economic Forum. – 2011 [Electronic resource]. – Access mode : <http://reports.weforum.org/global-risks-2011>.
6. World Economic Forum: Global Risks 2012. Seventh Edition. An Initiative of the Risk Response Network // World Economic Forum. – 2012 [Electronic resource]. – Access mode : <http://reports.weforum.org/global-risks-2012>.

References

1. Interv'ju s Il'hamom Al'evym // Portal Day.az. – 08.02.2010.

2. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://news.day.az/politics/193807.html>.
3. Rech' Prezidenta ot 27 maja 2014 g. // Portal Day.az. – 28.05.2014 [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://news.day.az/politics/493948.html>.
4. Simonjan, Ju. Juzhnyj Kavkaz – ot ristalishha k ploshhadke dlja sotrudnichestva / Ju. Simonjan // Jelektronno-analiticheskij zhurnal «Novoe Vostochnoe Obozrenie»[Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://ru.journal-neo.org/2014/08/21/south-caucasus-from-tiltyards-to-cooperation-platforms>.

© Н.А. Медушевский, М.С. Чеботарева, 2015

УДК 327; 327.7/327.5

К.М. ПАШИНЦЕВ, А.И. ЛЫЧАГИН

*ФГАОУ ВО «Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского»,
 г. Нижний Новгород*

АМЕРИКАНСКИЙ ФАКТОР В СОВРЕМЕННЫХ РОССИЙСКО-КИТАЙСКИХ ОТНОШЕНИЯХ

В условиях мирового экономического кризиса сформировался ряд тенденций мирового развития, накопившийся в течение первого десятилетия XXI в. Способность США справиться с взятой на себя функцией вершить судьбу «однополярного мира» на правах сверхдержавы – защитницы мирового порядка стала уменьшаться. Несмотря на заявления президента США Б. Обамы о стремлении Америки сохранить мировое лидерство и усилить свои позиции в Азии, вряд ли на сегодня можно всерьез утверждать об однополярности мира. Мировой экономический кризис продемонстрировал непотопляемость экономики Китайской Народной Республики (КНР).

Однако рост интереса к Китаю обусловлен не только темпами его экономического развития. Необходимо отметить последовательное и неуклонное укрепление международных позиций КНР. Особенность внешней политики Китая состоит в длительном последовательном выстраивании неконфронтационных и, по возможности, дружественных отношений с государствами-соседями, исключая вступление в какие-либо союзы с дружественными странами.

Важной особенностью внешней политики КНР являются мирные методы, без угроз или прямого применения военной силы. Рост мощи КНР вместе с углубляющимися интеграционными процессами в рамках «Большого Китая» – один из определяющих факторов формирования новой мировой архитектоники [6].

С переходом КНР в начале 80-х гг. на путь ускоренного модернизационного развития последние десятилетия были отмечены тесным политическим и экономическим сотрудничеством между США и Китаем. Именно США сыграли одну из главных ролей в быстром экономическом росте Поднебесной, осуществив крупные инвестиции в эту страну. В Китае

действует около 50 тысяч предприятий с американским капиталом.

Благоприятно складывались и политические взаимоотношения двух стран. Администрацией Б. Обамы был взят курс на тесное сотрудничество с Китаем. В США были выдвинуты всемирно известные теории G-2, предполагавшие совместное с Китаем управление мировыми делами.

В то же время, рост экономической и совокупной мощи Китая, наращивание его военного потенциала, планы выхода китайских ВМС в мировой океан вызывают все большую озабоченность в широких политических и военных кругах США, у союзников Соединенных Штатов, в первую очередь Японии, стран Ассоциации государств Юго-Восточной Азии, требующих принять действенные меры по сдерживанию Китая и, во всяком случае, не способствовать дальнейшему росту его потенциала.

Необходимо отметить значительный вес России в стратегическом треугольнике США-КНР-РФ. Россия располагает огромной территорией, уникальными природными ресурсами, мощным стратегическим и военным потенциалом и чрезвычайно выгодным геостратегическим положением – в центре евразийского континента, в окружении стран и регионов с сохраняющимся сильным российским влиянием.

С приходом к власти администрации Б. Обамы, произошли значительные перемены в отношениях России и США: был взят курс на «перезагрузку» отношений.

Курс на перестроение отношений России с США не мог пройти мимо наблюдательных китайских экспертов. Определенные китайские круги видят в сближении России и США недооценку значения для России отношений с КНР, что находит отражение в отдельных

публикациях в китайских СМИ.

Однако политический кризис в Украине, повлекший за собой приход к власти «новой политической коалиции», вхождение в состав Российской Федерации Крыма, обострение этнического противостояния в Украине и стремительная интернационализация конфликта – все это поспособствовало обострению отношений Российской Федерации и США.

Поначалу Китай проявил очень сдержанную реакцию на обострение ситуации в Украине, что полностью отвечает стратегической линии традиционной китайской геополитики. К действиям России КНР отнеслась сдержанно и с пониманием, возложив, как следствие, ответственность за дестаби-

лизацию политической обстановки в Украине на Запад, обвинив Вашингтон и Брюссель в манипулировании общественным сознанием украинцев по поводу ассоциации с Евросоюзом.

Американская сторона, заинтересованная в дальнейшем экономическом и политическом сотрудничестве с Китаем, приняла решение не вступать в конфронтацию с азиатским партнером.

Самый острый после распада СССР международный кризис вынудил Россию столкнуться с беспрецедентной со времен холодной войны враждебностью на Западе, и благожелательный нейтралитет Китая в этой ситуации выглядит вполне оптимистичным фактором.

Список литературы

1. Верлин, Е. Россия – Китай: время корректировать курс / Е. Верлин, В. Иноземцев // Свободная мысль. – 2010. – № 8. – С. 50.
2. Сянганские СМИ: украинский хаос угрожает интересам Китая [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2014-03/03/content_31653342.htm.
3. Колобов, О.А. Политология. Избранные труды / О.А. Колобов. – Нижний Новгород : Издательство «Вектор ТиС», 2000.
4. Комментарий: Поражение Запада в Украине [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://russian.news.cn/cis/2014-03/07/c_133169235.htm.
5. Лычагин, А.И. Китай: реформы в интересах народа / А.И. Лычагин // Издательство Нижегородского госуниверситета. – 2004.
6. Андрианов, В.Л. Формирование «Большого Китая» : дис. ... канд. ист. наук / В.Л. Андрианов. – М., 2004. – 215 с.
7. Воронкова, О.В. Геополитическая роль России в Центральноазиатском регионе / О.В. Воронкова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2014. – № 1(52). – С. 78–80.

References

1. Verlin, E. Rossiya – Kitaj: vremja korrektilrovat' kurs / E. Verlin, V. Inozemcev // Svobodnaja mysl'. – 2010. – № 8. – S. 50.
2. Sjangan'skie SMI: ukrainskij kaos ugrozhaet interesam Kitaja [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : http://russian.china.org.cn/exclusive/txt/2014-03/03/content_31653342.htm.
3. Kolobov, O.A. Politologija. Izbrannye trudy / O.A. Kolobov. – Nizhnij Novgorod : Izdatel'stvo «Vektor TiS», 2000.
4. Kommentarij: Porazhenie Zapada v Ukraine [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : http://russian.news.cn/cis/2014-03/07/c_133169235.htm.
5. Lychagin, A.I. Kitaj: reformy v interesah naroda / A.I. Lychagin // Izdatel'stvo Nizhegorodskogo gosuniversiteta. – 2004.
6. Andrianov, V.L. Formirovanie «Bol'shogo Kitaja» : dis. ... kand. ist. nauk / V.L. Andrianov. – M., 2004. – 215 s.
7. Voronkova, O.V. Geopoliticheskaja rol' Rossii v Central'noaziatskom regione / O.V. Voronkova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2014. – № 1(52). – S. 78–80.

© К.М. Пашинцев, А.И. Лычагин, 2015

НЕОБХОДИМОСТЬ ИЗМЕНЕНИЙ В БРИТАНСКОЙ СТРАТЕГИИ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ТЕРРОРИЗМА И ЭКСТРЕМИЗМА

В последнее время угроза, исходящая от джихадистов, проживающих на территории Великобритании, становится все более заметной, вызывая волну беспокойства как британских чиновников, так и простых жителей. Ф.О. Плещунов в своей статье «Политика мультикультурализма в Великобритании и радикализация исламской молодежи» акцентирует внимание на том, что в современной Великобритании «джихадистские акции больше не могут восприниматься как удары по центру периферии, поскольку члены «Аль-Каиды» сегодня уже проникли в мир своих врагов и их деятельность не может быть охарактеризована как внешняя угроза» [1].

Министры, осознавшие, что ранее разработанные антитеррористические стратегии в значительной степени оказались непригодными в сложившейся ситуации, планируют множество новых мер, чтобы помочь остановить волну исламского экстремизма и радикализации и ограничить активность радикальных мусульманских проповедников на территории Соединенного Королевства. Описывая в Стратегии предотвращения терроризма и экстремизма Аль-Каиду как основную «смертельную угрозу» для Соединенного Королевства, ученые-политологи не отрицают того, что «концепция предотвращения терроризма “*Prevent*”, то есть коммуникационная составляющая, долгое время реализовывалась в Великобритании довольно слабо» [2], и в данный момент времени нужны кардинальные и долгосрочные меры. Это же мнение в своем докладе подтверждает и министр внутренних дел Великобритании Т. Мей заявляя, что «борьба с экстремизмом в Британии может продолжаться несколько десятилетий» [3]. При этом автор доклада призывает Правительство выделять ресурсы для борьбы со всеми экстремистскими идеоло-

гиями, утверждая, что недавний рост ультраправого экстремизма является в большинстве своем ответом местных сообществ на исламский экстремизм [3].

Несмотря на это, новый проект по борьбе с экстремизмом, планируемый к изданию Хоум-офисом, будет направлен на мусульман. И в самую первую очередь он коснется Шариатских судов, которые, по данным Министерства внутренних дел, функционируют на территории страны. Согласно результатам исследования, проведенного организацией *Civitas*, на территории Великобритании насчитывается по меньшей мере 85 шариатских судов [4]. Большинство из них являются незаконными. Значительная часть заседаний на шариатских судах проходит без наблюдателей со стороны официальных властей. Часто упоминается о нарушении прав человека, особенно женщин. В докладе Министерства внутренних дел Соединенного Королевства говорится о том, что: «Вызывает беспокойство, как в некоторых областях женщины страдают от того, как эти советы работают, например, принудительный брак или отказ в бракоразводном процессе» [5].

Шариатские суды и советы, обвиненные в использовании «параллельных систем права» и используемые некоторыми мусульманами для решения споров, находятся под пристальным вниманием в новом проекте Стратегии по борьбе с экстремизмом и терроризмом.

Кроме того, пристальному вниманию подвержены все бюджетные организации и советы местного управления. Новый документ позволит заставить нести личную ответственность ряду руководящих лиц в борьбе с радикализацией населения.

Меры такого рода первоначально были приняты в 2014 г., когда Великобритания была

отмечена серией скандалов под названием «Троянские кони», связанных с рядом джихадистов, сумевших «внедриться в британскую систему образования и даже занять там руководящие посты» [6] и распространявших радикальные идеи среди британских школьников и студентов. Согласно опубликованному отчету правительственной организации по контролю за стандартами образования, радикально настроенные «проповедники ненависти», имеющие государственную лицензию на ведение образовательной деятельности, насильно пропагандировали ислам экстремистского толка среди мусульманских и христианских учеников в пяти школах города Бирмингема [7]. Учитывая этнический состав Бирмингема, где «по последним данным, более 20 процентов населения исповедуют ислам (в некоторых районах города мусульмане составляют большинство), а среди школьников коренные англичане – уже в меньшинстве» [8], город стал идеальной мишенью для распространения исламской экстремистской идеологии.

После проверки 25 школ, в некоторых были выявлены существенные нарушения, связанные с формированием у учеников светской картины общества, основанной вовсе не на британских ценностях. В образовательном процессе отсутствовало сексуальное просвещение, преподавание основ религии заменялось фактически преподаванием ислама, в ряде случаев экстремистского толка, в некоторых школах вводился запрет на празднование христианских праздников, кроме того, в отдельных учебных учреждениях было фактически введено «обязательное изучение арабского языка при полном игнорировании английской литературы и культуры» [8].

Согласно новому проекту, советам местного самоуправления придется «принять меры по обеспечению защиты детей в ранее нерегулируемых местах», таких как центры дополнительного образования и школы тьюторов [9]. Причина это кроется в том, что отказ на ведение преподавательской деятельности не запрещает людям, обвиненным в распространении радикальных идей, создавать свои собственные учебные центры, подвергая неокрепшие молодые головы необходимому «промыванию мозгов» уже в частном порядке. Документ провозгласит полный запрет работы радикалов с детьми.

Анализ истоков исламского экстремизма

на Британских островах заставил правительство обратить особое внимание на высшие образовательные учреждения. До недавнего времени британские университеты не хотели «признавать факт распространения исламского экстремизма в студенческой среде» [10]. Шокирующий случай установления личности «джихадиста Джона» заставил правительство пересмотреть свои взгляды на студенческое общество. Палачом террористической организации Исламское государство (ИГИЛ), который отрезает головы заложникам на видео, оказался 26-летний студент Вестминстерского университета Муххамед Эмвази, выходец из Кувейта, имеющий британское гражданство. По данным *MI5*, молодой студент впервые попал в поле зрения спецслужб после своей поездки в Танзанию, где его пытались завербовать для участия в движении под названием «арабская весна» [11]. В 2011 г. контрразведка Британии объявила его фигурантом дела «Парней с севера Лондона», а позднее обвинила в связи с террористической ячейкой, ответственной за взрывы в Париже в январе этого года. Возможно, именно давление со стороны спецслужб привело к тому, что в 2012 г. Муххамед сбежал в Сирию для участия в террористической организации ИГИЛ.

Случай Муххамеда Эмвази, к сожалению, не единичен. Согласно сообщениям *The Telegraph*, число джихадистов, выезжающих в Сирию, чтобы воевать на стороне ИГИЛ превысило 500 человек [12]. В большинстве своем это дети выходцев из Азии и иммигрантов из Северной Африки, родившиеся на территории Соединенного Королевства и уже здесь попавшие под влияние радикальных проповедников. По мнению одного из ведущих экспертов по терроризму, бывшего главы отдела по борьбе с терроризмом в *MI6* Р. Барретта, около 300 наиболее опасных джихадистов недавно вернулись в Великобританию для пропагандистской деятельности с целью увеличения количества людей, воюющих на стороне ИГИЛ [13].

Обеспокоенность возможным массовым распространением радикальных идей среди британских студентов и школьников заставила Министерство образования и науки принять ряд мер, направленных на минимизацию негативных последствий от экстремистских взглядов, которые в последнее время оказывают существенное влияние на молодежную

среду [14]. Так, в Великобритании планируется введение системы, которая будет отслеживать уровень экстремизма среди учащихся. В задачи системы будет входить мониторинг чатов студентов и школьников, а также выявление и фиксация захода учениками на экстремистские сайты [14].

В целом, относительно Интернета на территории Великобритании вводится жесткая позиция для пользователей Всемирной сети, которые будут уличены в распространении радикальных идей. По словам министра внутренних дел Великобритании, с начала 2014 г. из Интернета было изъято порядка 28 тыс. материалов террористического и экстремистского характера [3]. Несмотря на то, что «в течение последнего десятилетия Соединенное Королевство выступает инициатором принятия законодательства по противодействию использованию Интернета в террористических целях» [16] и на своей территории чиновники смогли добиться значительных успехов в борьбе с деятельностью террористов в Интернете в пределах границ страны, начальник Оперативного отдела по борьбе с терроризмом С. Шекклиффа, признает тот факт, что данная угроза по природе своей носит транснациональный характер. В связи с этим, государству нужны новые санкционные меры, которые помогли бы мешать экстремистам и препятствовать радикализации молодых британских мусульман.

Одной из таких мер явилось создание «черного списка» экстремистов и радикальных групп, который был организован недавно появившимся подразделением по борьбе с экстремизмом, основной задачей которого является разработка стратегии по борьбе с радикализацией мусульман [17].

Плодотворной почвой для распространения экстремистских идей, осуществления попытки продвижения своих собственных целей является не только система образования. К сожалению, не редки случаи завоевания позиции влияния экстремистами в государственных организациях и органах местного самоуправления, особенно в территориальных единицах Великобритании с большим количеством мусульманского населения. По словам эксперта по внутренней политике А. Тревиса, это не терроризм, а поведение, которое чаще всего остается в рамках закона, становится причиной социального деления и наносит значительный ущерб общине. Такое поведение включает в

себя язык ненависти со стороны джихадистов, экстремистских проповедников, деятельность некоторых местных властей [18].

В связи с этим, в новом документе разработана стратегия борьбы с религиозным экстремизмом на местном уровне. Главная ответственность возложена на Э. Пиклза – государственного секретаря Великобритании по делам общин и местного самоуправления.

Стоит отметить, что, несмотря на заявления Э. Пиклза о своем стремлении к эффективной работе с общинами и конфессиями [19], его департамент не раз подвергался критике за слишком мягкое обращение с экстремистскими группировками. Примером такого мягкого обращения является совет Лондонского пригорода Тауэр-Хемлетс (*Tower Hamlets*), который в результате разрушительной политики коррумпированных чиновников, стал известен как одна из «зон под контролем шариата» [20]. За последнее время в пригороде не раз отмечались многочисленные акты экстремизма, гомофобии и антисемитизма, которые провоцируются в районе без надлежащего вызова. Повсеместное злоупотребление деньгами налогоплательщиков и культура «кумовства», отраженная в партизанской общинной политике, которую пытался реализовать мэр Тауэр-Хамлетс Л. Рахман, привела к расколу сплоченности общества в районе и в результате существенно снизила возможность интеграции мусульман этого округа в британское общество. Согласно данным журналистского расследования, проведенного *BBC*, *City AM*, *London Evening* и *The Telegraph*, на территории округа активно работают исламисты, которые ведут «пропаганду ненависти» среди бангладешской молодежи, заставляя последних выступать «в роли «полиции нравов», карая нарушителей норм шариата» [21].

Официальные лица, к которым Британское правительство долгое время относилось достаточно благосклонно, в последнее время, попав под влияние идей радикально толка, открыто обличают политику Королевства и сочувствуют исламским экстремистам. Недавно обнаруженные призывы к убийству британских войск, которые выдвигал активист мусульманского общины, консультирующий столичную полицию, член антифашистского движения *Unite Against Fascism (UAF)*, основанного Социалистической рабочей партией, Азад Али

(Azad Ali), являются одним из ярчайших примеров такого рода влияния [22]. Али был основателем Мусульманского форума безопасности с 2006 г. [22]. Находясь на своем посту, он также координировал группу столичной полиции под названием «Совместная стратегическая группа», которая находилась под председательством заместителя помощника комиссара Р. Фицпатрик. В задачи группы входило курирование и обзор общественности, а также анализ степени вовлеченности в британское общество мусульманской общины. Али был также доверенным лицом в Группе по обзору Кратос, целью которой было изучить реакцию полиции на террористов-смертников [23].

Последнее время в своих манифестах господин Али, постоянно заявляет о мусульманской ущербности и жертвенности, включающей в себя откровенную ложь, например, относительно убийства барабанщика Ли Ригби, из-за которого якобы погиб мусульманин Мухаммед Салив в Бирмингеме [24]. В действительности, Салим был убит за три недели до нападения на Ригби [25]. Тем не менее, речи подобного рода находят много сторонников среди мусульманского населения и провоцируют общность реагировать на сложившееся положение вплоть до радикальных способов.

С целью минимизации экстремистского влияния на мусульманское население, в новом документе большое внимание уделяется системе наказаний и поощрений за интеграцию в Британское общество. Правила предоставления гражданства будут заставлять новых мигрантов уважать «британские ценности». Согласно новому документу, к ряду антиэкстремистских мер будут относиться санкции, которые могут быть наложены на льготную составляющую людей, уличенных в экстремизме, а также система поощрений за интеграцию в Британское общество. Новый документ также обещает ужесточить правила предоставления британского гражданства, заявляя о том, что любой, желающий получить гражданство, должен сначала «доказать приверженность британским ценностям и активно участвовать в жизни общества» [24].

Беженцам, которые просят убежища, будет отказано в получении вида на жительство, если их подозревают в распространении идей экстремизма и оппозиции британским ценностям. Вместо этого им будет предоставлен выбор «либо покинуть страну, либо остаться на усло-

вии изменения своих взглядов» [24].

Даже туристы должны будут соблюдать «британские ценности», это является обязательным для получения визы.

В Стратегии говорится, что правительство «вправе отклонить или аннулировать визу, выданную любым учреждением Великобритании, если выяснится, что это учреждение пропагандирует экстремистские взгляды или умышленно приглашает экстремистских проповедников» [24]. Так, начиная с 2010 г. 150 иностранцам, так называемым «проповедникам ненависти», был отказан въезд на территорию Великобритании [3].

Новая стратегия по противодействию экстремизму направлена не только на поимку террористов, но и на борьбу с радикальными проповедниками и частными лицами, которые пытаются «зомбировать» других и побуждать принять экстремистские взгляды.

В 2014 г. министр внутренних дел Великобритании Т. Мей расширила полномочия полиции и специальных служб, аргументируя это тем, что «уровень угрозы терроризма в Великобритании является самым серьезным за все время до и после терактов 11 сентября» [26]. Но, как показывает действительность, это не принесло больших результатов: молодежь продолжает свои попытки выезда в ИГИЛ, а по возвращении обучает экстремистским «ценностям» свое ближайшее окружение [27].

Публикация Стратегии затягивается на месяцы в связи с долгими обсуждениями жестокости мер, которые в ней должны быть прописаны. Правительство изо всех сил пытается сохранить ценности демократии и при этом создать трудности террористам и экстремистам в реализации их идей. Кроме того, возникают большие проблемы с мусульманской общиной, которая мирно сосуществует с коренными британцами, осуждает экстремизм своих соотечественников, но при этом имеет родственные связи с различными мусульманскими странами. Дискуссионным остается вопрос относительно ограничений, которые должны быть наложены на вышеуказанную группу, и вообще возможно ли наложение каких-либо ограничений. Кроме того, новой Стратегии предстоит учитывать радикальные политические перемены, которые происходят достаточно остро в странах Ближнего Востока и Северной Африки. Актуальной является и проблема реализации Стратегии, так как ее решение потре-

будет объединения финансовых, материальных и интеллектуальных усилий многих политиков и ученых и практически всех организаций, поскольку от ее успешного решения зависит весь ход дальнейшего развития британского общества.

Список литературы

1. Плещунов, Ф.О. Политика мультикультурализма в Великобритании и радикализация исламской молодежи / Ф.О. Плещунов // Восток. – 2009. – № 1. – С. 100–108.
2. Базаркина, Д. Борьба с терроризмом в Великобритании / Д. Базаркина // Современная Европа. – 2015. – № 1. – С. 45–55.
3. Лондон хочет усилить борьбу с радикализацией мусульман [Электронный ресурс]. – Режим доступа : bbc.co.uk.
4. В Великобритании насчитали 85 шариатских судов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : lenta.ru.
5. Extremism in Britain now the crackdown is launched [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.telegraph.co.uk/news/uknews/terrorism-in-the-uk/11457174/Extremism-in-Britain-Now-the-crackdown-is-launched.html>.
6. Апостолова-Полищук, Н. Великобритания приняла новую стратегию по борьбе с религиозным экстремизмом [Электронный ресурс]. – Режим доступа : planet-today.ru.
7. Британские власти обвинили пять школ в насаждении ислама [Электронный ресурс]. – Режим доступа : bbc.com.
8. Бобраков-Тимошкин, А. «Троянский конь» исламизма [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.svoboda.org/content/article/25359609.html>.
9. Sparrow Andrew. Anti-extremist plan to push ‘British values’ and link benefits to learning English [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.theguardian.com/politics/2015/mar/08/anti-extremist-plan-to-push-british-values-and-link-benefits-to-learning-english>.
10. Луппов, И.Ф. Роль университетских сообществ в борьбе с современным терроризмом [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.politex.info.
11. Ориенфар Мастонод. Мохаммед Эмвази – главный палач «Исламского Государства» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://kavpolit.com/blogs/orionfar/12776>.
12. Muslim MP: 2,000 Britons fighting for Islamic State [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/islamic-state/11248114/Muslim-MP-2000-Britons-fighting-for-Islamic-State.html>.
13. МИ-6 неспособна отследить возвращение более 300 британских джихадистов из Сирии. Электронный журнал Центр Актуальной политики [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://actualpolitics.ru/article/2173>.
14. Грачев, С.И. Детерминирующие факторы в превенции коррупции, терроризма и экстремизма у студенческой молодежи в новейшей истории / С.И. Грачев, А.С. Морозова // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2015. – № 2. – С. 19.
15. В Великобритании будут искать школьников-экстремистов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : Hayastannews.com.
16. ООН Использование Интернета в террористических целях. – Вена. – 2013.
17. Travis, A. Home Office to blacklist extremists to protect public sector. – 23/03/2015 [Electronic resource]. – Access mode : www.theguardian.com.
18. Travis, A. Counter-terrorism bill to include campus ban on extremists [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.theguardian.com/politics/2014/nov/24/uk-terrorism-measures-campus-ban-extremists-theresa-may>.
19. Борьба с экстремизмом в Великобритании – лишь ширма для электората. Электронный журнал Центр Актуальной политики [Электронный ресурс]. – Режим доступа : actualpolitics.ru.
20. Плещунов, Ф.О. Великобритания о деятельности Анжема Чоудари [Электронный ресурс]. – Режим доступа : iimes.ru.
21. Мязин, Н.А. Исламское сообщество и исламизм в Англии в конце XX – начале XIX вв. как факторы трансформации британских правых движений от неофашизма к антиджихадизму : дис. ...

кандидата исторических наук / Н.А. Мязин. – Калуга, 2014. – С. 62.

22. Gilligan, A. Police Muslim forum headed by Islamic extremist [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.telegraph.co.uk/journalists/andrew-gilligan/7908273/Police-Muslim-forum-headed-by-Islamic-extremist.html>.

23. Gilligan, A. Sir Ian Blair's deal with Islamic radical. The Daily Telegraph [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.telegraph.co.uk/news/uknews/law-and-order/7339604/Sir-Ian-Blairs-deal-with-Islamic-radical.html>.

24. Milne Seumas. Britain's wars fuel terror. Denying it only feeds Islamophobia [Electronic resource]. – Access mode : http://www.theguardian.com/commentisfree/2013/may/29/britain-wars-terror-islamophobia?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+theguardian%2Fcommentisfree%2Frss+%28Comment+is+free%29.

25. Украинский террорист: жертва или хищник в геополитических играх Великобритании [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://thekievtimes.ua/society/265499-ukrainskij-terrorist-zhertva-ili-xishhnik-v-geopoliticheskix-igrax-velikobritanii.html>.

26. Мэй, Т. Терроризм опасен как никогда [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://angliya.com/2014/11/25/new-antiterror-measures>.

27. Грачев, С.И. Проблемные аспекты в противодействии экстремизму среди мусульманской молодежи Великобритании / С.И. Грачев, Ю.В. Тушкова // Вестник Пятигорского государственного лингвистического университета. – 2014. – № 4. – С. 372.

References

1. Pleshunov, F.O. Politika mul'tikul'turalizma v Velikobritanii i radikalizacija islamskoj molodezhi / F.O. Pleshunov // Vostok. – 2009. – № 1. – С. 100–108.

2. Bazarkina, D. Bor'ba s terrorizmom v Velikobritanii / D. Bazarkina // Sovremennaja Evropa. – 2015. – № 1. – С. 45–55.

3. London hochet usilit' bor'bu s radikalizaciej musul'man [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : bbc.co.uk.

4. V Velikobritanii naschitali 85 shariatskih sudov [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : lenta.ru.

6. Apostolova-Polishhuk, N. Velikobritaniya prinjala novuju strategiju po bor'be s religiozным jekstremizmom [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : planet-today.ru.

7. Britanskije vlasti obvinili pjat' shkol v nasazhdenii islama [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : bbc.com.

8. Bobrakov-Timoshkin, A. «Trojanskij kon'» islamizma [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.svoboda.org/content/article/25359609.html>.

10. Luppov, I.F. Rol' universitetskix soobshhestv v bor'be s sovremennym terrorizmom [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : www.politex.info.

11. Orienfar Mastonzod. Mohammed Jemvazi – glavnyj palach «Islamskogo Gosudarstva» [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://kavpolit.com/blogs/orionfar/12776>.

13. MI-6 nesposobna otsledit' vozvrashhenie bolee 300 britanskix dzhidahistov iz Sirii. Jelektronnyj zhurnal Centr Aktual'noj politiki [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://actualpolitics.ru/article/2173>.

14. Grachev, S.I. Determinirujushhie faktory v prevencii korruptcii, terrorizma i jekstremizma u studencheskoj molodezhi v novejshej istorii / S.I. Grachev, A.S. Morozova // Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo. – 2015. – № 2. – С. 19.

15. V Velikobritanii budut iskat' shkol'nikov-jekstremistov [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : Hayastannews.com.

16. ООН Ispol'zovanie Interneta v terroristicheskix celjah. – Vena. – 2013.

19. Bor'ba s jekstremizmom v Velikobritanii – lish' shirma dlja jelektorata. Jelektronnyj zhurnal Centr Aktual'noj politiki [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : actualpolitics.ru.

20. Pleshunov, F.O. Velikobritaniya o dejatel'nosti Anzhema Choudari [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : iimes.ru.

21. Mjazin, N.A. Islamskoe soobshhestvo i islamizm v Anglii v konce XX – nachale XIX vv. kak

faktory transformacii britanskih pravyh dvizhenij ot neofashizma k antidzhihadizmu : dis. ... kandidata istoricheskikh nauk / N.A. Mjazin. – Kaluga, 2014. – S. 62.

25. Ukrainskij terrorist: zhertva ili hishchnik v geopoliticheskix igrax Velikobritanii [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://thekievtimes.ua/society/265499-ukrainskij-terrorist-zhertva-ili-xishhnik-v-geopoliticheskix-igrax-velikobritanii.html>.

26. Mjej, T. Terrorizm opasen kak nikogda [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://angliya.com/2014/11/25/new-antiterror-measures>.

27. Grachev, S.I. Problemnye aspekty v protivodejstvii jekstremizmu sredi musul'manskoj molodezhi Velikobritanii / S.I. Grachev, Ju.V. Tushkova // Vestnik Pjatigorskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta. – 2014. – № 4. – S. 372.

© Ю.В. Тушкова, А.С. Морозова, 2015

Материалы IV-й международной научно-практической конференции «Проблемы и возможности современной науки»

Испания, Барселона, 27 ноября 2015 года

Materials of the International Scientific Practical Conference «Challenges and Opportunities of Modern Science»

Spain, Barcelona, november 27, 2015

Организационный комитет:

Воронкова О.В.
Voronkova O.V.
Ларук Омар
Larouk Omar
Тютюнник В.М.
Tyutyunnik V.M.
Беляев П.С.
Belyaev P.S.
Санджай Ядав
Sanjay Yadav
Беднаржевский С.С.
Bednarzhevskij S.S.
Петренко С.В.
Petrenko S.V.
Надточий И.О.
Nadtochy I.O.
Харуби Науфел
Kharroubi Naoufel
Чамсутдинов Н.У.
Chamsutdinov N.U.
Савченко Е.В.
Savchenko E.V.
Аманбаев М.Н.
Amanbayev M.N.
Полукошко С.Н.
Polukoshko S.N.
Ду Кунь
Du Kun

Разделы конференции:

- Педагогические науки**
– Pedagogical Sciences
- Экономические науки**
– Economic Sciences
- Машиностроение и машиноведение**
– Machine Building and Engineering
- Информатика, вычислительная техника и управление**
– Information Science, Computer Engineering and Management
- Политология**
– Political Science
- Проблемы современной филологии**
– Modern Philology Problems
- Значимые вопросы истории, психологии и социологии**
– Important Issues of History, Psychology and Sociology
- Биологические науки**
– Biological Sciences

Учредитель
**МОО «Фонд развития
науки и культуры»**

УДК 378

Н.А. БАРАНОВА, Л.Г. МЕЗИНА

ФГАОУ ВО «Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского»,
 г. Нижний Новгород

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ

Предпринимательское образование на сегодняшний день – глобальный тренд развитых и развивающихся экономик. Всем известный факт, что индивидуальные предпринимательские навыки и качества человеческого капитала являются необходимыми факторами экономического прогресса. Исследователи предпринимательства и заинтересованные лица в области предпринимательского образования (предпринимательские университеты, бизнес-школы) констатируют, что необходимо развивать предпринимательское образование. Оно может быть инструментом для повышения активности предпринимательской деятельности, а также выступать мощной силой ускорения экономического роста.

В современной России возрос интерес к предпринимательскому образованию, что подтверждается данными социологических опросов. Отвечая на вопрос, помогло ли полученное образование предпринимателям начать свой бизнес, только 8,5 % респондентов ответили отрицательно, остальные подтвердили, что образование было полезно для развития собственного бизнеса [1]. Согласно исследованию ЕУ «Барометр предпринимательской деятельности», проведенному в странах G20, Россия находится на 14 месте среди 20 стран по уровню образования в области предпринимательства (для сравнения: ЮАР на 11, США на 3, Франция на 1) [2].

В процессе анализа темы и обобщения практического и теоретического материала исследования были использованы методы сравнения, структурного и функционального анализа, статистический метод. Это позволило охватить суть проблемы в комплексе и определить направление развития предпринимательского образования в России.

Настоящий предприниматель должен иметь

достаточно знаний и опыта работы, чтобы реализовать их на практике. Это человек с определенным образом мышления, он должен уметь брать на себя ответственность и создавать что-то новое. Он имеет способность превращать идеи в действия, готов к инновациям и рискам, направлен на достижение поставленных целей. Эти качества являются частью повседневной жизни в сфере образования, в трудовой и общественной деятельности. Они необходимы в сфере бизнеса и в случае успешного трудоустройства.

Поэтому отличительной чертой современного этапа модернизации профессионального образования актуализируют потребность общества в практико-ориентированном обучении будущих предпринимателей [3]. Российские исследователи (А.О. Грудзинский, Ю.О. Плехова, Б.И. Бедный) рассматривают основные подходы к развитию инновационной модели практико-ориентированного преподавания и обучения в качестве учебной бизнес-среды в рамках предпринимательского университета [4]. Тем не менее, проблема развития предпринимательского образования в России недостаточно изучена.

И. Чжан [5] утверждал, что «предпринимательство играет важную роль в развитии путем инкубации технологических инноваций, повышения эффективности экономики и создания новых рабочих мест». П. Бленкер [6] отметил, что «предпринимательское образование требует методов обучения, педагогических процессов и квалифицированных кадров для образования, что вузы на данный момент не готовы представить». Такие изменения, однако, связаны с трансформацией дидактики, педагогики и университетской среды.

Предпринимательство в образовательном контексте поможет студентам стать более гиб-

кими, уверенными в себе, быть самостоятельными. Студенты, которые предпочитают обучение предпринимательству планируют создать свой собственный бизнес.

К важным факторам развития предпринимательской деятельности относят:

- состояние окружающей среды;
- существующую систему ценностей в обществе, в том числе: ценность предпринимательства для развития карьеры, престижность успешного предпринимательства в обществе и стремление к высоким стандартам жизни;
- наличие бизнес-сообщества;
- общественное мнение о предпринимательстве, оно во многом формируется за счет эффективной деятельности СМИ в создании образа успешного бизнесмена;
- качество предпринимательских навыков, в зависимости от необходимого для начала предпринимательской деятельности образования и достаточно высокой самооценки.

Необходимо отметить факторы, влияющие на тенденции развития предпринимательского образования в России. В исследовании выделяются следующие факторы:

- финансовая поддержка: наличие финансовых ресурсов, включая гранты и субсидии для новых и развивающихся предприятий, понимание финансового бизнес-сообщества;
- политика правительства: региональная и федеральная государственная политика и ее практическое применение в отношении налогообложения и бизнеса, государственное регулирование и контроль;
- образование и профессиональное об-

учение, обучение созданию и управлению малым, новым или развивающимся бизнесом;

- внедрение научных и технических разработок для создания новых бизнес-возможностей, а также наличие исследований и разработок для новых, малых и развивающихся предприятий [7].

К перечисленному выше мы можем добавить следующие факторы, которые будут способствовать развитию предпринимательского образования:

- продвижение позитивного имиджа профессии предпринимателя в молодежной среде;
- развитие предпринимательской инфраструктуры, бизнес-инкубаторов, технологических парков, венчурных фондов;
- международное сотрудничество с ведущими университетами предпринимательского образования (участие в международных проектах, связанных с развитием инновационного предпринимательства);
- государственная поддержка и реализация специальных программ в сфере предпринимательского образования.

Существует прямая связь между уровнем предпринимательской деятельности и уровнем предпринимательского образования. Данные опросов свидетельствуют, что предпринимательское образование пользуется большим спросом на рынке образовательных услуг. Поэтому, рекомендуется развивать предпринимательское образование в России на основе сотрудничества предпринимательских университетов, представителей бизнеса и органов государственной власти.

Список литературы

1. Результаты опроса «Предпринимательство в вузах: выпускники» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://unirating.ru/FtpRoot/E-ALUM.pdf>.
2. Как в России учат предпринимательству [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.e-xecutive.ru/education/mbarus/1918317>.
3. Бодункова, А.Г. Создание учебной бизнес-среды как инновационной модели практико-ориентированного обучения в предпринимательском вузе / А.Г. Бодункова, М.В. Ниязова, И.П. Черная // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 6 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.science-education.ru/106-7647.
4. Плехова, Ю.О. Непрерывное предпринимательское образование в системе инновационной инфраструктуры национального исследовательского университета / Ю.О. Плехова, Б.И. Бедный, А.О. Грудзинский // Вестник Нижегородского государственного университета им. Н.И.Лобачевского. – 2011. – № 6(1). – С. 11–19.
5. Zhang, Y. The role of entrepreneurship education as a predictor of university students' entrepreneurial intention / Y. Zhang, G. Duysters, M. Cloudt // International entrepreneurship and management journal. –

2014. – № 10(3). – Pp. 623–641.

6. Blenker, P. A framework for developing entrepreneurship education in a university context / P. Blenker, P. Dreisler, H.M. Færgemann, J. Kjeldsen // International Journal of Entrepreneurship and Small Business. – 2013. – № 5(1). – Pp. 45–63.

7. The Global Competitiveness Report 2013–2014: Full Data Edition is published by the World Economic Forum within the framework of The Global Competitiveness and Benchmarking Network (Отчет о глобальной конкурентоспособности 2013–2014) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://air.euro2day.gr/cov/WE/WEF_GlobalCompetitivenessReport_A.pdf.

8. Voronkova, O.V. Global Trends in Science Development / O.V. Voronkova // Reports Scientific Society. – 2013. – № 2. – Pp. 5–7.

References

1. Rezul'taty oprosa «Predprinimatel'stvo v vuzah: vypuskniki» [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://unirating.ru/FtpRoot/E-ALUM.pdf>.

2. Kak v Rossii uchat predprinimatel'stvo [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.executive.ru/education/mbarus/1918317>.

3. Bodunkova, A.G. Sozdanie uchebnoj biznes-sredy kak innovacionnoj modeli praktiko-orientirovannogo obuchenija v predprinimatel'skom vuze / A.G. Bodunkova, M.V. Nijazova, I.P. Chernaja // Sovremennye problemy nauki i obrazovanija. – 2012. – № 6 [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : www.science-education.ru/106-7647.

4. Plehova, Ju.O. Nepreryvnoe predprinimatel'skoe obrazovanie v sisteme innovacionnoj infrastruktury nacional'nogo issledovatel'skogo universiteta / Ju.O. Plehova, B.I. Bednyj, A.O. Grudzinskij // Vestnik Nizhegorodskogo gosudarstvennogo universiteta im. N.I.Lobachevskogo. – 2011. – № 6(1). – S. 11–19.

7. The Global Competitiveness Report 2013–2014: Full Data Edition is published by the World Economic Forum within the framework of The Global Competitiveness and Benchmarking Network (Отчет о глобальной конкурентоспособности 2013–2014) [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : http://air.euro2day.gr/cov/WE/WEF_GlobalCompetitivenessReport_A.pdf.

© Н.А. Баранова, Л.Г. Мезина, 2015

МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОЗИЦИИ ТРЕНЕРА

Одним из важных аспектов в контексте профессионального развития специалиста по физической культуре и спорту становится проблема формирования его профессионально-педагогической позиции.

Педагогическая деятельность тренера является специфическим личностным образованием, выражающим педагогическую позицию каждого конкретного тренера, специалиста по физической культуре и спорту. В ходе данной деятельности, по мнению О.Б. Томашевской, происходит процесс овладения определенными знаниями, умениями, навыками и переход личности на позицию субъекта деятельности [3, с. 13].

В нашем исследовании мы рассматриваем педагогическую позицию тренера как устойчивое образование в структуре личности специалиста, определяющее систему ее ценностных, смысловых и эмоциональных отношений к профессии, включающей в себя совокупность профессиональных компетенций, установку к профессиональной деятельности, определенные мотивы и устремления, базирующиеся на личных взглядах на цели и характер тренерской работы, готовность к эффективному выполнению спортивных функций и решению педагогических задач, умение вырабатывать стратегию тренировочного процесса и адекватно оценивать возможности самореализации, самоутверждения и саморазвития в профессионально-педагогической деятельности.

С целью эффективности протекания процесса формирования педагогической позиции тренера в процессе профессионального становления, важно принимать в расчет то, что результативным данный процесс будет при условии его моделирования, т.е. конкретной целевой установки и педагогических задач в комплексе с соответствующей технологией их

решения.

В нашем исследовании мы исходим из понимания педагогического моделирования как отражения характеристик имеющейся педагогической реальности в определенном образом построенном объекте, обозначаемом как педагогическая модель.

Можно говорить о том, что под моделью формирования педагогической позиции тренера мы будем понимать педагогически обоснованную организацию процесса профессионального становления специалиста, отражающую структурно-функциональные связи процесса формирования педагогической позиции с последовательной поэтапной работой, организованной в неразрывной связи определенных компонентов педагогической деятельности и личности тренера.

Модель формирования педагогической позиции тренера в процессе профессионального становления представлена на рис. 1.

Применительно к проблеме нашей диссертационной работы, нами моделировалась лишь та часть процесса профессионального становления тренера, которая была призвана обеспечить формирование его педагогической позиции. Модель выступает рабочим представлением обозначенной цели – формирование педагогической позиции тренера в процессе профессионального становления отличается целостностью и прагматичностью.

Модель формирования педагогической позиции тренера представляет собой научно-теоретическое структурирование процесса профессионального становления, построенного на основе целевого, теоретико-методологического, содержательно-процессуального и критериально-диагностического блоков, включающих цель, задачи, методологические подходы (системный, деятельностный, личностно-ориентированный,



Рис. 1. Модель формирования педагогической позиции тренера

аксиологический, андрагогический), принципы (субъектности, адекватности, индивидуализации, рефлексивной позиции, педагогической поддержки), компоненты (мотивационно-ценностный, коммуникативный, регулятивно-деятельностный), методическое обеспечение, диагностический инструментарий, уровни (высокий, средний, низкий), критерии и педагогические

условия эффективности данного процесса, способствующие профессиональному становлению личности.

Основными условиями реализации модели формирования педагогической позиции тренера в процессе профессионального становления стали:

- андрагогические: активная роль тре-

нера, опора на его профессиональный и жизненный опыт, организация педагогического сопровождения процесса профессионального становления тренеров в сотворчестве и сотрудничестве, в том числе с более опытными коллегами, оперативная реализация новых знаний в профессиональной деятельности;

– организационно-педагогические (включение в содержание педагогического сопро-

вождения процесса профессионального становления тренеров специальных форм и методов, ориентированных на формирование педагогической позиции специалиста, организация образовательного центра во внутренней среде спортивных учреждений; предоставление тренерам коучинг-сопровождения; обеспечение тренеров различными информационными материалами).

Список литературы

1. Блиева, Ф.И. Формирование профессиональной субъектной позиции у будущих специалистов по физической культуре и спорту : дис. ... канд. пед. наук / Ф.И. Блиева. – Майкоп, 2007. – 184 с.
2. Мирошникова, С.С. Становление педагогической позиции спортивного тренера: рискологический аспект / С.С. Мирошникова // Электронный научно-образовательный журнал ВГСПУ «Грани познания». – 2014. – № 6(33) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.grani.vspu.ru.
3. Томашевская, О.Б. Формирование педагогической позиции у будущих специалистов по физической культуре : дис. ... канд. пед. наук / О.Б. Томашевская. – СПб., 1999. – 185 с.

References

1. Blieva, F.I. Formirovanie professional'noj sub#ektnoj pozicii u budushhih specialistov po fizicheskoj kul'ture i sportu : dis. ... kand. ped. nauk / F.I. Blieva. – Majkop, 2007. – 184 s.
2. Miroshnikova, S.S. Stanovlenie pedagogicheskoj pozicii sportivnogo trenera: riskologicheskij aspekt / S.S. Miroshnikova // Jelektronnyj nauchno-obrazovatel'nyj zhurnal VGSPU «Grani poznanija». – 2014. – № 6(33) [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : www.grani.vspu.ru.
3. Tomashevskaja, O.B. Formirovanie pedagogicheskoj pozicii u budushhih specialistov po fizicheskoj kul'ture : dis. ... kand. ped. nauk / O.B. Tomashevskaja. – SPb., 1999. – 185 s.

© А.С. Ерастов, 2015

УДК 378.147

О. ЛАРУК, М.В. ГАРАНОВИЧ

Лионский университет, г. Лион (Франция);
 ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»,
 г. Пермь

ОПЫТ И ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ МАССОВЫХ ОТКРЫТЫХ ОНЛАЙН-КУРСОВ (МООК) ВО ФРАНЦИИ И США

1. История вопроса

Массовые открытые онлайн-курсы (МООК) – это образовательный формат, который появился в 70-е гг. в результате работы над проектом *FAD* (Дистанционное образование). В 70-е гг. англо-саксонские университеты (США, Канада, Великобритания и др.) запустили подобные проекты дистанционного обучения с целью сократить расходы поступающих на подготовку к сдаче вступительных экзаменов. МООК – это одна из форм дистанционного обучения, т.е. обучающий курс с массовым интерактивным участием с применением технологий электронного обучения и открытым бесплатным доступом к образовательным ресурсам (библиография, программы, упражнения и др.) через интернет.

Другая форма дистанционного образования, которая была распространена во всем мире намного раньше этого периода, в 60-х гг., это «телеобучение». В 60-е гг. активно использовали телевидение, чтобы читать лекции лицеистам по математике, физике и другим дисциплинам. Эти разновидности дистанционного образования, использующие активно аудиовизуальные средства, являются формами непрерывного образования, предназначенного для студентов и стажеров. Еще один факт является примечательным: заочные курсы были распространены во Франции после Второй мировой войны. Дистанционное образование реализовалось через специализированный центр *CNED* (Национальный центр дистанционного образования). *CNED* был основан, чтобы предоставить возможность получать дистан-

ционное образование в 1939 г. в преддверие войны. Помимо генеральной штаб-квартиры в г. Пуатье, *CNED* также располагает семью институтами, расположенными по всей Франции (Гренобль, Лилль, Лион, Ренн, Руан, Тулуза и Ванв), и шестью заморскими представительствами (Гваделупа, Гайяна, Мартиника, Новая Каледония, Французская Полинезия и о. Реюньон). Центр *CNED* оказал существенную помощь инвалидам, которые не могли получать очно высшее образование, и людям, которые по причинам, связанным с проблемами со здоровьем или с переездом в другой город, вынуждены были приостановить учебу в вузе.

2. Научно-образовательные МООК 2.1. Порталы образовательных МООК

Сегодня идея использования МООК состоит в необходимости возобновления целей *FAD* (Дистанционного образования). И кроме того, чтение онлайн-лекций опирается на результаты технического прогресса в информационных технологиях (высокое разрешение передачи сигнала на расстоянии, оптические волокна, специализированные сети, спутники, 5G и т.д.), которые значительно облегчили передачу данных на расстоянии и улучшили качество передаваемой информации. Если раньше *FAD* предлагало учащимся воспользоваться лишь библиографическими ссылками (по математике, языкам и другим дисциплинам), то с появлением МООК студенты получили доступ к свободным учебным курсам, опубликованным в интернете, а образовательные материалы при этом представлены теперь в самых разнообраз-

ных формах. Преимущества использования MOOK очевидны:

- наличие сертифицированных образовательных ресурсов и проверка качества информационных источников;
- надежность порталов;
- широкий охват различных областей научного знания;
- открытый доступ к бесплатным ресурсам;
- гибкость учебного графика для учащегося;
- необязательность прохождения полного курса образовательной программы;
- возможность приостановления учебного процесса по желанию учащегося.

Однако под сомнением остается возможность прямого контакта и сотрудничества между преподавателем, как производителем знаний, и учащимся, как потребителем образовательных ресурсов [5].

Использование информационных и коммуникативных технологий в сфере образования (TICE), педагогических нововведений внутри университетов, а также цифровых или библиографических ресурсов в разнообразных форматах всегда находится под контролем академических учреждений, что ведет к необходимости сертификации образовательно-научных источников по химии, физике, медицине, биологии и другим наукам через систему федеральных сайтов контроля качества (SFQC). Работа и эффективность подобных порталов были проанализированы нами в других работах [2–4].

Некоторые уточнения по определению различных форм образовательных онлайн-курсов опубликованы 21 сентября 2013 г. в «Официальной Газете» во Франции. Различные формы MOOK – «xMOOCs, cMOOCs, CLOM» – определены как открытые массовые онлайн-курсы: «Эти образовательные ресурсы доступны всем, находятся в открытом доступе в интернете, разрабатываются учреждениями высшего образования, предприятиями, организациями или частными лицами, предлагают каждому желающему возможность оценить свои знания и представить их на оценку и сертификацию».

Д. Кормьер (Университет острова принца Эдварда), С. Доунес (CNR-Канада) и Ж. Сименс (Университет Атабаски, Канада) были первыми, кто предложил аббревиатуру MOOK (фр. MOOC) в своих работах 2008 г., посвя-

щенных описанию одного курса, разработанного Ж. Сименсом и С. Доунесом под названием «Коннективизм и коннективное знание» («*Conectivisme and Connective Knowledge*», 2008 г.). Согласно концепции коннективизма, учеба – это процесс формирования и развития сети, к которой субъект образования постепенно подсоединяет все новые узлы, с которыми он устанавливает связи. Узлами могут быть внешние сущности, которые учащийся может использовать для формирования сети. Узлами могут быть люди, организации, библиотеки, веб-сайты, книги, журналы, базы данных или любой другой источник информации. Акт обучения заключается в создании внешней сети узлов, которые подключает учащийся в форме источников информации и знаний. Обучение, происходящее в голове учащегося есть формирование внутренней нейронной сети. Учебные сети (обучающиеся сети) можно рассматривать как внешние структуры, которые мы постоянно создаем и перестраиваем, с тем, чтобы идти в ногу со временем, постоянно приобретать опыт, создавать и подключать новые внешние знания. Учебные сети могут восприниматься как внутренние структуры, которые существуют в нашем сознании и находятся в постоянном процессе создания модели понимания. В рамках этого подхода можно рассматривать MOOK как внешние структуры, в которых также можно обновлять информационные ресурсы.

Чтобы отличать различные номинации MOOK, Ж. Сименс и С. Доунес использовали следующие термины: *cMOOCs* – для коннективистских источников, *xMOOCs* – для актуальных опубликованных источников, и *CLOM* – для непосредственно функционирующих в пространстве интернета MOOK [1].

2.2. MOOK во Франции: бесплатные научно-педагогические ресурсы

Центр по созданию цифровых продуктов наметил план-программу для системы высшего образования на предстоящие пять лет. Согласно этому проекту, предусматривается создание Цифрового Университета Франции, что является знаменательным проектом в целом для системы образования, так же, как и запуск первой французской платформы MOOK (*MOOCs*). Использование новых цифровых ресурсов в

образовательных целях поддерживается также Сообществом франкофонных университетов (*AUF*), которое объединяет около 800 франкоговорящих университетов и ставит своей основной задачей стимулирование обмена между университетами в сфере науки и педагогики.

Во Франции МООК являются бесплатными открытыми электронными порталами образовательного характера и направлены на:

- 1) производство новых образовательных ресурсов;
- 2) стимуляцию производства образовательных ресурсов, аудиокурсов и печатных изданий;
- 3) распространение качественных образовательных ресурсов;
- 4) развитие образовательных сетей в государственном и международном масштабах.

2.3. Анализ французского научно-образовательного портала *MOOC-FUN* (www.France-Universite-Numerique-mooc.fr)

С января 2014 г. и по сегодняшний день многие франкоговорящие преподаватели и научные работники уже разместили и продолжают выкладывать свои материалы учебных курсов на портале *FUN* (рис. 1) с целью «возобновления занятий в университете в режиме онлайн». Подобная политика университетов,

обязывающая сотрудников вузов размещать свои образовательные ресурсы на порталах МООК, помогает Франции защитить французский язык посредством использования средств цифровой франкофонии и МООК на французском языке.

Французская платформа *FUN* играет роль перехода к обычным учебным курсам. Этот портал, объединяющий образовательные разработки различных французских вузов, ставит своей целью прежде всего помочь франкоговорящим студентам найти такие МООК, которые были бы одновременно приспособлены к их собственным пожеланиям и к государственным образовательным стандартам. В отличие от онлайн-обучения под контролем преподавателя МООК позволяют студентам обращаться к образовательным ресурсам тогда, когда у них возникает необходимость, так как аудиоматериалы и печатные версии документов хранятся постоянно на сервере в открытом доступе. Различные учебные курсы были предоставлены на портал *FUN* университетами и следующими Высшими школами Франции:

- 1) Государственная консерватория искусств и ремесел (*Cnam*): <http://fod.cnam.fr/tous-nos-moocs-608725.kjsp?RH=ACCUEILFR>;
- 2) Центральная школа искусств и мануфактур в Париже (*École Centrale Paris*): <http://www.ecp.fr>;



Рис. 1. Платформа *FUN*: www.France-Universite-Numerique-mooc.fr

3) Франко-немецкий центр здравоохранения Виршоу-Вилерме (*Centre Virchow-Villermé*): <http://virchowvillermé.eu/course>;

4) Высшая политехническая школа в Париже (*École Polytechnique*): <https://www.polytechnique.edu/elearning>;

5) Институт телекоммуникаций в Париже (*Institut Mines-Télécom*): <http://www.mines-telecom.fr/formation/les-mooc>;

6) Институт политических исследований в Париже (*Sciences-Po, Paris*): <http://www.sciencespo.fr/formations/moocs>;

7) Университет Бордо III имени Мишеля де Монтень в Бордо (*Université Montaigne, Bordeaux 3*): <http://www.u-bordeaux-montaigne.fr>;

8) Технический университет Монпелье II в Монпелье (*Université Montpellier 2*): <http://www.umontpellier.fr>;

9) Университет Пантеон-Ассас в Париже (*Université Panthéon-Assas, Paris*): <http://www.u-paris2.fr>;

10) Высшая школа в Лионе (*ENS-Lyon*): <http://www.ens-lyon.eu/diffusion-des-savoirs/moocs-229957.kjsp?RH=ENS-LYON-FR&RF=1399463874598>;

11) Университет Лион-3 имени Жана Мулена в Лионе (*Université Jean-Moulin, Lyon3*):

<http://www.univ-lyon3.fr>.

3. Особенности бесплатных MOOK: *OpenCourseWare* (<http://www.ocwconsortium.org>)

В 2001 г. Массачусетский технологический институт (МТИ, англ. *Massachusetts Institute of Technology, MIT*) объединился с Гарвардским университетом (англ. *Harvard University*), чтобы создать первую платформу *edx* (<https://www.edx.org>), которая предлагала открытые онлайн-курсы (рис. 2), но предназначенные только лишь для качественного дистанционного образования. Отмеченная рядом премий, инициатива МТИ подала пример, которому последовали многие университеты. Сегодня эта идея американского университета поддержана мировым научным сообществом, и в пространстве интернета успешно функционирует портал *OpenCourseWare* (<http://www.ocwconsortium.org>). В 2005 г. МТИ совместно с другими университетами, публикующими открытые образовательные ресурсы, основал данный *OpenCourseWare Consortium* (рис. 3). Консорциум *OpenCourseWare* – это мировое научно-педагогическое сообщество, объединяющее бо-

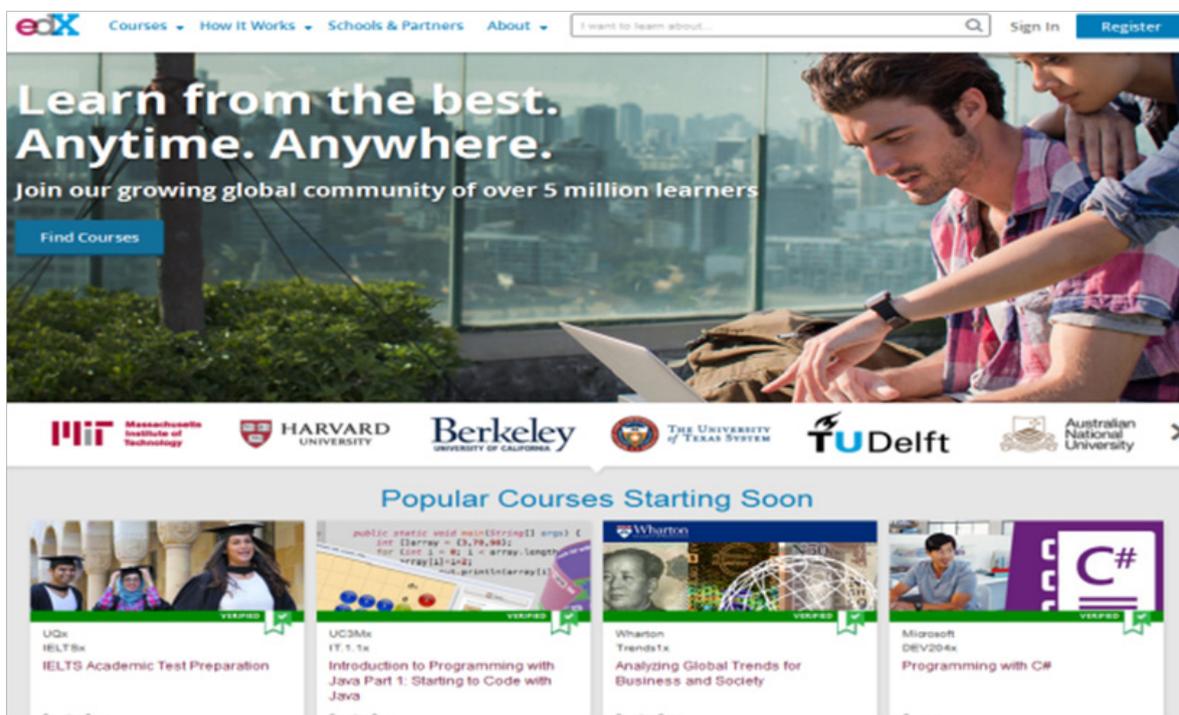


Рис. 2. Платформа Массачусетского технологического института и Гарвардского университета *edx*:
<https://www.edx.org>

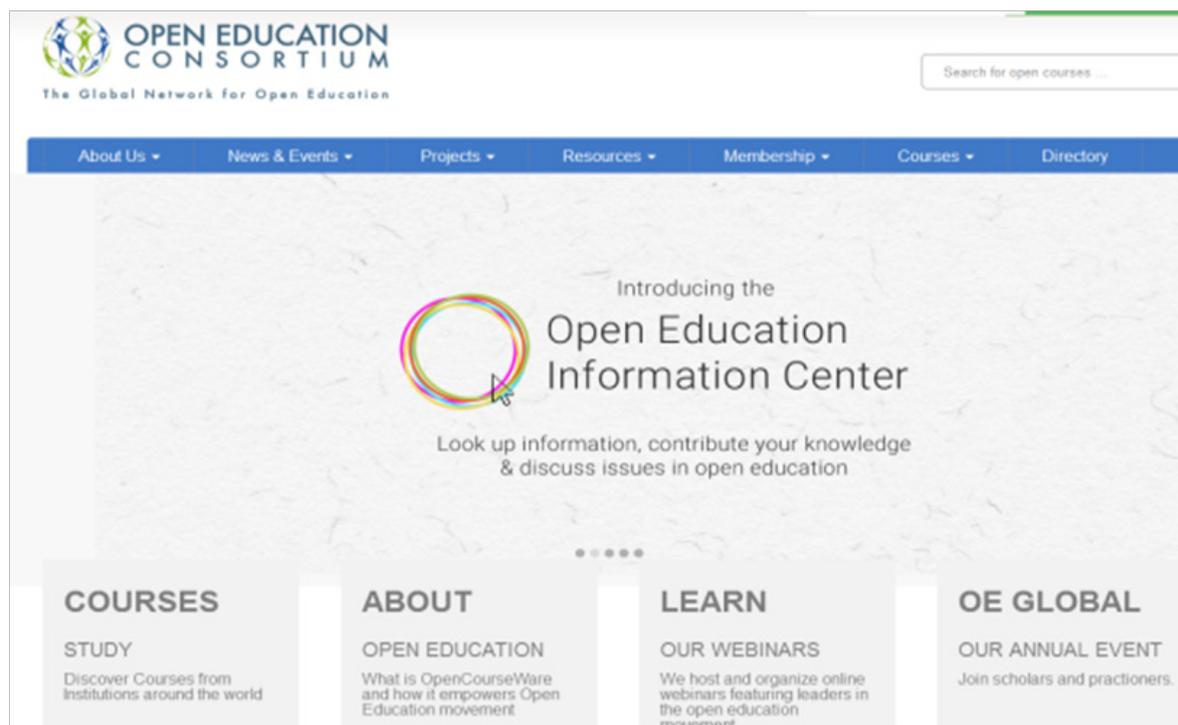


Рис. 3. Платформа *OpenCourseWare*: <http://www.ocwconsortium.org>

лее чем сотню университетов и организаций, намеренных развивать научно-педагогические ресурсы. В задачи этой организации входит внедрение и адаптация открытых образовательных материалов для использования по всему миру. Наиболее известными университетами, входящими в Консорциум, являются Калифорнийский университет в Беркли, Токийский университет, Мичиганский университет, Калифорнийский университет в Ирвайне, Осакский университет, Университет штата Аризона, Университет Юты, Ноттингемский университет, Университет штата Мичиган и др.

Таким образом, на сегодняшний день новые партнерские отношения образуются на базе МТИ, в рамках проекта *OpenCourseWare* по созданию новых средств и новых образовательных программ. Эти новые академические пространства являются качественными порталами или педагогическими ресурсами и обеспечивают открытый доступ для учащихся. По принципу открытого доступа (*Open Access*) и благодаря возможности автопубликации документов, MOOK благоприятствуют также «самообразованию» академических пользователей.

Сообщество *OpenCourseWare* сотрудничает с более чем 200 мировыми образовательными учреждениями для того, чтобы создавать единое образовательное пространство с опорой на принцип «распределения обязанностей». Его миссия состоит в том, чтобы способствовать формальному и неофициальному образованию посредством использования бесплатных учебных и других документов, представляющих собой качественные информационные продукты, находящиеся в открытом доступе, но подвергающиеся контролю качества и сертификации.

4. Заключение

С 2015 г., новые партнерские отношения образуются вокруг проекта *OpenCourseWare* с опорой на новые информационные технологии. Благодаря таким эффективным технологиям постоянно создаются новые информационные продукты в рамках различных образовательных порталов. Опираясь на автопубликацию документов, MOOK благоприятствуют процессу «автообучения», но нужно признать, что этот академический способ получения образования не удовлетво-

ряет всех студентов. И в действительности, многие академические потребители желают иметь интерактивную реальную помощь и контакт с преподавателем, как это обычно происходит в рамках традиционного занятия в вузе. Отсутствие преподавательской поддержки ведет к эпизодическому обращению (или даже к отказу) учащихся к подобным образовательным ресурсам.

Другой риск видится в будущем также для библиотек. Представляют ли MOOK угрозу и радикальное изменение работы общественных и университетских библиотек? Или просто MOOK являются новой формой заочного дистанционного образования? На эти вопросы, наверное, мы сможем ответить объективно через несколько лет опыта использования MOOK.

Прежде всего, подобные образовательные порталы должны отвечать требованиям студентов, отсюда явной становится необходимость объективной научной оценки этих порталов MOOK специалистами по WEB-технологиям (специалистами по эргономике, программистами и т.д.) по различным критериям эргономичности и эффективности для того, чтобы в

будущем усовершенствовать интерфейсы для пользователей. Но необходимо признать, что именно пользователи, получающие «окончательный» образовательный продукт, являются единственными ответственными лицами за эффективность своего обучения. В действительности, конечно, существуют некоторые проблемы в технических характеристиках курсов (формат файла, его содержание, его структура, его форма, и т.д.). В этой связи разработчики MOOK обратились с призывом к специалистам по когнитивным наукам (психология, языкознание и др.), чтобы пересмотреть концепцию построения содержания курсов, и для того, чтобы облегчить доступ к документам для новых пользователей (или университетских потребителей). Наконец, новые или будущие преподаватели должны быть обучены новым цифровым технологиям, чтобы успешно вписаться в новые образовательные проекты. Однако очевидно, что основная ответственность в вопросе эффективности использования и внедрения MOOK в образовательный процесс лежит на добросовестности потребителя научно-образовательных ресурсов.

Список литературы

1. Кормьер, Д. Через открытую дверь: открытые курсы как исследование, изучение и обязательство / Д. Кормьер, Ж. Сименс // Educause. – 2010. – № 45(4). – С. 30–39 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.educause.edu/ero/article/through-open-door-open-courses-research-learning-and-engagement>.
2. Ларук, О. Качество WEB-сервисов: персонализация тематики для университетских сайтов и контроль качества / О. Ларук, С. Далуми // Библиотеки в цифровой век (LIDA-2008). – Дубровник, Хорватия : Межуниверситетский Центр Загреба. – 2–7 июня 2008. – С. 106–110 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ffos.hr/lida/lida2008>.
3. Ларук, О. Классификация и контроль качества метаданных федеральных веб-сайтов / О. Ларук, Ж.-П. Ларди // ЕАНИЛ 10-я конференция Европейской Ассоциации медицинских библиотек, Международная конференция научных библиотек. – Краков, Польша. – 12–15 сентября 2007 г. – С. 32–33 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.bm.cm-uj.krakow.pl/eahil/proceedings.php>.
4. Ларук, О. Персонализация сервисов WEB: оценка федеральных сайтов / О. Ларук, С. Далуми // СИДЕ'8, Международная конференция по электронным документам. – Бейрут, Ливан. – 25–28 мая 2005 г. – С. 273–281.
5. Мазу, Ж.Ж. Модель MOOK: бросая вызов традиционному образованию / Ж.Ж. Мазу // Электронный журнал EDUCAUSE. – 2013 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.educause.edu/ero/article/mooc-model-challenging-traditional-education>.
6. Voronkova, O.V. Global Trends in Science Development / O.V. Voronkova // Reports Scientific Society. – 2013. – № 2. – Pp. 5–7.
7. Larouk, O. Seeking the Textual Information in a Multilingual Data of the Web: How Syntactic Factors Guide the Reformulation of Queries? / O. Larouk // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2014. – № 1(52).

References

1. Korm'er, D. Cherez otkrytuju dver': otkrytye kursy kak issledovanie, izuchenie i objazatel'stvo / D. Korm'er, Zh. Simens // Educause. – 2010. – № 45(4). – S. 30–39 [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.educause.edu/ero/article/through-open-door-open-courses-research-learning-and-engagement>.
2. Laruk, O. Kachestvo WEB-servisov: personalizacija tematiki dlja universitetskih sajtova i kontrol' kachestva / O. Laruk, S. Dalumi // Biblioteki v cifrovoj vek (LIDA-2008). – Dubrovnik, Horvatiya : Mezhuniversitetskij Centr Zagreba. – 2–7 ijunja 2008. – S. 106–110 [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.ffos.hr/lida/lida2008>.
3. Laruk, O. Klassifikacija i kontrol' kachestva metadannyh federal'nyh veb-sajtova / O. Laruk, Zh.-P. Lardi // EAHIL 10-ja konferencija Evropejskoj Asociacii medicinskih bibliotek, Mezhdunarodnaja konferencija nauchnyh bibliotek. – Krakov, Pol'sha. – 12–15 sentjabrja 2007 g. – S. 32–33 [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.bm.cm-uj.krakow.pl/eahil/proceedings.php>.
4. Laruk, O. Personalizacija servisov WEB: ocenka federal'nyh sajtova / O. Laruk, S. Dalumi // SIDE'8, Mezhdunarodnaja konferencija po jelektronnym dokumentam. – Bejrut, Livan. – 25–28 maja 2005 g. – S. 273–281.
5. Mazu, Zh.Zh. Model' MOOK: brosaja vyzov tradicionnomu obrazovaniju / Zh.Zh. Mazu // Jelektronnyj zhurnal EDUCAUSE. – 2013 [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.educause.edu/ero/article/mooc-model-challenging-traditional-education>.
7. Larouk, O. Seeking the Textual Information in a Multilingual Data of the Web: How Syntactic Factors Guide the Reformulation of Queries? / O. Larouk // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2014. – № 1(52).

© О. Ларук, М.В. Гаранович, 2015

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ БАКАЛАВРА: ЕГО СТРУКТУРА И РАЗВИТИЕ В ПРОЦЕССЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ВУЗЕ

С конца XX в. во всех странах мира стал актуален вопрос о человеческом потенциале. В «Докладах о человеческом развитии», издаваемых в рамках Программы развития ООН, оценка состояния той или иной страны включает в себя анализ трех составляющих человеческого потенциала – экономика государства, здоровье и образование населения. Однако, как отмечают отечественные ученые, не последнюю роль в росте человеческого потенциала играет его интеллектуальная составляющая. Развитие интеллектуального потенциала граждан характеризует страну и ее место в мировом сообществе не в меньшей степени, чем состояние экономики, военной мощи, рациональное использование природных ресурсов и т.п. Очевидно, что эти характеристики напрямую зависят от интеллектуального потенциала населения государства.

Современное российское постиндустриальное, информационное общество с интеллектуальной экономикой (экономика, основанная на знаниях) требует от молодого поколения активизации формирования интеллектуальной составляющей человеческой деятельности. Существует социокультурная потребность в интеллектуальных творческих людях с устойчивыми темпами социально ориентированного личностного роста. Одним из важных ресурсов формирования такой личности является система общего образования. В связи с этим становится актуальной проблема развития интеллектуального потенциала обучающихся средствами изучаемых предметов.

В настоящей статье нами предпринята попытка выявления специфики интеллектуального потенциала обучающегося и его структуры. Методологическим и теоретическим основанием предлагаемой структуры являются рабо-

ты В.Н. Дружинина, В.Ж. Келле, О.Т. Лебедева, А.И. Субегто, Г.Р. Аглямовой и др. [1; 2; 4]

Изучение понятия «интеллектуальный потенциал» невозможно без рассмотрения таких категорий, как «интеллект» и «потенциал». Анализируя научную литературу, можно отметить, что первое из них определяется достаточно разнородно. В широком смысле под интеллектом понимают индивидуальные особенности, относящиеся к сфере познания. Проявляется он в легкости научения и обучения на основе опыта, в способности адаптироваться к меняющейся среде, в способности найти выход из нестандартных ситуаций, в преодолении неожиданных препятствий, в творчестве. По мнению психолога М.А. Холодной, интеллект личности может превратиться в «безразмерную губку, готовую впитать любую информацию, что, конечно же, существенно расширяет возможности человека к комбинированию, трансформации и порождению идей» [3]. В исследованиях Ж. Пиаже отмечается, что интеллект обладает огромным природным потенциалом развития, источник которого находится в нем самом.

Перейдем к следующему базовому понятию – «потенциал». Этот термин широко используется в таких науках, как физика, социология, философия и др. В физическом смысле под потенциалом системы понимают ее способность совершить некоторую работу. С философской точки зрения потенциал предполагает наличие возможности роста человека в определенной сфере. В социологической науке понятие «потенциал» трактуют как совокупность имеющихся средств, запасов, сил в какой-либо области.

Как видим, термин «интеллектуальный потенциал» – это общность тенденций и резервов

человека с осуществляемой умственной интеллектуальной деятельностью, направленной на решение какой-либо задачи, достижение определенной цели.

«Интеллектуальный потенциал» является многоаспектным понятием и изучается в рамках многих наук: философии, психологии, педагогики, социологии, экономики и др. Ряд исследователей трактуют это понятие как некие способности, ресурсы человека. Так, например, В. Петренко понимает под этим термином прогнозируемую интегральную способность личности или группы лиц к созданию новых духовных и материальных ценностей. Экономисты О.Т. Лебедев и Т.Ю. Филиппова определяют интеллектуальный потенциал как систему познавательных и преобразующих мыслительных возможностей общества и личности, обладающую определенной структурой, организационной целостностью, способностью к самопроизводству, саморазвитию и росту при одних условиях и разрушению, деградации – при других.

В свою очередь, российский психолог В.Н. Дружинин считает интеллектуальный потенциал личности целостной интегрированной системой интеллектуальных ресурсов личности, которые могут быть осознанно реализованы в деятельности. В рамках социологической науки, Г.Ф. Кунгурцева это понятие трактует как комплекс познавательных ресурсов, использование которых есть условие развития существенных сил индивида и социума.

Другой точки зрения придерживается А.И. Субегто, понимая под интеллектуальным потенциалом уровень познавательной самостоятельности, качество умственной деятельности, степень умственной активности индивидов или общества. Г.Р. Аглямова считает, что интеллектуальный потенциал является комплексной характеристикой уровня развития интеллектуальных и творческих возможностей, ресурсов страны, отрасли, личности.

Для нас представляет интерес точка зрения советского философа В.Ж. Келле. Он определяет интеллектуальный потенциал как интеллектуальную сторону предметной деятельности данного субъекта, если ее перевести в социальный план. Считаю важным мнение А.А. Крылова, который трактует это понятие как своеобразное «опережающее» отражение действительности, качественно новые элемен-

ты и запасы функций, необходимые для перехода системы интеллекта на новый уровень функционирования.

Считаю важным мнение В.Ж. Келле о том, что интеллектуальный потенциал позволяет решать возникающие проблемы, вносить в развитие общества новое, создавая предпосылки для его качественного преобразования. Он придает деятельности творческий инновационный характер, способствует выходу за рамки автоматизированных действий, наработанных алгоритмов деятельности.

Подведем предварительный итог. Во-первых, интеллектуальный потенциал человека предполагает наличие ресурсов для осуществления им качественной интеллектуальной деятельности. Здесь под последним понимаем умственную активность, поиск и творение нового (по Э. Боно). Во-вторых, интеллектуальный потенциал реализуется в человеческой деятельности и в то же время отражает ее интеллектуальную сторону. По мнению П.В. Шатило и Х.М. Раджабовой, интеллектуальный потенциал в сфере человеческой деятельности реализуется непосредственно в принятии решений, в определении целей деятельности и путей их достижения. В-третьих, имеющиеся интеллектуальные резервы личности направлены на нахождение уникальных решений в целях саморазвития и самореализации личности [3].

Таким образом, под интеллектуальным потенциалом обучающегося будем понимать интеллектуальные ресурсы, реализация которых в деятельности обеспечивает саморазвитие и самоактуализацию личности.

В современной науке нет однозначного ответа на вопрос о составляющих интеллектуального потенциала человека. Зачастую исследователи в структуре выделяют определенные знания и некоторые способности. Ряд ученых указывает на необходимость присутствия элементов аксиологического характера. Так, например, В.Г. Доброхлеб выделяет два элемента структуры: объем знаний (когнитивный потенциал) и объем умственных способностей (креативный потенциал). А.Д. Косьмин указывает в качестве составляющих интеллектуального потенциала человека только знания, накопленные в результате экспериментирования и опыта.

Для нас представляет интерес точка зре-

ния С.П. Лапаева и А.А. Есенбаевой. Составляющими интеллектуального потенциала в понимании этих авторов являются реализованный и нереализованный потенциалы. Первый состоит из системы знаний (теоретические, экспериментальные и прикладные) и системы интеллектуальных способностей (умственные и творческие способности и интуиция). Вторая часть имеет такую же структуру, что и реализованный потенциал, являясь интеллектуальным резервом.

В основе интеллектуального потенциала О.Т. Лебедев и Т.Ю. Филиппова выделяют две составляющие: когнитивно-креативную (знания и умственные способности человека) и ценностно-праксиологическую (мотивация и ценностные установки человека). Последняя составляющая, по мнению ученых, раскрывает нравственное содержание интеллектуального потенциала и ориентирует человека на практическое применение знаний и умственных способностей. Ценностные аспекты в содержании интеллектуального потенциала подчеркивают и следующие исследователи: А.И. Субегто, О.В. Нестерова, А.А. Поскряков и др.

По мнению П.В. Шатило и Х.М. Раджабовой, характеристиками основных элементов интеллектуального потенциала являются: наличие системы знаний; способность решать задачи в условиях избытка информации; морально-психологическая устойчивость при решении задач в неопределенных условиях; этические нормы и установки в мыслях, действиях и поступках; построение системы знаний, навыков и убеждений, и определение последовательности поступков, связанных с их реализацией в человеческой деятельности, в том числе связанной с обучением и воспитанием [3].

Придерживаясь точки зрения большинства ученых (В.Г. Доброхлеб, С.П. Лапаев, О.Т. Лебедев, П.В. Шатило и др.), в интеллектуальном потенциале будем выделять следующие составляющие: когнитивный потенциал, праксиологический потенциал, креативный потенциал и психологический потенциал.

В когнитивном потенциале мы выделили такие составляющие, как теоретические и практические знания, знания методов научного познания (на уровне возрастных возможностей обучающегося) и знания способов самостоятельного добывания знаний.

Праксиологический потенциал содержит

следующие элементы: умения применять теоретические и практические знания в различных ситуациях (в том числе в обыденной жизни), умения использовать методы научного познания для решения всевозможных задач, готовность реализовывать способы самостоятельного добывания знаний.

В структуре креативного компонента мы выделили следующие составляющие: доверие интуиции, способность генерировать идеи, способность быстро переключаться с одного класса объектов на другие, способность к нахождению оригинального решения проблемы, способность выходить за пределы имеющихся знаний, отрицание стереотипов.

В состав психологического потенциала, по нашему мнению, входят элементы мотивационного и аксиологического аспектов интеллектуальной деятельности обучающегося. Мы выделили такие мотивы в структуре интеллектуального потенциала, как стремление к достижению успеха, стремление к преодолению препятствий, потребность найти свой подход к решению новой задачи, потребность в самовыражении и самоутверждении. В рассматриваемый компонент, по нашему мнению, входят следующие аксиологические элементы: осознание ценности инновационного продукта интеллектуальной деятельности обучающегося, осознание ценности научения и получения опыта в процессе получения этого продукта.

Таким образом, результаты исследования, представленные в настоящей статье, направлены на разрешение обозначенной выше проблемы – выявление структуры интеллектуального потенциала обучающегося и его формирование посредством изучаемых предметов.

Отметим, что интеллектуальный потенциал не является прямой аддитивностью, рассмотренных выше компонентов. Это динамичная, открытая система, изменяющаяся под воздействием внутренних и внешних факторов, способствующая созданию инноваций.

Представленную структуру интеллектуального потенциала обучающегося мы рассматриваем как концептуальную основу для разработки образовательных программ по математическим дисциплинам основных образовательных программ федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (учителей, экономистов, менеджеров, социологов и др.). При проектировании содер-

жания, методов, форм обучения и воспитания и соответствия структуре интеллектуального потенциала бакалавра в процессе математической контрольно-измерительных материалов необходимо следовать в том числе и принципу подготовки в вузе.

Список литературы

1. Леонидова, Г.В. Интеллектуальный потенциал населения: теоретико-методологические основы исследования / Г.В. Леонидова [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://cyberleninka.ru/article/n/intellektualnyy-potentsial-naseleniya-teoretiko-metodologicheskie-osnovy-issledovaniya>.
2. Холодная, М.А. Психология интеллекта. Парадоксы исследования / М.А. Холодная. – СПб. : Питер, 2002. – 272 с.
3. Шатило, П.В. Формирование интеллектуального потенциала личности в учебно-воспитательном процессе: философско-методологические аспекты : автореф. дис. ... канд. философ. наук / П.В. Шатило. – СПб., 1998. – 20 с.
4. Шилова, О.В. Интеллектуальный потенциал человека современного российского общества : автореф. дис. ... канд. философ. наук / О.В. Шилова. – Ставрополь, 2012. – 22 с.

References

1. Leonidova, G.V. Intellektual'nyj potencial naselenija: teoretiko-metodologicheskie osnovy issledovaniya / G.V. Leonidova [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://cyberleninka.ru/article/n/intellektualnyy-potentsial-naseleniya-teoretiko-metodologicheskie-osnovy-issledovaniya>.
2. Holodnaja, M.A. Psihologija intellekta. Paradoksy issledovaniya / M.A. Holodnaja. – SPb. : Piter, 2002. – 272 s.
3. Shatilo, P.V. Formirovanie intellektual'nogo potenciala lichnosti v uchebno-vospitatel'nom processe: filosofsko-metodologicheskie aspekty : avtoref. dis. ... kand. filosof. nauk / P.V. Shatilo. – SPb., 1998. – 20 s.
4. Shilova, O.V. Intellektual'nyj potencial cheloveka sovremennogo rossijskogo obshhestva : avtoref. dis. ... kand. filosof. nauk / O.V. Shilova. – Stavropol', 2012. – 22 s.

© Е.А. Михалкина, Н.А. Кириллова, 2015

ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАТЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ ВОИНСКОГО ВОСПИТАНИЯ КУРСАНТОВ ВОЕННЫХ ВУЗОВ СИРИЙСКОЙ АРАБСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

На современном этапе развития Вооруженных сил Сирийской Арабской Республики неуклонно растет важность качества образования в военных вузах.

Это обусловлено прежде всего сложной военно-политической обстановкой в стране, выраженной главным образом в двух факторах: во-первых, продолжающимся арабо-израильским противостоянием; во-вторых, попытками захвата власти в стране террористической организацией Исламского государства Ирака и Леванта.

Учитывая тот факт, что основной силой, предназначенной для защиты государства от внешних угроз и поддержания его территориальной целостности, являются Сирийские Вооруженные силы, представляется возможным предположить, что подготовка офицерских кадров является приоритетной задачей государства.

От качества подготовки курсантов военных вузов Сирийской Арабской Республики напрямую зависит профессиональная компетентность будущих офицеров и успешность действий Вооруженных сил по поддержанию конституционного порядка и сохранению суверенитета страны. Ведь именно на плечах офицеров лежит огромная ответственность за организацию и проведение боевой подготовки военнослужащих Вооруженных сил Сирийской Арабской Республики в целях успешного выполнения ими поставленных служебно-боевых задач и сохранения при этом им жизни и здоровья.

В подготовке курсантов военных вузов Сирийской Арабской Республики важно правильно определить цель подготовки и желаемый педагогический результат, выраженный в под-

готовке офицера-профессионала, компетентного в организации служебно-боевой деятельности в условиях военного времени, верного идеалам конституционного государства и сирийскому народу [1].

Соответственно, для этого важно знать профессиональные качества будущего офицера, которые должны формировать преподаватели военных вузов у курсантов в процессе военно-педагогического процесса [5].

В Сирии военный профессионализм рассматривается как военно-профессиональная компетентность и является профессиональной подготовленностью и способностью военнослужащего к выполнению поставленных служебно-боевых задач [3].

Не менее важной составляющей компетентности будущего офицера являются его личные качества, к которым можно отнести следующие.

1. Честность, правдивость, скромность, достоинство [4], смелость, стойкость, выдержка и самообладание. В одном из выступлений Президент Сирийской Арабской Республики Х. Асад указал: «Офицер, как учитель, не может формировать необходимые моральные и политические качества воинов, если эти качества не будут принадлежать ему самому. Эти качества проявляются в его действиях и помогают выполнять офицеру его обязанности» [2].

2. Дисциплинированность.

3. Выносливость, и твердая вера в священные задачи, возложенные на армию Сирии. Физическое воспитание является существенно важным элементом строительства общества, а государство должно поощрять его для подготовки физически, морально и интеллектуально здорового поколения [10].

4. Интеллектуальность и ответственность. Умный офицер имеет способность понимать и мыслить, у него есть навыки убеждения подчиненных [8; 10].

5. Ответственность. Президент Сирийской Арабской Республики Х. Асад указывал на то, что среди общих требований, наиболее часто предъявляемых к сирийским офицерам в настоящее время, называются такие, как компетентность, обостренное чувство нового, способность взять на себя ответственность за решение сложных задач, вовремя заметить и поддержать инициативу, мобилизовать волю и энергию личного состава, социалистическая деловитость и практичность [2; 7].

6. Верность воинскому долгу и уважение к традициям государства.

7. Усидчивость и упорство.

8. Чувство боевого товарищества. Президент Х. Асад отнес к числу специфических требований, предъявляемых к будущим офицерам-воспитателям, преданность стране и народу, мужество и отвагу, смелость и героизм, решительность и товарищескую взаимопомощь, умение изучать и понимать своих подчиненных, способность сплачивать воинский коллектив и направлять его усилия на выполнение боевых задач, внимательное отношение к удовлетворению запросов и нужд военнослужащих и психолого-педагогическая грамотность [2].

9. Ненависть к врагам Отечества. К основным задачам военной науки образования в Сирии относятся: изучение подготовки и тактики ведения боевых действий враждебных армий арабских национальных государств, привитие чувства ненависти к вражеским захватчикам в сердцах военнослужащих Сирийской Арабской Республики всеми доступными средствами методами и формами воспитательной системы [6].

10. Любовь к своему Отечеству, народу, его языку и культуре. В Статье XI Конституции Сирийской Арабской Республики говорится: «Армия и национальные учреждения Воору-

женных сил ответственны за защиту безопасности родины и ее территориальной целостности в интересах служения народу и защиты его безопасности» [9].

Также не на последнем месте находятся профессиональные качества военнослужащих Сирийской Арабской Республики. Предлагается возможным выделить важнейшие из них: владение знаниями, навыками и умениями необходимыми для выполнения поставленных служебно-боевых задач по предназначению [4]; знание военных методов и принципов образования (одна из основных задач военного образования в Сирии – определить важную роль офицеров в руководстве учебным процессом); инициативность и творческий подход; знание принципов и методов воинского воспитания и умение использовать их практически; совершенное знание вооружения и военной техники, стоящей на вооружении Сирийской Арабской Республики и умение использовать полностью боевой потенциал; знание слабых и сильных сторон противника, его вооружения, военной техники, а также тактики действий войск врага [1]; знание иностранных языков, особенно языка врага. Президент Б. аль-Асад заявил: «Одно из самых важных профессиональных качеств военнослужащего в Сирийской Арабской армии – это знание иностранных языков» [1].

Несмотря на то, что главное командование армии Сирийских Вооруженных сил находится в постоянном поиске лучших способов и методов обучения для развития навыков и профессиональных качеств будущих офицеров для подготовки их к успешной борьбе с боевиками, тем не менее, в сложных военно-политических условиях продолжающейся войны между Сирийской Арабской армией и элементами экстремистских террористических группировок, представляется затруднительной качественная организация учебного процесса в сирийских военных вузах.

Список литературы

1. Аль-Асад, Б. Качество образовательной практики / Б. Аль-Асад. – Дамаск : Центр военного обучения, 1998. – С. 77–89.
2. Аль-Фриж, Ж.Ф. Так говорил Асад / Ж.Ф. Аль-Фриж. – Дамаск : Департамент морального руководства, 2014. – С. 311–321.
3. Бельский, А.Н. Анализ военно-профессиональной подготовки офицерских кадров сухопут-

ных войск зарубежных государств / А.Н. Бельский, С.В. Тенитилов // Мир образования – образование в мире. – 2009. – № 4. – С. 83–91.

4. Алехин, И.А. Военная педагогика / Под ред. И.А. Алехина. – М. : ВУ, 2015.
5. Военное воспитание / Кол. авт. – Дамаск, 2005. – С. 189–197.
6. Зифа, М. Воинское воспитание / М. Зифа. – Дамаск : Высшая военная академия, 1993. – С. 198–207.
7. Киндергарт, А.В. Основные тенденции становления и развития процесса формирования профессиональной ответственности кинологов частей внутренних войск / А.В. Киндергарт, Е.И. Федак // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2014. – № 6(57). – С. 56–61.
8. Киндергарт, А.В. Характеристика процессуальных элементов формирования профессиональной ответственности кинологов частей внутренних войск / А.В. Киндергарт, Е.И. Федак // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2014. – № 6(39). – С. 28–32.
9. Конституция Сирийской Арабской Республики (принята на общенациональном референдуме 26.02.2012 г.). – Дамаск : Сирийский парламент, 2012. – С. 178–186.
10. Федак, Е.И. Инновационная личность. Психолого-педагогическое обоснование / Е.И. Федак, С.В. Ценцеря // Мир образования – образование в мире. – 2011. – № 1. – С. 150–156.

References

1. Al'-Asad, B. Kachestvo obrazovatel'noj praktiki / B. Al'-Asad. – Damask : Centr voennogo obuchenija, 1998. – С. 77–89.
2. Al'-Frizh, Zh.F. Tak govoril Asad / Zh.F. Al'-Frizh. – Damask : Departament moral'nogo rukovodstva, 2014. – С. 311–321.
3. Bel'skij, A.N. Analiz voenno-professional'noj podgotovki oficerskih kadrov suhoputnyh vojsk zarubezhnyh gosudarstv / A.N. Bel'skij, S.V. Tenitilov // Mir obrazovanija – obrazovanie v mire. – 2009. – № 4. – С. 83–91.
4. Alehin, I.A. Voennaja pedagogika / Pod red. I.A. Alehina. – М. : VU, 2015.
5. Voennoe vospitanie / Kol. avt. – Damask, 2005. – С. 189–197.
6. Zifa, M. Voinskoje vospitanie / M. Zifa. – Damask : Vysshaja voennaja akademija, 1993. – С. 198–207.
7. Kindergart, A.V. Osnovnye tendencii stanovlenija i razvitija processa formirovanija professional'noj otvetstvennosti kinologov chastej vnutrennih vojsk / A.V. Kindergart, E.I. Fedak // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2014. – № 6(57). – С. 56–61.
8. Kindergart, A.V. Harakteristika processual'nyh jelementov formirovanija professional'noj otvetstvennosti kinologov chastej vnutrennih vojsk / A.V. Kindergart, E.I. Fedak // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2014. – № 6(39). – С. 28–32.
9. Konstitucija Sirijskoj Arabskoj Respubliki (prinjata na obshhenacional'nom referendumе 26.02.2012 g.). – Damask : Sirijskij parlament, 2012. – С. 178–186.
10. Fedak, E.I. Innovacionnaja lichnost'. Psihologo-pedagogicheskoe obosnovanie / E.I. Fedak, S.V. Cencerja // Mir obrazovanija – obrazovanie v mire. – 2011. – № 1. – С. 150–156.

© Е.И. Федак, О.Н. Логовичев, М.С. Сааид, 2015

ОСОБЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЗОНЫ: РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ И РАЗВИТИИ ПРОЦЕССОВ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Процессы международной экономической интеграции, такие как свободная торговля, финансовая интернационализация и интеграция производства, стали в последние годы неотъемлемой частью глобальной экономической системы. Формирование и развитие данных процессов позволило значительному числу стран укрепить свое положение в международном разделении труда. Многие развивающиеся страны получили возможность развития и расширения своего народного хозяйства. В современной экономической науке необходимость перемещения отдельных отраслей промышленности из развитых стран в развивающиеся страны объясняется посредством различных теорий, например, теорией жизненного цикла производства. Практика перемещения сначала отраслей трудоемкой промышленности, таких как швейная и легкая, а затем и капиталоемкой промышленности – сталилестройной, судостроительной, нефтехимической, производства бытовой техники и электроники, автомобилестроения – в развивающиеся страны основывается на положениях теории «нового международного разделения труда». Суть ее состоит в том, что достижения в сфере транспорта и средств связи 70-х гг. XX в., наряду с замедлением роста и доходности в большинстве промышленно развитых капиталистических стран, сделали выгодным подобное размещение. Наиболее часто транснациональные компании налаживают текстильное производство и сборку электротоваров в странах с дешевой рабочей силой. Как правило, фабрики строятся в особых экономических зонах, производство в которых не облагается пошлинами или другими ограничениями на импорт (экспорт). Почти вся продукция, выпускаемая в рамках данных зон, экспортируется. Любое изделие собирается из комплектующих, произведенных в нескольких

государствах [1]. Современные экономические процессы убедительно доказывают, что, зародившись как механизм поддержки промышленного потенциала развивающихся стран, процесс формирования особых экономических зон стал основой их экономического роста. Очевиднее также вывод, что стремительный рост промышленного сектора во многих развивающихся странах основан на привлекательности их экономик для иностранных инвестиций, что во многом формирует экспортную ориентацию индустриальной политики, создающую условия для доминирования на мировом рынке производимой ими продукции. Авторы считают необходимым подчеркнуть, что современное значение понятия «индустриализация» намного шире, чем просто формирование и развитие промышленного потенциала страны. Индустриализация – всесторонний процесс изучения и наладки национальной экономической системы. Модернизация внутренних социальных структур была и является важным предварительным условием для успешной индустриализации во всем мире. Однако можно сделать вывод, что индустриализация во многих развивающихся странах имеет точечный характер, концентрируясь на нескольких областях, что приводит к поляризации экономических слабых и сильных областей в стране.

Впервые экспортные обрабатывающие зоны были созданы в Ирландии и на Тайване в 1960-х гг. как итог перевода промышленного производства из развитых стран в развивающиеся [1]. Начиная с середины 1960-х гг. подобные зоны начали появляться во многих развивающихся странах, особенно в тех, чья экономическая система была ориентирована на экспорт [2]. Экспортная обрабатывающая зона может быть определена как так называемый «экспортный анклав», где национальное

или местное правительство создает условия для деятельности иностранных промышленных предприятий, ограничивает действие мер государственного регулирования и предлагает экономические стимулы. Главным преимуществом для предприятий в экспортной обрабатывающей зоне является возможность использования относительно дешевой рабочей силы.

До настоящего времени в экономической науке не существует единого определения понятия «международная экономическая интеграция». Однако следует отметить, что существует ряд определений, описывающих лишь отдельные стадии процесса интеграции: полное устранение искусственных барьеров в международном движении капитала и рабочей силы, либерализация торговли между странами, устранение барьеров в международном движении факторов производства и установления справедливой цены этих факторов, а также экономических факторов во всех стадиях воспроизводства [3]. Указанные определения, по мнению авторов, охватывают лишь отдельные особенности различных стадий интеграции, однако не дают четкого представления о таких понятиях, как региональная экономическая интеграция и институционализация. Основываясь на этих утверждениях, международную экономическую интеграцию можно определить как все более углубляющийся процесс экономического объединения, являющийся целью мирового экономического развития.

Функциональная интеграция включает либерализацию торговли, финансовую интернационализацию и интеграцию производства. Либерализация находит выражение в свободном движении товаров и услуг между странами. Финансовая интернационализация выражается в формировании международных институтов распределения финансовых ресурсов. Интеграция производства в форме особых экономических зон свидетельствует о переходе процесса развития мировой экономики на качественно новый уровень. Следует подчеркнуть, что региональная экономическая интеграция имеет различные пространственные измерения и уровни и является пространственной формой функциональной интеграции и инс-

титудинализации [4]. Финансовая интернационализация или интернационализация капитала – процесс устранения барьеров для свободного движения капитала на основе формирования системы международных учреждений [5]. Последствия мирового финансового кризиса наглядно доказали, что эффективные процессы финансовой интернационализации возможны лишь на основе устойчиво функционирующей системы особых экономических зон.

Развитие процессов либерализации торговли и финансовой интернационализации способствовало активизации притока прямых иностранных инвестиций в страны, где с 1960-х гг. начали создаваться особые экономические зоны. В современных условиях очевидно, что распределение производства зависит в значительной степени от эффективного использования глобальных материальных факторов производства. Многонациональные корпорации выступают основой в развитии особых экономических зон, перенося капиталоемкие производства в развивающиеся страны. Таким образом, развитие промышленной сферы страны становится все больше результатом глобальной стратегии многонациональных корпораций, а не национальной индустриальной политики. Процессы международной и региональной экономической интеграции являются взаимосвязанными. Во-первых, международная экономическая интеграция является основой региональной интеграции, потому что ключевым условием развития рыночной экономики является снижение или полная отмена барьеров и ограничений, препятствующих либерализации торговли, финансовой интернационализации и интеграции производства. Во-вторых, региональная интеграция становится механизмом развития международной интеграции. Региональная интеграция позволяет сглаживать существующие различия в экономике, политике, культуре и религии. Таким образом, региональная экономическая интеграция является основой международной интеграции, так как современный процесс глобализации берет свое начало с момента формирования таких объединений, как Евросоюз.

Список литературы

1. Froebel, P. The new international division of labor / P. Froebel, J. Henry, O. Kreye. – London, 2008.

2. Dicken, P. Transforming the World Economy / P. Dicken. – London, 2010.
3. Balassa, B. The Theory of Economic Integration / B. Balassa. – London, 2010.
4. Pan, X. The Theoretical Evolution of Regional Integration / X. Pan. – Washington, DC, 2010.
5. Yang, Z. Financial Globalization: Advantages, Disadvantages and Management / Z. Yang // World Affairs. – London. – 2010. – № 6.
6. Tinbergen, J. International Economic Integration / J. Tinbergen. – Amsterdam : Aufl, 2009.
7. Kindelberg, C.P. The Global Economic Crisis / C.P. Kindelberg. – München : Jahrhundert, Fischer, 2009.
8. Zhang, Y. Some Theoretical Problems of World Economic Integration / Y. Zhang. – London : Palgrave Macmillan, 2011.
9. Чернявская, Ю.А. Место и роль особых экономических зон в современных условиях / Ю.А. Чернявская, Л.Н. Рубцова. – Липецк, 2007.
10. Чернявская, Ю.А. Механизм создания особых экономических зон в современных условиях / Ю.А. Чернявская, Л.Н. Рубцова // Проблемы современной экономики. – 2009. – № 2. – С. 292–293.

References

9. Chernjavskaja, Ju.A. Mesto i rol' osobyh jekonomicheskikh zon v sovremennyh uslovijah / Ju.A. Chernjavskaja, L.N. Rubcova. – Lipeck, 2007.
10. Chernjavskaja, Ju.A. Mehanizm sozdaniya osobyh jekonomicheskikh zon v sovremennyh uslovijah / Ju.A. Chernjavskaja, L.N. Rubcova // Problemy sovremennoj jekonomiki. – 2009. – № 2. – S. 292–293.

© М.В. Данилина, М.В. Хачатурян, 2015

УДК 327

*М.В. ДАНИЛИНА, К.Ю. БАГРАТУНИ, М.В. ХАЧАТУРЯН**ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», г. Москва*

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ: ИННОВАЦИОННЫЙ АСПЕКТ

Слабая инновационная база экономики отрицательно влияет на оценку конкурентоспособности. Не случайным видится утверждение специалистов, что «конкурентоспособность – базисное свойство инновационной экономики в условиях глобализации» [1]. Базисом «верхнего пути к конкурентоспособности» является инновационная экономика, ориентированная на разработку новой продукции повышенной потребительской и рыночной ценности. Эксперты тесно увязывают инновации и экономический рост, конкурентоспособное развитие экономик в условиях глобализации. Данная тема была задана докладом Римскому клубу Э. Вайцзеккера, Э. и Х. Ловинсов «Фактор четыре» [2] и его дискуссионным обсуждением. Удвоение богатства при двукратной экономии ресурсов является стержнем новой стратегии развития, которая стала доминировать в дискуссиях и на практике и восприниматься как выход из безнадежной ситуации, обозначенной Д.Х. и Д.Л. Медоузами, Й. Рандерсом и Ш.В. Беренсом в работе «Пределы роста» [3]. Согласно проведенным учеными расчетам, при темпах роста 5 % в год ресурсная стратегия может действовать лишь 30 лет, а далее, на рубеже 2020–2030 гг., при этом сценарии наступает застой, коллапс в развитии. Понадобились новые подходы, в частности, концепция устойчивого развития, рассчитанная на перспективу, в основе которой лежит инновационная экономика.

По мнению проректора по инновационному развитию Финансового университета при Правительстве Российской Федерации С.Н. Сильвестрова: «Под конкурентоспособностью товаров и услуг понимается способность быть проданным по цене, превышающей себестоимость. Решающим критерием конкурентоспособности товара становится его цена, а доминирую-

щей остается ценовая конкуренция производителей. По отдельности ни цена, ни качество не могут считаться достаточными критериями конкурентоспособности товара. У потребителя существуют возможности выбора оптимального, с его точки зрения, соотношения цена/качество [4]».

Нельзя сказать, что Россия отстает по всему фронту производства и экспорта высокотехнологичной конкурентоспособной продукции, пользующейся повышенным спросом на мировых рынках. Сохранились некоторые позиции России на рынках технически сложной продукции, например, по-прежнему прочными остаются позиции в мировом экспорте энергетического и силового оборудования, в международной торговле вооружениями и военной техникой удельный вес России в последние годы достигает 20–30 %. Более 10 % составляет доля России в экспорте аммиака и минеральных удобрений. Добавим сюда продукцию отдельных видов металлургии, производство ракетных двигателей, коммерческие запуски ракет-носителей и данный перечень будет почти исчерпан.

В то же время, в большинстве отраслей глубокой переработки, прежде всего, в торговле машиностроительной продукцией с высокой добавленной стоимостью, позиции России очень слабые. Здесь ее доля в мировом экспорте не превышает нескольких десятых, а то и сотых процента. Зато в мировом экспорте продукции добывающей промышленности позиции России бесспорно лидерские (на нее приходится свыше 10 % всех продаж), особенно в главном сегменте национального сырьевого экспорта – энергоносителях (нефти, газе), физические объемы вывоза которых из России в последние годы занимают первые места вместе с Саудовской Аравией, нередко превосходя объемы

ближайшего конкурента.

Следует отметить, что в настоящее время в России довольно высоко политическое и общественное внимание к проблеме инновационного экономического развития. Безусловно, это объясняется тем, что за прошедшие полтора десятилетия инновационная составляющая российской экономики практически утрачена, а дальнейшее успешное экономическое развитие без инновационной основы невозможно. Идет поиск векторов трансформации научного потенциала в инновационный ресурс для обеспечения конкурентоспособности и устойчивого роста экономики. Повышенное официальное внимание к конкурентоспособности российской экономики вполне обосновано, поскольку российские товары практически вытеснены с мирового рынка наукоемких товаров, затруднен трансферт технологий, теряет конкурентоспособность человеческий капитал. «Изолированность российской экономики от создаваемых в развитых странах новейших технологий ведет к прогрессирующему организационному, управленческому и техническому отставанию отечественных предприятий. Это ускоряет полную утрату Россией позиций на мировых рынках наукоемкой продукции, так как не обеспеченные электронным сопровождением всего воспроизводственного процесса продукты и услуги оказываются неконкурентоспособными, российская экономика подходит к поворотному рубежу. Нарастает критическая масса факторов, которая может, напротив, привести к существенному торможению роста и дальнейшему падению конкурентоспособности» [5].

По мнению заслуженного экономиста РФ, профессора С.Н. Сильвестрова, критическая масса факторов охватывает целый ряд явлений: исчерпание потенциала ресурсно-ориентированной модели развития из-за усиления ограничений по добыче экономически эффективных природных ресурсов и экспортной инфраструктуре; сокращение запаса свободных мощностей; структурная уязвимость экономики к колебаниям конъюнктуры мировых сырьевых и топливных рынков; обозначившиеся пределы роста доходов населения из-за неразвитости секторов услуг и обрабатывающей промышленности, в которых сосредоточена основная масса занятых; сокращение ценовых преимуществ или утрата в целом запаса девальвационной конкурентоспособности, накопленного после валютного кризиса 1998 г.; усиление в пер-

спективе дефицита рабочей силы и обострение проблемы недостаточного, по сравнению с требованиями современной глобальной конкуренции, качества человеческого капитала; сочетание слабого развития малого и среднего бизнеса с низким по международным меркам уровнем концентрации капитала и высоким уровнем монополизации ограниченного круга экспортных отраслей; низкий уровень эффективности государственных правовых и административных институтов, что выражается в высоких издержках бизнеса, низкой привлекательности России для иностранных инвестиций и высоком оттоке отечественного капитала за границу.

Не только высокотехнологичные товары с высокой долей добавленной стоимости, но и услуги являются движущей силой экономического роста и играют все большую роль при внедрении инноваций. Конкурентоспособность экономики сегодня определяется не просто конкурентоспособностью выпускаемой продукции, а совокупностью как продукции, так и пакета услуг, необходимых для ее использования (программное обеспечение, техническое обслуживание, обучение, логистика и т.д.). За последние 10 лет доля обрабатывающих отраслей промышленности в ВВП развитых стран Организации экономического сотрудничества и развития снизилась на 3 %, в то же время доля услуг выросла на 5 %, при этом доля наукоемких услуг в ВВП увеличилась на 4 %. Во всех развитых странах доля услуг в ВВП существенно превышает 50 %. Таким образом, производство и поставка услуг являются отличительной особенностью развитой экономики.

У России имеется немалый потенциал поставок разного рода услуг, обусловленный опытом нашей страны: сооружение электростанций, металлургических комбинатов, опыт проведения геологоразведочных работ, услуги в области медицины и образования и т.д. Добавим к этому далеко не реализованный потенциал оказания услуг в области коммерческих запусков в космос, где международно-правовая сторона многие годы остается неотрегулированной, что является сдерживающим фактором реализации потенциала российской космической отрасли. Не меньший неиспользованный потенциал имеется у России в области транспорта (автомобильного, железнодорожного, речного, морского и др.) Причем он может значительно возрасти в случае создания трансконтинентальных транспортных коридоров по тер-

ритории России, освоения Северного морского пути и т.п.

К сожалению, за последние годы позиции в перечисленных областях были во многом утрачены, однако возможность вернуться на временно потерянные рынки услуг сохраняется, несмотря на то, что сделать это будет крайне непросто по причине, прежде всего, острой конкурентной борьбы в этой сфере. Государственная поддержка, конкурентная политика могла бы существенно помочь в этом деле, создать определенные гарантии доступа на внешние рынки услуг и универсальную правовую защиту.

Таким образом, как показывает мировой опыт, инновационная деятельность выступает одним из основных инструментов роста конкурентоспособности экономики. Ее влияние, вполне возможно, изменит нынешние представления о факторах, влияющих не только на развитие экономики, но и на развитие стран в

целом. Можно также сказать, что взгляд на инновационную политику только как на часть экономической политики является слишком узким. Как представляется, инновационная политика должна стать частью конкурентной политики государства, поскольку процесс создания и приобретения инноваций становится крупной проблемой не только для предприятий, компаний (в том числе транснациональных) и экономик, он также является насущной системной проблемой для государств, функционирующих в условиях жесткой конкурентной среды глобализирующегося мира. Конкурентоспособная на мировом рынке продукция требует особого внимания государства, поскольку именно в этом сегменте возможно существенное увеличение экспорта, внедрение на перспективные, быстро растущие зарубежные рынки, завоевание высоких мест в рейтинге конкурентоспособности бизнеса и в целом в рейтинге конкурентоспособности государств.

Список литературы

1. Фоломьев, А.Н. Конкурентоспособность – базисное свойство инновационной экономики в условиях глобализации / А.Н. Фоломьев, А.Т. Каржаув // Конкурентоспособность России в условиях глобализации. – М. : Изд-во РАГС, 2006. – С. 119.
2. Вайцеккер, Э. Фактор четыре. Затрат половина, отдача двойная. Новый доклад Римскому клубу / Э. Вайцеккер, Э. Ловинс, Х. Ловинс. – М. : Academia, 2000.
3. Медоуз, Д.Х. Пределы роста / Д.Х. Медоуз, Д.Л. Медоуз, Й. Рандерс, Ш.В. Беренс. – М. : МГУ, 1992.
4. Сильвестров, С.Н. Модернизация и конкурентоспособность российской экономики / С.Н. Сильвестров. – СПб. : Алетейя, 2010. – С. 17.
5. Сильвестров, С.Н. Условие конкурентоспособности российской экономики – переход к инновационной экономической модели / С.Н. Сильвестров // Конкурентоспособность России в условиях глобализации. – М. : Изд-во РАГС, 2006. – С. 114–115.

References

1. Folom'ev, A.N. Konkurentosposobnost' – bazisnoe svojstvo innovacionnoj jekonomiki v uslovijah globalizacii / A.N. Folom'ev, A.T. Karzhauv // Konkurentosposobnost' Rossii v uslovijah globalizacii. – M. : Izd-vo RAGS, 2006. – S. 119.
2. Vajczekker, Je. Faktor chetyre. Zatrata polovina, otdacha dvojnaja. Novyj doklad Rimskomu klubu / Je. Vajczekker, Je. Lovins, X. Lovins. – M. : Academia, 2000.
3. Medouz, D.H. Predely rosta / D.H. Medouz, D.L. Medouz, J. Randers, Sh.V. Berens. – M. : MGU, 1992.
4. Sil'vestrov, S.N. Modernizacija i konkurentosposobnost' rossijskoj jekonomiki / S.N. Sil'vestrov. – SPb. : Aletejjja, 2010. – S. 17.
5. Sil'vestrov, S.N. Uslovie konkurentosposobnosti rossijskoj jekonomiki – perehod k innovacionnoj jekonomicheskoj modeli / S.N. Sil'vestrov // Konkurentosposobnost' Rossii v uslovijah globalizacii. – M. : Izd-vo RAGS, 2006. – S. 114–115.

ФГАОУ ВО «Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации», г. Москва

УПРАВЛЕНИЕ ОТНОШЕНИЯМИ С ИНВЕСТОРАМИ В КРИЗИСНЫЕ МОМЕНТЫ

Любая компания рано или поздно переживает кризисные ситуации, связанные как с ее деятельностью, так и с общеэкономическим положением. Часто именно кризис показывает, насколько грамотно ведет свою деятельность служба по отношениям с инвесторами, насколько ценны и результативны ее действия для компании и ее инвесторов.

Существует четыре основных шага в ответе руководства на сложные ситуации [4]: признать проблему, оценить происшествие, выработать необходимые действия, реализовать их. *IRO* компании *Ford Motor Co Mel Stephens* считает, что в кризисные моменты нужно вести себя так же, как и при объявлении позитивных новостей – честно, прямо и быстро сообщить о них и о том, какие шаги компания намерена предпринять [3].

По рекомендациям американского Национального института по отношениям с инвесторами (*NIRI*), любая компания должна заранее готовиться к кризисным моментам, разрабатывать сценарии возможного поведения на разные случаи (например, производственные аварии, природные бедствия, смерть руководства, атаки террористов, утечки конфиденциальной информации). Должен быть разработан четкий план касательно того, кто выступает от имени компании, какая рабочая группа созывается для решения проблемы и т.д. Самое неразумное, что может предпринять компания, – утаивать информацию и замалчивать событие. Чем детальнее проработан план, тем быстрее и четче компания сможет отреагировать на событие, показать, что держит ситуацию под контролем. В такое время рекомендуется увеличить активность компании в социальных сетях, отвечая на возникающие слухи и комментарии, доносить официальную позицию.

Кризис может быть как внутренний (ава-

рия на производстве, взрывной рост затрат, налоговые претензии), так и внешний, вызванный спадом в экономике страны или мира. В последнем случае компания не может сделать ничего с точки зрения бизнеса, но может – с точки зрения коммуникаций. Инвесторы не хотят слышать стандартных фраз о сдерживании роста издержек и сокращении персонала, им нужен подробный план, который поможет компании не только преодолеть трудности, но и воспользоваться появившимися возможностями (например, приобрести активы по низкой стоимости). Нацеленность на положительный результат придает инвесторам уверенности в будущем компании, что крайне важно в кризисные моменты.

Хорошую поддержку может оказать видеообращение руководителя компании касательно сложившейся ситуации. Например, во время кредитного кризиса в США в 2008 г. для повышения доверия инвесторов компания могла бы выпустить пресс-релиз или обращение руководства с ответами на следующие вопросы: как компания собирается финансировать операции с учетом сужения кредитных возможностей; ситуация с дебиторской задолженностью, будут ли списания; насколько ликвидны активы компании; проводится ли программа обратного выкупа акций или компания не спешит тратить наличные средства; должна ли компания производить крупные выплаты по кредитам в ближайшее время; как компания пережила предыдущие кризисы.

Такие периоды должны стать временем объединения усилий всех коммуникационных подразделений компании. *PR*-служба должна работать с потребителями, работниками компании и общественностью, *IR* – с инвестиционным сообществом. Особенно важна слаженность в действиях служб в случае разного

восприятия новостей разными аудиториями. Например, решение о сокращении штата будет, скорее всего, позитивно воспринято инвесторами, но крайне негативно – персоналом.

Каким бы тяжелым ни был кризис, неправильное поведение руководства может усугубить реакцию фондового рынка. Отсутствие немедленного ответа означает для инвесторов отсутствие контроля над ситуацией.

Один из неудачных примеров управления кризисной ситуацией – компания *Intel*, когда в 1994 г. ее обвинили в том, что новые процессоры *Pentium* содержат скрытый брак. В тот период компания не стала никак реагировать на эти слухи и претензии покупателей, что нанесло существенный урон ее имиджу и котировкам [2]. После того происшествия компания взяла за правило немедленно комментировать слухи о недостатках в продукции и отвечать на претензии потребителей.

Еще одним примером неудачного общения с инвесторами во время кризиса являются действия бывшего главы компании *British Petroleum* Т. Хейворда после разлива нефти в Мексиканском заливе. Его отказ принимать ответственность на себя, затем слова о том, что это «лишь небольшой разлив в огромном океане», а также участие в яхтенной регате в самый разгар кризиса свели на нет усилия компании по преодолению кризиса и нанесли огромный урон ее репутации. Капитализация компании упала за время кризиса на 40 % [1].

С другой стороны, существуют и положи-

тельные примеры того, как руководство компании справлялось со сложными ситуациями в плане отношений с инвесторами. Так, банк *JP Morgan* дважды (в 2011 и 2013 гг.) получил совместные награды *IR Magazine* и *Wall Street Journal* за поведение во время кризисных ситуаций. В мае 2010 г. Федеральная комиссия США по ценным бумагам в рамках расследования торговых операций с ипотечными облигациями предъявила гражданские иски банку. В 2012 г. лондонское подразделение банка обвинили в высокорискованной игре на рынке, повлекшей огромные убытки (до 6 млрд долл.). В обоих случаях, нанесенные удары по компании были достаточно велики. Однако компания немедленно реагировала на эти события по множеству каналов связи, в том числе с помощью обращений к инвесторам руководства. *JP Morgan* подтверждал и доказывал свою приверженность управлению рисками и диверсификации финансовых вложений, что в итоге положительно сказалось на стоимости акций компании, невзирая на негативные события (в отличие от основных конкурентов, акции банка к середине 2015 г. стали стоить дороже, чем до кризиса 2008 г.).

Кризис – сложное время для *IR*-службы, однако это еще и время возможностей: возможности проявить себя, принести пользу компании, достойно справиться со всеми проблемами, больше общаться с руководством компании и показывать ему важность отношений с инвесторами.

Список литературы/References

1. [Electronic resource]. – Access mode : www.bloomberg.com.
2. Markoff, J. Flaw Undermines Accuracy of Pentium Chips / J. Markoff // *New York Times*. – November 24, 1994 [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.nytimes.com/1994/11/24/business/company-news-flaw-undermines-accuracy-of-pentium-chips.html>.
3. Sax, I. Red alerts / I. Sax // *IR Magazine*. – October 1, 1999 [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.insideinvestorrelations.com/articles/disclosure-regulation/17420/red-alerts>.
4. Tybout, A. Let the Response Fit the Scandal / A. Tybout, M. Roeh // *Harvard Business Review*. – December 2009 [Electronic resource]. – Access mode : <https://hbr.org/2009/12/let-the-response-fit-the-scandal/ar/1>.

СТАДИИ РАЗВИТИЯ ОТНОШЕНИЙ МЕЖДУ УЧАСТНИКАМИ ПРОМЫШЛЕННОГО РЫНКА

На рынке *B2B* развиваются отношения между участниками достаточно сложно и с высокими временными затратами [1]. Можно выделить четыре основных этапа развития отношений между участниками промышленного рынка.

1. Неопределенность выполнения обязательств. На данном этапе участники знают информацию друг о друге, размещенную в открытом доступе или представленную в ходе переговоров при заключении сделки. На данном этапе закладывается доверие к будущему партнеру, которое затем обеспечивается долгосрочными отношениями. Если же на данном этапе происходят определенные нарушения контракта (в сроках поставок, по условиям оплаты, лизинга и т.д.), как правило, это приводит к разрыву деловых отношений, которые затем редко возобновляются. Примером такого поведения может служить ситуация с контрактом Министерства обороны РФ и компанией «*Rheinmetall Defence*». Эта компания впервые была допущена на российский рынок вооружения в начале 2011 г. с контрактом об оборудовании учебными тренажерами центра боевой подготовки в нижегородском Мулино. Однако, под влиянием политических санкций со стороны стран ЕС, компания «*Rheinmetall Defence*» была вынуждена разорвать данный контракт, а Министерство обороны РФ вынуждено искать нового поставщика [2].

2. Совокупная дистанция между партнерами. Данный этап характеризует тот период, когда между участниками промышленного рынка уже есть небольшой положительный опыт деловых отношений (1–2 контракта), однако уверенности в прочности данных отношений нет. Так, группа НЛМК (производитель стали) и группа ОМК (производитель трубной продук-

ции) заключили контракт на поставку стальной заготовки для выпуска широкого листового проката на новом стане «МКС-5000» до 2016 г. [3].

3. Затраты на различные виды адаптации. Данный этап вступает в силу, как правило, при действии второго, третьего и последующих контрактов. Этот этап предусматривает вложения участников промышленного рынка в развитие их взаимоотношений. Соответственно, такие вложения можно разделить по степени их внедрения компаниями:

- технические вложения в адаптацию изделий для другой стороны контракта, например, Магнитский металлургический комбинат специально разработал технологию изготовления листового проката марки АК35-9СВ для поставок военно-морскому флоту РФ, с которым у него долгосрочные партнерские отношения [4];

- человеческие вложения, которые могут быть в виде консультаций, встреч, переговоров и т.д.: так, представители руководства Челябинского трубопрокатного завода, Трубной металлургической компании, Магнитогорского металлургического комбината и Газпрома в июне 2014 г. обсудили вопросы поставок штрипса для стратегических газопроводов до 2016 г.;

- рыночные вложения заключаются в создании сбытовых сетей, филиалов и представительств, а также продвижении, например, в 1988 г. Техснабэкспорт поставил в Республику Корею обогащенный уран, а в 2003 г. открыл там дочернюю компанию «*TENEX-Korea Co*», что является рыночной адаптацией.

4. Опыт отношений. Это последний этап в развитии отношений между участниками промышленного рынка, который характеризуется доверительными отношениями, которые сло-

жились в результате взаимодействия компаний. Вследствие такого опыта отношений, между участниками может наблюдаться отгрузка продукции в долг или полная предварительная оплата еще не поставленной продукции. Однако такой опыт может привести и к финансовым осложнениям компаний, поскольку предполагает высокую степень взаимосвязи. Так, например, случилось с Оренбургскими авиалиниями, которые перевозили клиентов туроператора «Идеал тур», вследствие банкротства которого Оренбургские авиалинии не получили долг в размере 1,4 млрд руб. за уже осуществленные перелеты.

При взаимодействии участников промышленного (B2B) рынка довольно часто возникают дистанции, которые требуется сократить для более эффективной деятельности партнеров. Дистанции между участниками промышленного рынка можно выделить следующие.

1. Географическая дистанция, которая заключается в удаленности партнеров на деловом рынке друг от друга. Соответственно, чтобы сократить данную дистанцию, многие партнеры открывают свои представительства в регионе нахождения своего контрагента. Например, Магнитский металлургический комбинат открыл обособленное подразделение в Пензе для развития своей дистрибуторской сети, а также повышения уровня сервиса для клиентов Центрально-Черноморского региона, Ульяновской и Саратовской областей [5].

2. Социальная дистанция формируется на первоначальных этапах взаимоотношений партнеров и выражается в виде недоверия друг к другу. Такая дистанция ликвидируется в процессе долгосрочных взаимоотношений. Так, Магнитогорский металлургический завод, Челябинский трубопрокатный завод и Трубная металлургическая компания являются давними партнерами на рынке и входят в Ассоциацию

производителей труб. При этом, несмотря на то, что они являются конкурентами, в 2014 г. они формируют кооперацию, направленную на реализацию новых крупных трубопроводных проектов: «Сила Сибири», «Южный поток», «Бованенково-Ухта», и «Ухта-Торжок». Соответственно, между данными компаниями социальная дистанция отсутствует, поскольку обеспечена долговременным сотрудничеством.

3. Технологическая дистанция проявляется в отставании партнеров в производстве новой продукции и технологии. Такая дистанция сокращается путем налаживания производственных процессов по выпуску новой продукции, освоению новой технологии. Так, например, Магнитогорский металлургический комбинат освоил производство проката стали марки 20Г2Р, используемой при изготовлении высокопрочного крепежа, который применяется при сборке тракторов и автомобилей такими компаниями, как АвтоВАЗ и КамАЗ. Соответственно между данными партнерами технологическая дистанция сократилась.

4. Культурная дистанция возникает в том случае, когда партнеры работают с зарубежными рынками и могут возникнуть определенные недопонимания, в силу тех или иных причин, между партнерами. Так, если анализировать пример взаимоотношений Новочеркасского электровозостроительного завода и металлургического комбината «Азовсталь», то к технологической дистанции привела, в первую очередь, культурная дистанция, образовавшаяся в 2014 г. между Россией и Украиной.

Для преодоления данной дистанции довольно часто участники промышленного рынка кооперируются. Например, Министерство экономического развития РФ и Магнитогорский металлургический завод в апреле 2014 г. заключили соглашение о взаимодействии во внешнеэкономической деятельности.

Список литературы

1. Чернышева, А.М. Процесс внедрения директ-маркетинга на рынке B2B / А.М. Чернышева // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2014. – № 11(41).
2. [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.dw.de>.
3. [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.mrs48.ru/content/nlmc-i-omk-prodlili-kontrakt-na-postavku-stalnyh-slyabov-dlya-trub-bolshogo-diametra>.
4. [Electronic resource]. – Access mode : http://www.mmk.ru/press_center/62075.
5. [Electronic resource]. – Access mode : http://www.mmk.ru/press_center.

References

1. Chernysheva, A.M. Process vnedrenija direkt-marketinga na rynke B2B / A.M. Chernysheva // Nauka i biznes: puti razvitija. – M. : TMBprint. – 2014. – № 11(41).

© С.Ю. Сучкова, 2015

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ БАНКОВСКОГО БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОЙ ФИНАНСОВОЙ СРЕДЫ

Банковская система, являясь по сути одной из мобильных сфер экономики, уже успела пережить не только собственные взлеты и падения, но и воздействие структурных экономических и политических катаклизмов. В целом процесс развития банковской системы в значительной степени адекватен процессам, происходящим в экономике России, при этом положительная динамика изменений основных параметров банковской системы существенно выше роста показателей, характеризующих развитие всей экономики страны и ее реального сектора. Так, например, если объем ВВП, инвестиции в основной капитал и денежные доходы населения за период 2009–2014 гг. увеличились почти в 2 раза, то рост активов банковской системы и вкладов физических лиц в банки составил почти 4,3 раза, кредитный портфель в части реального сектора экономики и физических лиц вырос в 9 раз.

В то же время, нельзя не отметить общую мировую тенденцию по снижению ВВП. Крупнейшие страны мира в 2014 г. демонстрировали разнонаправленную динамику темпов экономического роста. Темп прироста ВВП развитых стран, по оценке Международного валютного фонда, увеличился в 2014 г. по сравнению с 2013 годом с 1,4 % до 1,8 %, тогда как в странах с формирующимися рынками он замедлился с 5,0 % до 4,6 %. Экономический рост в США и Соединенном Королевстве был наиболее значительным среди развитых стран – темп прироста ВВП составил 2,4 % и 2,8 % соответственно. Темп прироста ВВП еврозоны в 2014 г. составил 0,9 %. Темп прироста ВВП стран с формирующейся рыночной экономикой снизился, по оценке Международного валютного фонда, с 5,0 % в 2013 г. до 4,6 % в 2014 г. вследствие замедления роста экспорта в

развитые и крупные развивающиеся страны, в том числе в Китай, снижения притока капитала и ухудшения условий финансирования для данной группы стран, а также геополитической напряженности [1].

Замедление роста ВВП стран – торговых партнеров и ухудшение конъюнктуры на мировых товарных рынках привели к снижению экспортных доходов России. Введение экономических санкций по отношению к России и, в первую очередь, в отношении крупных банков и компаний, а также снижение стоимости нефти на мировом рынке, привело в 2015 г. к резкому всплеску инфляции, падению курса рубля, сокращению доходов всех экономических субъектов, ухудшению потребительских настроений и снижению предпринимательской активности на всех сегментах российской экономики.

Анализ динамики основных показателей банковского бизнеса экономики за последнее десятилетие позволяет сделать вывод о достаточно стабильном его развитии до начала 2015 г. Если мероприятия, проводимые Правительством Российской Федерации и Банком России в рамках противодействия введенных ЕС и США финансовых санкций, позволят сделать это с минимальными для банковской системы потерями, то в целом можно говорить о возможном наращивании потенциала отечественной банковской системы и в будущем.

Основные меры воздействия Банка России на российский банковский бизнес с целью поддержания его устойчивости, связаны со смягчением банковского регулирования и ограничением влияния внешних факторов на финансовый рынок страны. К основным можно отнести следующие:

– для снижения риска отключения рос-

сийских банков от международных платежных систем Банк России в 2014 г. приступил к работе по созданию национальной системы платежных карт;

- снижение внешнего инфляционного давления на российскую экономику нивелировалось введенным эмбарго на поставки ряда видов продовольственной продукции из отдельных стран;

- продолжалась реализация политики оздоровления и укрепления банковского сектора путем вывода из него нерентабельных банков и активно занимающихся отмыванием доходов, полученных преступным путем;

- осуществлялись мероприятия по дальнейшей интенсификации банковского надзора для обеспечения максимальной прозрачности банковского бизнеса не только для регулятора, но и для потребителей финансовых услуг;

- развивались риск-ориентированные подходы, направленные на оптимизацию банковских рисков и оперативное реагирование на негативные внешние факторы, связанные с экономической нестабильностью страны;

- оптимизировались методы оценки устойчивости банков, качества их активов, затратности пассивов и достоверности представляемой ими финансовой отчетности;

- для усиления банковского надзора за участниками финансового рынка были расширены полномочия Банка России в части регулирования финансовых сделок банков с другими финансово-кредитными организациями;

- Банком России принимались меры по расширению доступности финансовых услуг и повышению финансовой грамотности населения.

В то же время, уже длительный период, фактически с начала становления российской банковской системы, продолжают существовать и даже усиливаться следующие «болевы точки» банковского бизнеса:

- низкая капитализация российской банковской системы;

- недостаточное институциональное развитие и неоднородность банковской системы;

- проблема сохранения национально ориентированной банковской системы;

- слабость и неадекватность потребностям и задачам экономики страны в целом;

- остающиеся высокие риски и невысокий уровень достаточности капитала банков;

- несовершенство правового обеспечения банковской деятельности и банковского регулирования и надзора;

- проблема качества банковского управления.

Перечисленные недостатки в целом оказываются неизбежным результатом той модели банковского управления, которая доминирует в настоящее время в российском банковском сообществе. В ее основе лежат следующие черты:

- игнорирование необходимости для каждого банка иметь собственную обоснованную концепцию развития и управления либо неумение реализовать такую потребность; последнее проявляется в таких фактах, как отсутствие концепции развития, фрагментарный, не комплексный характер политики банков и намечаемых ими практических мер;

- недостаточное развитие горизонтальных, структурных связей между подразделениями банка, а также между банками, приводящее к несогласованности в работе, взаимной профессиональной неосведомленности и на этой почве – к принятию необоснованных решений;

- неэффективная система организации внутреннего контроля, регулируемая нормативными документами Банка России, носящими в основном фрагментарный характер и пока еще недостаточно осмысленная как в научном отношении, так и в плане практической реализации;

- отсутствие практически в каждом банке целостного, содержательного и согласованного комплекса внутрибанковской документации, позволяющей четко осуществлять организацию работы всех подразделений не только по их самостоятельной работе, но и во взаимосвязи;

- недостаточное внимание к подразделениям или службам, которые ведут системный анализ, диагностику и прогнозирование всей деятельности банка, что означает неприменение механизмов эффективного управления доходностью кредитной организации, технологий серьезного анализа процесса ее формирования;

- невысокий уровень технологий проведения банковских операций, который с приходом на российский рынок иностранных банков требует от отечественных банков для поддержания их конкурентоспособности соответствующее качественное и количественное развитие и высокотехнологичное сопровождение;

- недостаточная квалификация руководящего звена и сотрудников банка в свете пере-

хода всей банковской деятельности на международные стандарты качества, которые требуют постоянного их изучения и переложения на отечественную банковскую практику;

– несоблюдение логической взаимосвязи между последовательными этапами процесса принятия управленческих решений – анализом, планированием, регулированием, контролем (регулирование не всегда основывается на планировании, а планирование – на аналитической работе);

– слабая система управления и контроля за рисками, которая не всегда адекватна уровню принимаемых банком рисков и рыночной ситуации; в свете предстоящего перехода мирового банковского сообщества на новые принципы «Базеля-II», в которых основной упор делается на эффективную систему внутреннего контроля и оценки рисков, это может привести к ослаблению надежности банков;

– развитие стратегии, методов и технологий управления капитализацией находится на недостаточно высоком уровне в отечественной банковской практике;

– отсутствие в большинстве кредитных организаций продуманной системы информационного обеспечения процесса управления, т.е. механизмов и методик отслеживания и анализа первичной и сводной информации, не укладывающейся в рамки функций основных традиционных подразделений банков; опера-

тивной наработки информационной базы, необходимой для осуществления системного анализа; квалифицированного управления информационными потоками в кредитном учреждении, полноценных информационно-аналитических служб, т.е. эффективного информационного пространства банка;

– неотработанная система финансового мониторинга за деятельностью банка, которая должна включать результаты аналитической работы соответствующих подразделений, комплексный анализ показателей, характеризующих все направления банковской деятельности, адекватную оценку внешней и внутренней ситуации, позволяющую оперативно реагировать не только на уже возникшие проблемы, но и решать еще не наступившие, но уже обозначенные проблемы.

Резюмируя проведенные исследования, можно сделать вывод, что банковский бизнес находится в настоящее время в достаточно сложной ситуации, т.к. финансовые санкции ЕС и США не позволяют ему наращивать свой бизнес вширь за пределами России и одновременно существует много внутренних проблем финансового характера (инфляция, падение покупательского спроса, снижение курса рубля, неплатежи, усиленный контроль Банка России и т.д.), которые ограничивают его возможности по развитию на национальном финансовом рынке.

Список литературы

1. Годовой отчет Банка России за 2014 год // Сайт Банка России [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.cbr.ru.
2. Воронкова, О.В. Финансовые и стратегические вопросы развития науки / О.В. Воронкова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2011. – № 6(21).
3. Рубцова, Л.Н. Экономическая безопасность: теория и практика : монография / Л.Н. Рубцова. – Липецк : ЛГТУ, 2004. – 109 с.
4. Хольнова, Е.Г. Необходимость использования новых моделей бизнеса в практике российских коммерческих организаций / Е.Г. Хольнова // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2014. – № 10(43).

References

1. Godovoj otchet Banka Rossii za 2014 god // Sajt Banka Rossii [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : www.cbr.ru.
2. Voronkova, O.V. Finansovye i strategicheskie voprosy razvitija nauki / O.V. Voronkova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2011. – № 6(21).
3. Rubcova, L.N. Jekonomicheskaja bezopasnost': teorija i praktika : monografija / L.N. Rubcova. – Lipeck : LGTU, 2004. – 109 s.

4. Hol'nova, E.G. Neobhodimost' ispol'zovanija novyh modelej biznesa v praktike rossijskih kommercheskih organizacij / E.G. Hol'nova // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2014. – № 10(43).

© Е.Г. Хольнова, 2015

ОСНОВНЫЕ СТРАТЕГИИ ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫХ КОМПАНИЙ НА РЫНКЕ БЕЗАЛКОГОЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ СТРАН СНГ

Актуальность проблемы

Рынок безалкогольной продукции (в мире в целом и в странах СНГ в частности) за последние несколько лет претерпел значительные структурные изменения, которые проявляются в сокращении сегмента сладкой воды за счет роста потребления функциональных напитков, чему способствует ориентация населения на здоровое питание [1]. В отличие от некоторых европейских рынков, находящихся в стадии стагнации или демонстрирующих негативную динамику, рынок стран СНГ характеризуется оптимистичными прогнозами. Исследования, проведенные *Euromonitor International*, свидетельствуют о том, что после резкого уменьшения объемов в 2009 г. – на 12 % в натуральном выражении – рынок восстановился очень быстро, и уже в 2010 г. демонстрировал рост на 9 % в натуральных показателях [2].

Благоприятные прогнозы подкреплены нереализованным потенциалом рынка, который обуславливается низким уровнем потребления напитков на душу населения в республиках бывшего Советского Союза, по сравнению с мировыми показателями. Так, среднестатистический европеец выпивает за год безалкогольных напитков в 2,5 раза больше рядового жителя СНГ, в то же время, показатели американского среднестатистического потребления превышают уровень СНГ уже в 6,5 раз [3]. Основанием для оптимизма также является и трансформация культуры потребления безалкогольных напитков. На сегодняшний день доминирует стремление покупателей к натуральности и полезности. Эксперты также прогнозируют благоприятные изменения в сегменте бутилированной, минеральной, столовой и чистой воды [4]. Динамика безалкогольного

рынка и имеющиеся на нем инвестиционные возможности продолжают привлекать международные корпорации. Иностранцы играют, которые работают на рынках, демонстрирующих медленный рост, ищут возможности приобретения бизнеса на динамичном рынке СНГ, это в свою очередь приводит к росту количества различных слияний и поглощений с участием мировых лидеров, усилению конкурентной борьбы, повышению уровня монополизации рынка. Как следствие, работа и присутствие на высококонцентрированном рынке вынуждает транснациональные компании (ТНК) обоснованно подходить к разработке и выбору соответствующих стратегий поведения и использованию эффективных и действенных инструментов маркетинга.

Таким образом, с учетом вышеизложенного, анализ основных стратегий ТНК на рынке безалкогольной продукции стран СНГ и рассмотрение их трансформаций в период кризиса является важной теоретически и практически значимой задачей, что подтверждает актуальность выбранной темы исследования.

Анализ основных исследований и публикаций

Изучением проблем и тенденций развития рынка безалкогольной продукции стран СНГ занимаются многие отечественные и зарубежные ученые, в частности: М.Д. Магомедов, И. Саркисов, В.В. Строев, М.А. Лиходумова, Л.С. Прохасько и др. Теоретические и практические аспекты эффективного позиционирования компаний на безалкогольном рынке СНГ рассмотрены в работах Д.А. Ярмаркина, Б.К. Асеновой, Р.В. Залилова, Е.А. Бобровой и др.

Таблица 1. Натуральный объем импорта и стоимостный объем экспорта безалкогольных напитков в страны СНГ, 2009–2014 гг. (млн л, %) [5]

Показатель	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Импорт (млн л)	282,5	509,6	517,3	524,4	532,7	540,2
Динамика (% к предыдущему году)	-55,2	80,4	1,5	1,4	1,6	1,4
Экспорт (млн долл.)	218,4	238,9	261,9	285,9	309,4	340,9
Динамика (% к предыдущему году)	-14,6	9,4	9,6	9,2	8,2	10,2

Нерешенные проблемы

Анализ имеющегося научного наследия позволяет констатировать тот факт, что в настоящее время недостаточно исследованными остаются вопросы разработки конкурентных стратегий и выбора инструментов маркетинга в управлении ТНК в целом и в процессе их эффективного позиционирования и формирования конкурентных преимуществ – в частности.

Цель статьи заключается в исследовании рынка безалкогольной продукции СНГ; описании основных ТНК, присутствующих на нем; обозначении ключевых инструментов маркетинга и продвижения, используемых ТНК; выявлении отличительных черт стратегий присутствия на рынке ТНК в условиях кризиса.

Результаты исследования

Производство безалкогольных напитков характеризуется ярко выраженной сезонностью и зависит от климата и погодных условий, вследствие чего производители находятся в постоянном поиске оптимальных стратегий продвижения и позиционирования своей продукции на рынке, перманентно разрабатывают и усовершенствуют маркетинговые инструменты взаимодействия с различными сегментами потребителей, что в целом позволяет им сглаживать сезонность рынка и обеспечивать устойчивый уровень прибыльности.

С целью проведения анализа деятельности ТНК на рынке безалкогольной продукции СНГ, выявления ключевых особенностей и отличительных черт стратегий их поведения в кризисных и посткризисных условиях, кратко охарактеризуем состояние и тенденции развития рынка за последние несколько лет.

С 2005 по 2008 г. реализация безалкогольных напитков в странах СНГ выросла с 11,7 млрд л в 2005 г. до 15,2 млрд л в 2008 г. Од-

нако, принимая во внимание тот факт, что безалкогольные напитки – это не продукты первой необходимости, поэтому при уменьшении доходов потребители легко отказываются от их приобретения. В период кризисных явлений, а именно в 2009 г., произошло уменьшение продаж безалкогольных напитков на 2 %, что вызвано сокращением объемов потребления жителями стран СНГ. В 2010–2014 гг. стабилизация экономической ситуации в государствах Содружества и рост денежных доходов жителей привели к увеличению потребления безалкогольных напитков, в результате чего продажи последних в странах СНГ стабильно увеличивались вслед за растущим спросом на 2,1–4,6 % в год и по прогнозам к концу 2014 г. должны были достигнуть отметки 17,62 млрд л [5].

Лидирующее место по продажам всего спектра безалкогольных напитков занимает Россия, доля которой в общем торговом обороте в странах СНГ в 2009–2013 гг. колебалась от 62 % до 64 %.

Согласно маркетинговым исследованиям, проведенным компанией *BusinessStat*, импорт безалкогольных напитков в страны СНГ, после падения более чем на 50 % в 2009 г., возобновил свой рост, хотя его динамика не является устойчивой (табл. 1).

Как свидетельствует табл. 1, экспорт безалкогольных напитков из стран СНГ после обвала в период кризисных явлений возобновился, но, аналогично импорту, его рост также не стабилен.

До наступления мирового финансового кризиса, когда рынок безалкогольных напитков в СНГ демонстрировал стремительные темпы роста, в производстве участвовали более 800 различных компаний. В 2013–2014 гг., в среднем, по итогам различных экспертных оценок, пять всемирно известных ТНК владеют около 65 % рынка. К числу этих лидеров относятся:

- *Coca-Cola* (торговые марки: *Coca-Cola*, *Fanta*, *Sprite*, *Powerade*, Буратино, Байкал,

Таблица 2. Количество заводов и линий разлива *Coca-Cola* в странах СНГ [6]

Страна	Количество заводов	Количество линий разлива	Количество логистических центров	Количество складов
Армения	1	2	1	1
Беларусь	1	4	6	1
Молдова	1	1	–	1
Россия	12	45	2	2
Украина	1	12	6	1

Таблица 3. Объемы произведенной продукции *Coca-Cola* в разрезе стран СНГ (млн бут.) [6]

Страна	2012	2013	Отклонение, %
Армения	7,1	7,8	10
Беларусь	32,8	42,7	30
Молдова	6,2	5,9	–5
Россия	371,0	388,0	5
Украина	87,7	78,6	–10

Nestea, Кружка и бочка, *Schweppes*, *Botaniq*, Сок Добрый, Сок *Rich*, *Nico*, *BonAqua*, *Burn*, *Gladiator* и др.);

- *PepsiCo* (торговые марки: *Pepsi-Cola*, *Mirinda*, *Adrenaline Rush*, Русский дар, Я, Фруктовый Сад, Тонус, *J7*, Любимый, *Tropicana*, Домик в деревне, Веселый молочник, Чудо, *Bio Max*, Имунеле, Агуша и др.);

- *Evian* (*Danone*);
- *Perrier*;
- *Vittel* (*Nestle Waters*).

Проанализировать стратегии каждого лидера рынка в рамках данного исследования не представляется возможным, поэтому особое внимание уделим первым двум ТНК – *Coca-Cola* и *PepsiCo*.

В табл. 2 содержатся статистические данные, касающиеся производства и продажи продукции *Coca-Cola* на рынке стран СНГ.

Продвижением, организацией и контролем бренда *Coca-Cola* на рынке СНГ занимается компания *Coca-Cola Eurasia*. В табл. 3 представлено количество произведенной безалкогольной продукции в странах СНГ (в бутылках) за 2012–2013 гг.

Россия занимает наибольший удельный вес и по количеству произведенной безалкогольной продукции *Coca-Cola*, и по объемам ее потребления среди всех стран СНГ. Причем даже по мировым масштабам объем продаж в России находится на первом месте, т.к. 19 %

мирового производства безалкогольной продукции *Coca-Cola* приходится на РФ. На втором месте находится Украина [7].

Одним из ключевых факторов успешного позиционирования и присутствия *PepsiCo* на рынке безалкогольных продуктов СНГ, по мнению исполнительных директоров компании, является приобретение в 2008 г. крупнейшего производителя соков в России «Лебедянский» и в 2011 г. молочного гиганта «Вимм-Билль-Данн» [8]. *PepsiCo* использует российский рынок в качестве плацдарма, позволяющего увеличить число потребителей на постсоветском пространстве, расширить рынки в таких странах, как Украина, Туркменистан и Кыргызстан. В России, с ее 142 млн потребителей, *PepsiCo* экспериментирует с напитками, направленными на удовлетворение запросов среднего класса. Компания имеет 5 млрд долл. годового дохода в России, которая является вторым по величине рынком после США.

Помимо того, что каждая ТНК разрабатывает и реализует индивидуальные стратегии поведения, учитывая собственные цели и задачи присутствия и продвижения на безалкогольном рынке СНГ, необходимо также отметить общие концепции и инструменты маркетинга, которые используют ТНК, позволяющие им преодолеть кризисные явления и укрепить свои позиции на турбулентном и нестабильном рынке.

1. Трансформация ассортиментной по-

литики в сторону инновационности. Причем продуктовую линейку ТНК расширяют не только и не столько за счет новых вкусов, но и за счет новых концепций торговых марок. Например, актуальным на сегодняшний день является производство низкокалорийных напитков и функциональной воды. Компания *Coca-Cola Eurasia* начала производство и продвижение напитков на основе китайских лечебных трав, чайных антиоксидантов и экстракта зеленого яблока. *PepsiCo*, в свою очередь, освоила выпуск функционального напитка *Pepsi Raw*, в котором вместо кукурузного сиропа используется тростниковый сахар. ТНК, специализирующиеся на выпуске воды, расширяют производство воды со вкусовыми добавками (ароматизированной) и воды с особыми свойствами.

2. Кризисные и посткризисные условия, помимо трудностей, угроз и препятствий, открывают широкие возможности для ТНК, которые не доступны мелким игрокам и более слабым производителям. Эти возможности связаны с проведением агрессивной маркетинговой политики, поскольку кризис – это шанс укрепить свои позиции за счет ослабевших конкурентов. Основными инструментами в данном случае являются взвешенная рекламная и PR-стратегия, трейд-маркетинговая активность.

Выводы

Рынок безалкогольной продукции СНГ имеет значительный потенциал роста и развития. Кризисные явления негативно сказа-

лись на объемах производства и потребления безалкогольной продукции жителями стран Содружества, однако рынок достаточно быстро восстановился и демонстрирует положительные темпы роста, хотя пока еще не достаточно устойчивые. Экспертные оценки свидетельствуют о том, что пять всемирно известных ТНК (*Coca-Cola*, *PepsiCo*, *Evian*, *Perrier*, *Vittel*) владеют около 65 % рынка безалкогольной продукции СНГ.

В работе проанализировано положение *Coca-Cola* и *PepsiCo* на рынке безалкогольной продукции СНГ. Установлено, что каждая из ТНК разработала собственные стратегии продвижения и присутствия на рынке в условиях кризиса. Особенностью стратегии *Coca-Cola* является трансформация логистической концепции доставки продукции, снижение себестоимости приобретаемых полуфабрикатов, развитие низкоценового сегмента. Стратегия *PepsiCo* отличается отказом от контрактного производства и от лицензионного производства продукции, ориентированием на сегмент *OFF TRADE* и купажированные соки, выводом на рынок продукции из смежных отраслей.

Также следует отметить ряд общепризнанных, эффективных и действенных инструментов маркетинга, интенсивно используемых ТНК в условиях наступления кризисных явлений, к числу которых относятся: расширение продуктовой линейки за счет использования инноваций; разработка новых концепций торговых марок; проведение взвешенной рекламной и PR-стратегии; усиление трейд-маркетинговой активности.

Список литературы

1. Макаров, А.В. Маркетинговое исследование рынка безалкогольных напитков / А.В. Макаров, А.Н. Макарова; под редакцией И.Л. Воронникова // Аграрная наука в XXI веке: проблемы и перспективы : Материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции. – 2014. – С. 382–386.
2. Euromonitor to Speak at Retail Business Russia & CIS 2014 [Electronic resource]. – Access mode : <http://blog.euromonitor.com/2014/09/euromonitor-to-speak-at-retail-business-russia-cis-2014.html>.
3. He, F.J. Salt Intake, Sugar-Sweetened Soft Drink Consumption, and Blood Pressure / F.J. He, G.A. MacGregor // *The American journal of cardiology*. – 2014. – № 3. – P. 499–500.
4. Саркисов, Г.И. Современное состояние макросреды предприятий безалкогольной промышленности / Г.И. Саркисов // Пиво и напитки. – 2013. – № 4. – С. 6–11.
5. Анализ безалкогольных напитков в странах СНГ: 2005–2014 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://megaresearch.ru/files/demo_file/7254.pdf.
6. *Coca-Cola Hellenic Bottling Company*. – 2013 Annual Financial Report [Electronic resource]. – Access mode : http://www.coca-colahellenic.com/~media/Files/C/CCNBC/reports-and-presentations/2013_Coca-Cola%20HBC%20AG%20UK%20AR.pdf.

7. Борзенкова, Д.В. Особенности коммуникативных стратегий глобальных брендов / Д.В. Борзенкова // Сборник научных трудов Sworld. – 2013. – № 3. – С. 66–73.
8. PepsiCo's East European Snack Attack [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.businessweek.com/articles/2013-02-28/pepsicos-east-european-snack-attack>.
9. Рубцова, Л.Н. Экономическая безопасность: теория и практика : монография / Л.Н. Рубцова. – Липецк : ЛГТУ, 2004. – 109 с.

References

1. Makarov, A.V. Marketingovoe issledovanie rynka bezalkogol'nyh napitkov / A.V. Makarov, A.N. Makarova; pod redakciej I.L. Vorotnikova // Agrarnaja nauka v XXI veke: problemy i perspektivy : Materialy VIII Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii. – 2014. – S. 382–386.
4. Sarkisov, G.I. Sovremennoe sostojanie makrosredy predpriyatij bezalkogol'noj promyshlennosti / G.I. Sarkisov // Pivo i napitki. – 2013. – № 4. – S. 6–11.
5. Analiz bezalkogol'nyh napitkov v stranah SNG: 2005–2014 gg. [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : http://megaresearch.ru/files/demo_file/7254.pdf.
7. Borzenkova, D.V. Osobennosti kommunikativnyh strategij global'nyh brendov / D.V. Borzenkova // Sbornik nauchnyh trudov Sworld. – 2013. – № 3. – S. 66–73.
9. Rubcova, L.N. Jekonomicheskaja bezopasnost': teorija i praktika : monografija / L.N. Rubcova. – Lipeck : LGTU, 2004. – 109 s.

© В.Ю. Чернова, 2015

УДК 621.833

С.Е. ЛЮМИНАРСКИЙ, И.Е. ЛЮМИНАРСКИЙ

ФГБОУ ВПО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана»,
г. Москва;

ФГБОУ ВО «Московский государственный машиностроительный университет (МАМИ)»,
г. Москва

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РАБОТЫ ТОРЦЕВОЙ ВОЛНОВОЙ ЗУБЧАТОЙ ПЕРЕДАЧИ С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ГЕНЕРАТОРОМ ВОЛН

Введение

Волновые механизмы с электромагнитным генератором волн (респонсины) представляют собой совокупность двух узлов: волновой зубчатой передачи (ВЗП) и электромагнитного генератора волн (ЭМГ) [2]. Респонсины преобразуют электрическую энергию в механическую энергию вращения выходного вала. Основными достоинствами этих передач являются быстрый отклик на сигнал управления и возможность построения компактного электропривода, объединяющего в себе электрический двигатель, редуктор и тормозное устройство. Кроме того, респонсивный привод характеризуется малыми окружными скоростями вращающихся

деталей, так как высокоскоростной механический генератор заменен малоинерционным электромеханическим генератором. При проектировании ВЗП с ЭМГ необходимо правильно подбирать основные параметры передачи и характеристики тока, подаваемого на электромагниты (напряжение и частоту). Неправильный выбор указанных параметров может привести к нарушению работоспособности передачи.

Постановка задачи

Все респонсины по виду взаимодействия электромагнитного поля и гибкого колеса ВЗП можно разделить на две группы [1]. К первой группе относятся электромагнитные устрой-

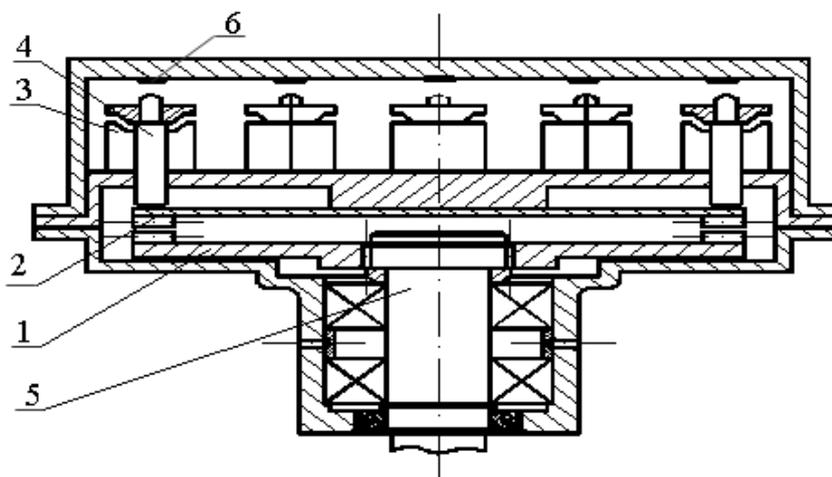


Рис. 1. Торцевая ВЗП с ЭМГ:

1 – жесткое колесо; 2 – гибкое колесо-пластина; 3 – катушка электромагнита; 4 – толкатель электромагнита;
5 – выходной вал; 6 – ограничитель движения толкателя

ва, непосредственно воздействующие на гибкое колесо, ко второй группе – электромагнитные устройства, воздействующие на толкатели, которые, в свою очередь, взаимодействуя с гибким колесом, возбуждают волну деформации.

Целью данной статьи является разработка математической модели и исследование работы торцевой ВЗП с ЭМГ второй группы.

Математическая модель

Торцевая ВЗП с электромагнитным управлением (рис. 1) состоит из жесткого колеса 1, гибкого колеса 2, электромагнитов 3 и толкателей 4. Электромагниты размещаются равномерно по окружности, их количество варьируется от 8 до 16. Гибкое колесо является круговой пластиной с нарезанными на ней зубьями. При надавливании толкателя на гибкое колесо зубья колес, расположенные под толкателем, входят в зацепление. Движение толкателей управляется электромагнитами. Напряжение на катушки электромагнитов подается таким образом, чтобы образовывалась волна деформации в гибком колесе.

В рассматриваемой передаче на неподвижном гибком колесе расположено две волны деформации. Число зубьев жесткого колеса z_b меньше числа зубьев гибкого колеса z_g , поэтому за один период деформации гибкого колеса T жесткое колесо повернется на угол $\gamma = \frac{\pi(z_g - z_b)}{z_b}$.

Средняя угловая скорость жесткого колеса определяется по формуле:

$$\omega_{c_{pb}} = \frac{\gamma}{T} = \gamma\nu = \frac{\pi\nu(z_g - z_b)}{z_b}, \quad (1)$$

где $\nu = \frac{1}{T}$ – частота подачи напряжения на катушки электромагнитов.

При расчете упругого взаимодействия элементов передачи были приняты следующие допущения:

1) обод жесткого колеса является абсолютно твердым;

2) гибкое колесо представляется тонкой круговой пластиной постоянной толщины, при расчете которой учитываются только изгибные деформации;

3) контактные деформации в месте касания толкателей с гибким колесом определяются

по формуле Герца;

4) вал жесткого колеса считается абсолютно твердым телом;

5) электрические переходные процессы в блоке управления не учитываются.

Деформации зубьев жесткого и гибкого колес определяются методом конечных элементов. При расчете зубья жестко закрепляются у основания.

Тяговая сила электромагнита определяется по формуле $F_k(t) = C(d_k) \cdot i^2(t)$, где d_k – воздушный зазор в электромагните; $C(d_k)$ – функция, полученная экспериментально; $i(t)$ – ток, протекающий в катушке электромагнита.

Система уравнений и неравенств, описывающая движение элементов торцевой волновой передачи с электромагнитным управлением, имеет вид:

$$\begin{aligned} & \rho h \frac{\partial^2 w(q, t)}{\partial t^2} + \beta D \frac{\partial}{\partial t} (\nabla^2 \nabla^2 w(q, t)) + \\ & + \alpha \rho h \frac{\partial w(q, t)}{\partial t} + D \nabla^2 \nabla^2 w(q, t) = \\ & = \sum_{k=1}^M \delta(q - q_k) P_k(t) + \sum_{j=1}^{z_g} \delta(q - q_j) R_{bj}(t) + \\ & + \frac{1}{r_g} \sum_{j=1}^{z_g} \delta'_\phi(q - q_j) M_{oj}(t), \quad (2) \end{aligned}$$

$$m_T \frac{\partial^2 w_{Tk}(t)}{\partial t^2} = -P_k(t) + N_k(t) + F_k(t) + dm_T g, \quad k = 1, \dots, M; \quad (3)$$

$$J_{np} \frac{\partial^2 \Theta(t)}{\partial t^2} = M_R - M_b; \quad (4)$$

$$F_k(t) = c(d_k) i_k^2(t), \quad k = 1, \dots, M; \quad (5)$$

$$U_k(t) = i_k(t) R + L \frac{di_k(t)}{dt}, \quad k = 1, \dots, M; \quad (6)$$

$$Q_j(t) \geq 0, \quad \Delta_{qj}(t) \geq 0, \quad Q_j(t) \Delta_{qj}(t) = 0,$$

$$j = 1, \dots, z_g;$$

$$Q_j^*(t) \geq 0, \quad \Delta_{qj}^*(t) \geq 0, \quad Q_j^*(t) \Delta_{qj}^*(t) = 0, \quad (7)$$

$$j = 1, \dots, z_g; \quad (8)$$

$$P_k(t) \geq 0, \quad \Delta_{Pk}(t) \geq 0, \quad P_k(t) \Delta_{Pk}(t) = 0, \quad k = 1, \dots, M; \quad (9)$$

$$N_k(t) \geq 0, \quad \Delta_{Nk}(t) \geq 0, \quad N_k(t) \Delta_{Nk}(t) = 0, \quad k = 1, \dots, M; \quad (10)$$

где ρ – плотность материала гибкого колеса; h – толщина гибкого колеса; β – линейный параметр диссипации; α – коэффициент, учитывающий внешнее вязкое трение; $\nabla^2 = \frac{\partial^2}{\partial \varphi^2} + \frac{\partial^2}{\partial r^2}$ – оператор Лапласа; $q = \{r, \varphi\}$; r, φ – полярные координаты; $w(q, t)$ – функция перемещений точек пластины в направлении, перпендикулярном к плоскости пластины; $D = \frac{Eh^3}{12(1-\nu^2)}$ – цилиндрическая жесткость пластины; $R_{bj}(t)$ – проекция главного вектора сил, действующих на j -ый зуб, на ось перпендикулярную плоскости пластины ГК; $M_{oj}(t)$ – главный момент сил, действующих на j -ый зуб; $\delta(q-q_j)$ – дельта-функция Дирака; m_T – масса толкателей; $w_{Tk}(t)$ – функция перемещения k -го толкателя; $P_k(t)$ – сила, действующая на k -ый толкатель со стороны гибкого колеса; $N_k(t)$ – сила, действующая на k -ый толкатель со стороны ограничителя движения; $F_k(t)$ – электромагнитная сила, действующая на k -ый толкатель; $d = 1(0)$, если толкатель расположен вертикально (горизонтально); N – число электромагнитов; J_{np} – приведенный к выходному валу момент инерции привода; $\Theta(t)$ – угол поворота выходного вала; M_b – момент на выходном валу жесткого колеса, который принимался постоянной величиной; M_R – момент, действующий на жесткое колесо со стороны зубьев гибкого колеса; R – активное сопротивление в катушке; L – индуктивность катушки; $U_k(t)$ – функция напряжения, подаваемого на k -ый электромагнит; $i_k(t)$ – сила тока в катушке k -го электромагнита; Q_p, Q_j^* – силы, действующие на j -ый зуб гибкого колеса

по рабочей и нерабочей поверхностям соответственно; $\Delta_{qj}(t), \Delta_{qj}^*(t)$ – зазоры между j -ой парой зубьев гибкого и жесткого колес по рабочей и нерабочей кромкам; $\Delta_{pj}(t)$ – зазор между j -ым толкателем и гибким колесом; $\Delta_{Nj}(t)$ – зазор между j -ым толкателем и ограничителем.

Уравнение (2) описывает колебания круговой пластины гибкого колеса. Уравнения (3) и (4) описывают движение толкателей и выходного вала под действием сил. Электродинамическое равновесие в обмотке катушки электромагнита описывает уравнение (6). Неравенства (7–8) выражают условия одностороннего контакта зубьев гибкого и жесткого колес по рабочим и нерабочим поверхностям. Неравенства (9–10) описывают односторонний контакт между толкателями и гибким колесом, а также между толкателями и ограничителями движения.

С помощью блока управления на электромагнита подается напряжение заданной частоты ν по определенному закону, который позволяет образовывать волну деформации в гибком колесе.

Для решения полученной системы уравнений и неравенств (2–10) используется метод расчета колебаний упругих систем с односторонними связями, разработанный в [3; 4].

Результаты исследования

Основные параметры исследуемой передачи имеют следующие значения: модуль зацепления $m = 0,5$ мм; число зубьев гибкого колеса $Z_g = 362$; число зубьев жесткого колеса

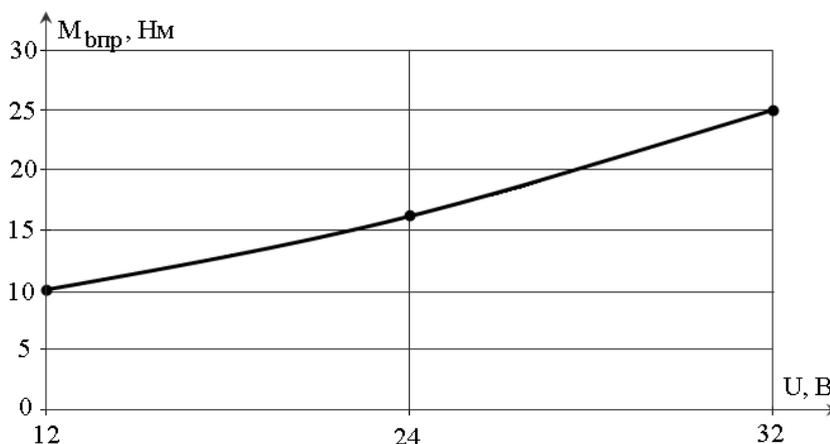


Рис. 2. Зависимость максимального нагрузочного момента на выходном валу от напряжения, подаваемого на электромагниты

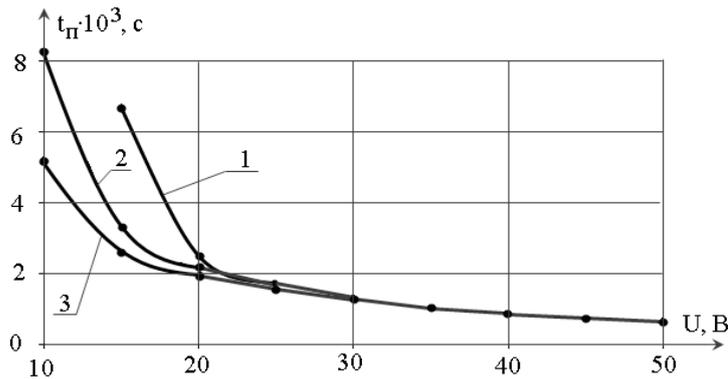


Рис. 3. Зависимость времени пуска респонсина t_n от подаваемого напряжения U на электромагниты и толщины гибкого колеса:

$$1 - h = 2 \cdot 10^{-3} \text{ м}; 2 - h = 1,5 \cdot 10^{-3} \text{ м}; 3 - h = 9 \cdot 10^{-4} \text{ м}$$

$Z_b = 360$; толщина гибкого колеса $0,9$ мм; радиус делительной окружности $r_g = 90,5$ мм; количество электромагнитов $N = 8(12)$; активное сопротивление обмотки электромагнитов $R = 42$ Ом; приведенный к выходному валу момент инерции привода $J_{np} = 0,01$ кг·м²; частота подачи напряжения $\nu = 8,8$ Гц.

На рис. 2 показана расчетная зависимость предельного момента на выходном валу M_{bmn} от подаваемого на электромагниты напряжения. Если момент сопротивления превысит предельный момент, то зубья жесткого колеса выйдут из зацепления с зубьями гибкого колеса, и произойдет проскок. В этом случае выходной вал не будет вращаться.

Основным преимуществом ВЗП с электро-механическим генератором является ее малая инерционность. На рис. 3 приведена зависимость времени пуска респонсина от подаваемого на электромагниты напряжения при различных значениях толщины гибкого колеса. Из анализа приведенных зависимостей можно отметить, что:

1) при напряжении на катушках электромагнитов больше 20 В толщина гибкого колеса практически не влияет на время пуска;

2) уменьшение напряжения ниже 20 В приводит к резкому увеличению времени пуска, поэтому номинальное напряжение питания электромагнитов должно быть больше 20 В.

Важнейшей характеристикой торцевой ВЗП является ее кинематическая погрешность. Собственная кинематическая погрешность передачи – это погрешность, которая появляется при номинальных размерах деталей [5], она обусловлена принципом работы передачи. Причи-

ной собственной кинематической погрешности торцевой ВЗП с электро-механическим генератором является изменение деформации гибкого колеса в процессе работы.

Ошибка углового положения выходного вала респонсина определяется по формуле:

$$\Delta\Theta(t) = \bar{\omega}_b t - \Theta(t), \quad (11)$$

где $\bar{\omega}_b = \pi\nu \frac{z_f - z_b}{z_b}$ – средняя угловая скорость выходного вала; $\Theta(t)$ – функция угла поворота выходного вала.

На рис. 4 и 5 приведены зависимости ошибки углового положения выходного вала от времени при различном количестве электромагнитов и $M_b = 10$ Н·м, $\nu = 8,8$ Гц, $U = 24$ В. Приведенные результаты получены при номинальных размерах деталей передачи. Из представленных зависимостей видно, что максимальная погрешность углового положения выходного вала при $N = 8$ составляет $0,2^\circ$, а при $N = 12$ – $0,05^\circ$.

Закключение

1. Разработана методика динамического расчета ВЗП с электро-механическим генератором на электромагнитах.

2. Определены предельный момент и время пуска ВЗП с электро-механическим генератором на электромагнитах.

3. Доказано, что частота подачи напряжения на электромагниты не должна превышать 9 Гц, в противном случае генератор не создает необходимую волну деформации.

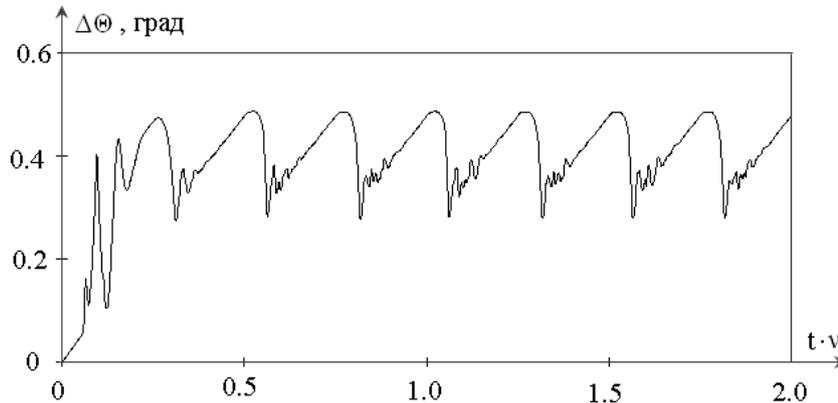


Рис. 4. Изменение ошибки углового положения выходного вала респонсина при $N = 8$

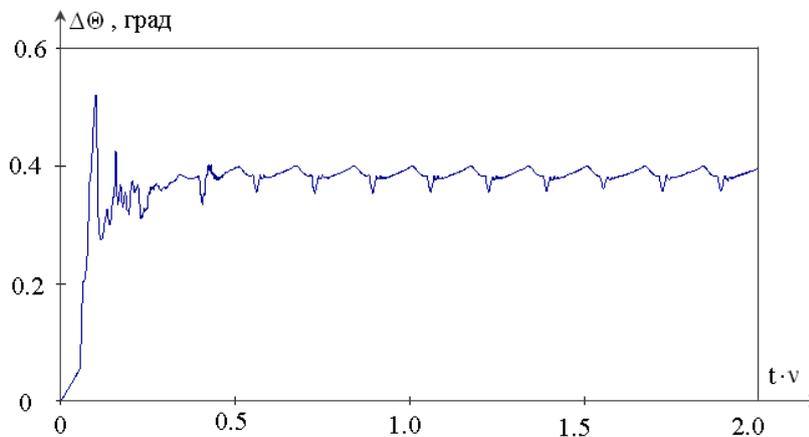


Рис. 5. Изменение ошибки углового положения выходного вала респонсина при $N = 12$

3. Установлено, что для передачи с 8-ю толкателями максимальная погрешность углового положения выходного вала $\Delta\Theta_{\max} \approx 0,2^\circ$. Эта погрешность соответствует наибольшей кинематической погрешности передачи

$$F_{ior} = r_g \Delta\Theta_{\max} \frac{\pi}{180} = 0,314 \text{ мм.}$$

4. Увеличение количества электромагнитов с 8 до 12 уменьшает собственную кинематическую погрешность в 4 раза.

Список литературы

1. Аверьянов, А.В. Волновые электромеханизмы / А.В. Аверьянов; под ред. В.С. Рыбакова. – М. : Информэлектро, 1970. – 63 с.
2. Воробьев, А.В. Респонсивный привод / А.В. Воробьев. – М. : Машиностроение, 1978. – 160 с.
3. Люминарский, И.Е. Расчет упругих систем с односторонними связями : монография / И.Е. Люминарский. – М. : МГИУ, 2006. – 308 с.
4. Люминарский, И.Е. Расчет колебаний упругих систем с односторонними связями повышенной жесткости / И.Е. Люминарский // Тез докл. XV симп. «Динамика виброударных (сильно нелинейных) систем». – М. – Звенигород. – 2006. – С. 187–192.
5. Люминарский, И.Е. Собственная кинематическая погрешность волновой зубчатой передачи / И.Е. Люминарский // Машиностроение и инженерное образование. – 2008. – № 2. – С. 53–56.

References

1. Aver'janov, A.V. Volnovye jelectromehanizmy / A.V. Aver'janov; pod red. V.S. Rybakova. – M. : Informjelektro, 1970. – 63 s.
2. Vorob'ev, A.V. Responsivnyj privod / A.V. Vorob'ev. – M. : Mashinostroenie, 1978. – 160 s.
3. Ljuminarskij, I.E. Raschet uprugih sistem s odnostoronnimi svjazjami : monografija / I.E. Ljuminarskij. – M. : MGIU, 2006. – 308 s.
4. Ljuminarskij, I.E. Raschet kolebanij uprugih sistem s odnostoronnimi svjazjami povyshennoj zhestkosti / I.E. Ljuminarskij // Tez dokl. HV simp. «Dinamika vibroudarnyh (sil'no nelinejnyh) sistem». – M. – Zvenigorod. – 2006. – S. 187–192.
5. Ljuminarskij, I.E. Sobstvennaja kinematicheskaja pogreshnost' volnovej zubchatoj peredachi / I.E. Ljuminarskij // Mashinostroenie i inzhenernoe obrazovanie. – 2008. – № 2. – S. 53–56.

© С.Е. Люминарский, И.Е. Люминарский, 2015

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики», г. Санкт-Петербург

РАЗЛИЧНЫЕ ВАРИАНТЫ НАНЕСЕНИЯ РАВНОТОЛЩИННОГО ОПТИЧЕСКОГО ПОКРЫТИЯ НА ОБРАЗУЮЩИХ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТИ ЭЛЕКТРОННОЛУЧЕВЫМ ИСПАРЕНИЕМ В ВАКУУМ

Последнее время постоянно увеличивается интерес к формированию различных типов интерференционных покрытий на поверхностях как сферической, так и несферической формы. Химические методы формирования покрытий на деталях малого радиуса кривизны, оптических элементах с торической и цилиндрической поверхностях не всегда можно применять. Это объясняется тем, что на спектральные характеристики формируемого интерференционного покрытия существенное влияние оказывают постоянство толщины по всей приемной поверхности, а также точность изготовления толщины каждого слоя.

Наиболее актуальными являются задачи, связанные с работой формирования спектроредительных покрытий (дихроических зеркал), которые отражают или поглощают видимую часть спектра и пропускают инфракрасную, на цилиндрических поверхностях. Такие элементы могут использоваться для приборов ночного видения и в приборах специального назначения.

На данный момент широко изучены и описаны в литературе методы создания оптических покрытий различного назначения и различного распределения по толщине на деталях различной формы, но преимущественно плоскопараллельных пластинах и сферических поверхностях [1, с. 58, с. 61, с. 69; 2, с. 94, с. 96; 3, с. 40].

Для нанесения покрытия на внешнюю поверхность детали необходимо, чтобы каждая точка ее поверхности была обращена к испарителю. В случае цилиндра это, конечно, невозможно. Одновременно к испарителю может быть обращена только половина его поверх-

ности, но покрытие в краевой области образовываться не будет.

Как становится понятно из вышесказанного, цилиндрическую деталь необходимо вращать при испарении пленкообразующих веществ. Для получения равнотолщинного покрытия на вращающейся детали каждая ее точка должна быть обращена к испарителю равные промежутки времени. В этом и состоит основная проблема при рассмотрении детали цилиндрической формы.

К примеру, для спектроделителей имеет огромную важность соответствие теоретического и практического положения точки полупропускания, положение которой, в свою очередь, определяется точностью расчета его структуры (количество слоев, их толщины, показатели преломления входящих в его состав материалов). Основной проблемой является получение минимального отклонения от заданной толщины на всей рабочей поверхности детали, так как на практике покрытие на определенных длинах волн может стать «дырявым», то есть иметь зоны пропускания в области спектра, которая теоретически не должна быть прозрачной.

Но распределение толщины слоев также определяется эмиссионной характеристикой испарителя [1, с. 38]. Для испарителей, реализующихся при термическом, в том числе электронно-лучевом испарении, возможно получение медленно меняющегося профиля толщины слоя. При этом градиент профиля толщины слоя на детали плавно меняется по координате, а сами величины этого градиента малы.

Если рассматривать деталь цилиндричес-

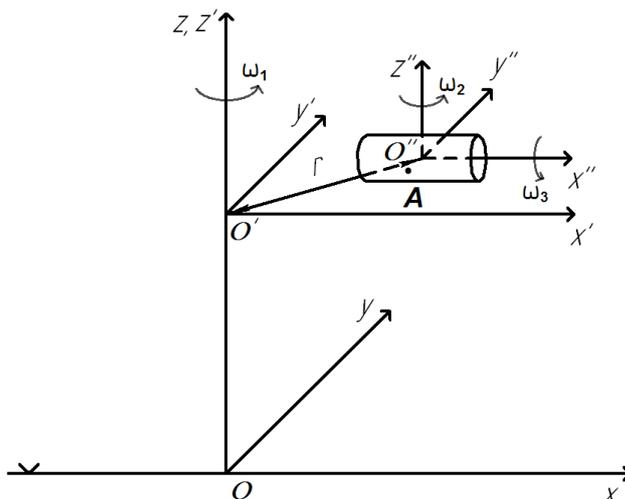


Рис. 1. Схема расположения и движения цилиндра относительно испарителя

кой формы, то распределение толщины по поверхности детали будет определяться следующим выражением, аналогичным, полученному в [1, с. 46]:

$$t = \int_0^{\phi} HS \cdot \frac{\cos \vartheta_1 \cos \vartheta_2}{p^2} d\phi, \quad (1)$$

где ϑ_1 – угол между вектором p и нормалью к испарителю, коллинеарной оси OZ ; ϑ_2 – угол между вектором p и нормалью к точке на поверхности детали; p – длина вектора p (соединяющего испаритель с точкой на поверхности цилиндра); HS – функция Хэвисайда, ограничивающая напыление на затененную зону детали; ϕ – наименьшее общее кратное периодов угловых скоростей, характеризующих вращение цилиндра.

Самым простым вариантом напыления на всю внешнюю поверхность цилиндра будет его вращение вокруг оси, которая параллельна образующим цилиндрической поверхности. В таком случае покрытие будет равномерным в случае достаточного расстояния от испарителя до детали (по сравнению с размерами детали). Но в реальной вакуумной камере размеры сильно ограничены, и для устранения ошибок, вносимых взаимным расположением элементов, применяют планетарное вращение.

Таким образом, другим вариантом получения равномерного покрытия на внешней поверхности цилиндра будет дополнение используемого планетарного вращения детали вращением вокруг оси, параллельной образую-

щим цилиндрической поверхности. Схематическое изображение данного случая представлено на рис. 1. Более подробно данный случай описан в [4]. Стоит отметить, что данный способ требует весьма проработанной оснастки, но, несмотря на это, теоретические расчеты показывают его пригодность для практики.

Другой вариант получения такого покрытия заключается в видоизменении изображенной на рис. 1 схемы. При равных угловых скоростях вращения вокруг осей OZ и $O''Z''$ деталь всегда будет максимально обращена к испарителю (как в первом случае), но при этом ее перемещение будет компенсировать ошибки, вызванные эмиссионной характеристикой испарителя, недостаточным удалением детали от испарителя (как во втором случае).

Расчеты показывают, что третий случай позволяет получать достаточно низкое отклонение по распределению толщины оптического покрытия на поверхности цилиндра, сравнимое по значению со вторым случаем.

Но на практике будут наблюдаться вносимые многими факторами ошибки в распределении по толщине. При наложении эти ошибки могут иметь разные знаки или, что хуже, одинаковые, то есть они могут либо устранить друг друга, либо усилить.

Таким образом, третий из рассмотренных случаев позволяет получить приемлемые значения по отклонению, но при этом не требует сложной с конструктивной точки зрения оснастки.

Список литературы

1. Губанова, Л.А. Интерференционные покрытия, формирующие энергетические и волновые параметры излучения / Л.А. Губанова, Э.С. Путилин. – СПб. : СПбГУИТМО, 2006. – 220 с.
2. Котликов, Е.Н. Проектирование, изготовление и исследование интерференционных покрытий : учебное пособие / Е.Н. Котликов, Г.А. Варфоломеев, Н.П. Лавровская, А.Н. Тропин, Е.В. Хонина. – СПб. : ГУАП, 2009. – 189с.
3. Большанин, А.Ф. Формирование пленок постоянной величины на осесимметричной подложке / А.Ф. Большанин, А.Г. Жиглинский, С.Г. Парчевский, Э.С. Путилин // ОМП. – 1978. – № 3. – С. 39–42.
4. Михайлов, А.А. Параметры процесса нанесения покрытия на внешнюю поверхность цилиндрической детали, влияющие на распределение его толщины / А.А. Михайлов // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2014. – № 12(45). – С. 106–109.

References

1. Gubanova, L.A. Interferencionnye pokrytija, formirujushhie jenergeticheskie i volnovye parametry izlucheniya / L.A. Gubanova, Je.S. Putilin. – SPb. : SPbGUITMO, 2006. – 220 s.
2. Kotlikov, E.N. Proektirovanie, izgotovlenie i issledovanie interferencionnyh pokrytij : uchebnoe posobie / E.N. Kotlikov, G.A. Varfolomeev, N.P. Lavrovskaja, A.N. Tropin, E.V. Honineva. – SPb. : GUAP, 2009. – 189s.
3. Bol'shanin, A.F. Formirovanie plenok postojannoju velichiny na osesimmetrichnoj podlozhke / A.F. Bol'shanin, A.G. Zhiglinskij, S.G. Parchevskij, Je.S. Putilin // OMP. – 1978. – № 3. – S. 39–42.
4. Mihajlov, A.A. Parametry processa nanesenija pokrytija na vneshnjuju poverhnost' cilindricheskoj detali, vlijajushhie na raspredelenie ego tolshhiny / A.A. Mihajlov // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2014. – № 12(45). – S. 106–109.

© А.А. Михайлов, 2015

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики», г. Санкт-Петербург

ПРИНЯТИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРИ СОЗДАНИИ ПРОДУКТА НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ ЕГО КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

Введение

В условиях современной рыночной экономики эффективность предприятия, а в особенности в высокотехнологичной области, напрямую связана с конкурентоспособностью его продукции. Какой продукт разрабатывать и производить, какими характеристиками он должен обладать? Что закупать, а что производить самостоятельно? Как организовать производственную систему, продвижение, сбыт? Где разместить производство? Как позиционировать продукт на рынке? Насколько важно еще при формировании идеи продукта задаваться такими вопросами, как ремонтпригодность, экологичность или необходимые мероприятия для утилизации? Любое предприятие, поставившее перед собой цель разработать и выпускать глобально конкурентоспособный серийный продукт, сталкивается с этими и еще сотнями других вопросов. И если на отдельные вопросы дают ответы нормативные и законодательные документы, отраслевые стандарты, то для принятия всех решений в комплексе не существует целостной методики, обеспечивающей безусловную конкурентоспособность продукта.

Процедура оценки конкурентоспособности продукта на основе базового аналога хорошо известна и описана в научной литературе [2], но предметом настоящего исследования является процесс принятия технических и организационных решений на основе результатов оценки конкурентоспособности.

Основные понятия и определения

Существует множество подходов к определению как сущности самой конкуренции, так и понятия конкурентоспособности [3]. В настоя-

щем исследовании под конкурентоспособностью продукта мы будем понимать более высокое, по сравнению с аналогами, соотношение совокупности потребительских характеристик товара и затрат на его приобретение и эксплуатацию при их соответствии требованиям рынка или его сегмента.

Таким образом, индекс конкурентоспособности продукта I_k будет рассчитываться по формуле (1), где K_n – коэффициент потребительских характеристик, а K_o – коэффициент экономических характеристик:

$$I_k = K_n / K_o, \quad (1)$$

В свою очередь, коэффициенты потребительских и экономических характеристик являются комплексными относительными показателями, рассчитанными на основании базового аналога, исходя из базовых критериев, зависящих от специфики оцениваемого продукта [2].

Оценка конкурентоспособности как механизм принятия решений

На различных этапах создания продукта оценка индекса конкурентоспособности преследует различные цели.

На первоначальных этапах – при формировании облика продукта и его основных характеристик – оценка индекса конкурентоспособности служит для подтверждения превосходства продукта над существующим аналогом, и в качестве базового аналога выбирается лидирующий в целевом рыночном сегменте продукт-конкурент. Полученное в результате расчета значение $I_k > 1$ говорит о безусловной конкурентоспособности продукта, $I_k = 1$ говорит о соответствии продукта требованиям рын-

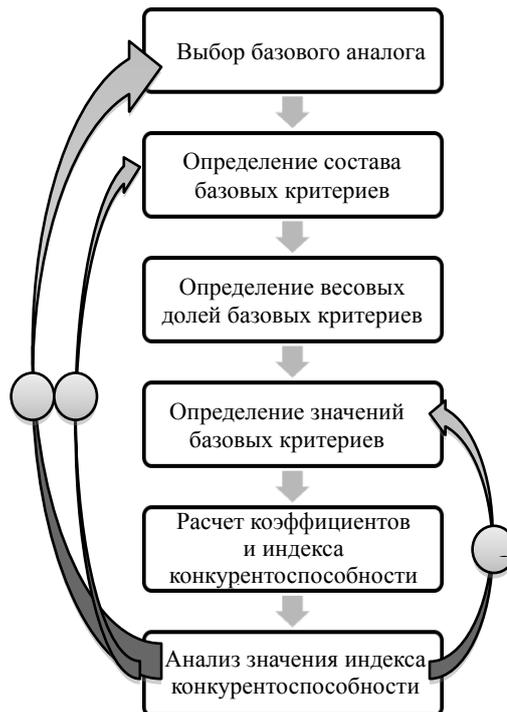


Рис. 1. Общий порядок оценки конкурентоспособности

ка, $I_k < 1$ говорит о том, что продукт является неконкурентоспособным.

При последующих этапах оценка индекса конкурентоспособности служит для определения корректного технического или организационного решения, влияющего на комплекс параметров продукта в случае наличия нескольких возможных вариантов. В качестве базового аналога принимается продукт при реализации одного из вариантов решения, в качестве оцениваемого продукта – при реализации другого варианта. В данном случае, вариант решения, дающий наибольшее значение I_k , является предпочтительным.

Порядок оценки индекса конкурентоспособности

Общий порядок оценки конкурентоспособности приведен на рис. 1.

Первым шагом является выбор базового аналога. В случае, если оценка индекса конкурентоспособности применяется на этапе формирования идеи и основных характеристик продукта, в качестве базового аналога выбирается лидирующий на целевом рыночном сегменте продукт-конкурент. В случае, если метод применяется для определения предпочтитель-

ности того или иного варианта решения на более поздних этапах, в качестве базового аналога выбирается продукт, использующий один из вариантов реализации решения.

Следующим шагом является определение состава базовых критериев. В качестве базовых критериев выделяются критерии, наиболее значимые для потребителя на рынке. В общем случае для выделения этих критериев необходимо провести первоначальный анализ рынка. В примере, рассматриваемом в настоящей статье, в процессе создания серийной линейки общепромышленных электромеханических преобразователей, были выделены следующие критерии (схематично представленные на рис. 2):

1) для потребительских характеристик:

- технические характеристики продукта (массо-габаритные характеристики, создаваемое усилие, развиваемая мощность и скорость, достигаемая точность позиционирования, ресурс и т.д.);

- имиджевые характеристики продукта (позиционирование продукта на рынке, уровень технического оснащения производства, место организации производства, происхождение и брендируемость продукта и т.д.);

- эксплуатационные характеристики

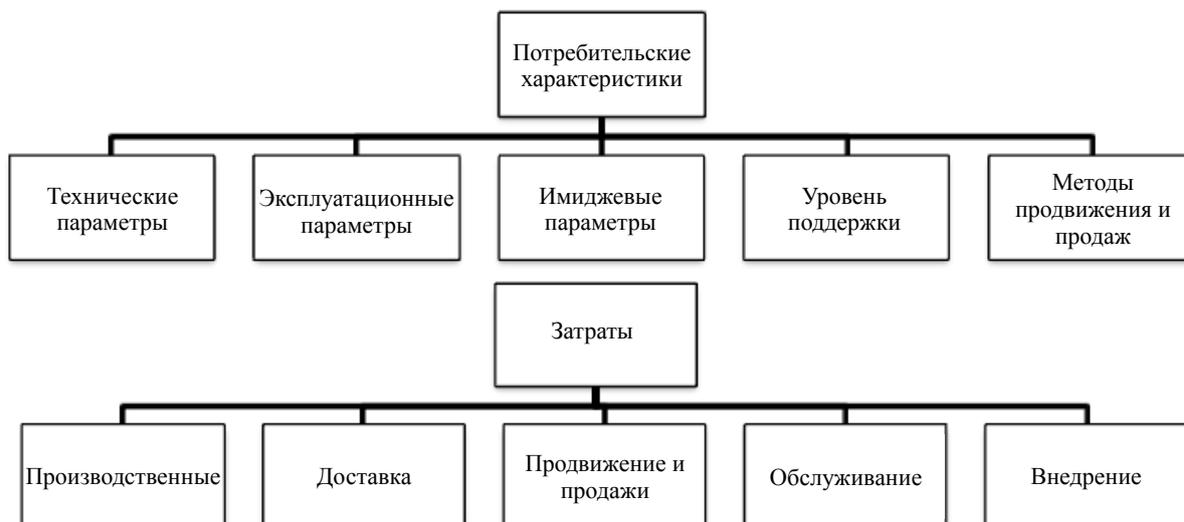


Рис. 2. Состав базовых критериев оценки конкурентоспособности для электромеханического преобразователя

продукта (возможность встраивания в широко используемые на рынке стандартные решения, взаимозаменяемость с существующими аналогами, ремонтпригодность, экологичность и т.д.);

- уровень сервиса продукта (гарантийный срок и условия гарантии, методы организации сервиса, уровень технической поддержки и т.д.);

- методики продаж и продвижения (методы организации продаж, срок от заказа до поставки продукта, системы скидок, условия платежей и т.д.);

2) для экономических характеристик:

- производственная себестоимость, включая прямые производственные затраты и амортизацию капитальных затрат на создание продукта и организацию производства;

- логистические затраты (на транспортировку комплектующих, доставку готового продукта, таможенное оформление и т.д.);

- коммерческие затраты (на продвижение и продажи);

- сервисные затраты (внедрение, монтаж у заказчика, гарантийные обязательства и т.д.);

- эксплуатационные затраты (стоимость работы, ремонта и обслуживания).

Следующим шагом является определение значений базовых критериев. Для каждого из базовых критериев рассчитывается единичный показатель конкурентоспособности по критерию Q_i . Обозначим значение критерия для

базового аналога как V_B , значение критерия для оцениваемого продукта как V_O . Для критериев, имеющих конкретное количественное измерение, в качестве значений принимается эта величина. Для критериев качественных соответствующее численное значение должно быть оценено экспертно. Если увеличение значения критерия ведет за собой повышение привлекательности продукта для потребительских критериев, либо повышение затрат для экономических критериев, то $Q_i = P_{O_i}/P_{B_i}$, в противном случае $Q_i = P_{B_i}/P_{O_i}$.

На следующем шаге определяются весовые доли базовых критериев, отдельно внутри набора критериев потребительских и экономических характеристик. Внутри каждой группы критериев производится ранжирование показателей по степени их значимости для потребителя (что косвенно говорит об их влиянии на потенциальный спрос на продукт) и, в соответствии с этим ранжированием, каждому критерию присваивается весовой коэффициент A_i . При этом сумма весовых коэффициентов внутри каждого из наборов базовых критериев должна быть равна единице с целью сохранения единой базы для сопоставления критериев.

В качестве исходных данных для определения весовых коэффициентов базовых критериев используется экспертное мнение ответственного специалиста о весомости параметра и результаты маркетинговых исследований:

- анализ данных, доступных из открытых

источников, о зависимости объемов продаж компаний-конкурентов в разбивке по показателям;

– обратная связь потенциального заказчика (заинтересованность в конкретных параметрах, опциях и значениях показателей, полученная из прямых контактов, участия в выставках и конференциях).

Для каждого базового критерия, значения его весомости по каждому из источников данных оцениваются по 10-балльной шкале: O_3 , O_n и O_3 соответственно. Итоговое значение весомости O_i рассчитывается как среднее арифметическое весомости, согласно каждому из источников. В случае недостаточности или необъективности данных по источнику, весомость по нему в расчет не принимается.

Итоговое значение A_i рассчитывается по формуле (2), где n – общее число базовых критериев в наборе:

$$A_i = \frac{O_i}{\sum_{j=1}^n O_j}. \quad (2)$$

Следующим шагом является расчет коэффициентов потребительских и экономических характеристик по формулам $K_{\Pi} = \sum_{i=1}^n (Q_i \cdot A_i)$ для потребительских базовых критериев и $K_3 = \sum_{i=1}^n (Q_i \cdot A_i)$ для экономических базовых критериев соответственно и расчет индекса конкурентоспособности по формуле (1).

Итоговым шагом является принятие решения о глобальной конкурентоспособности продукта, либо преимущественности того или иного варианта решения на основании значения индекса.

Динамичность метода

Настоящий метод, а вернее, исходные данные, необходимые для его эффективного использования, не могут рассматриваться в качестве статичного объекта. Понятно, что при необходимости определения предпочтительного решения из двух или более вариантов, необходимо только определить влияние этих вариантов на базовые критерии и выполнить перерасчет индекса конкурентоспособности (см. путь (3), рис. 1). Однако, с целью обеспечения безусловной конкурентоспособности продукта, необходимо проводить актуализацию исходных данных на базе результатов анализа

рынка, в качестве которого могут выступать: объявления компаний-конкурентов и новых игроков рынка о выпуске новой продукции, обратная связь, полученная в результате участия в тематических выставках и конференциях, а также при прямом взаимодействии с потенциальным заказчиком.

Так, при появлении нового продукта либо существенном усовершенствовании существующего продукта одним из конкурентов, необходимо выполнить переоценку индекса, используя новый продукт в качестве базового аналога (см. путь (1), рис. 1). При этом состав и весовые доли базовых критериев также могут быть пересмотрены в случае появления в продукте-конкуренте существенных инноваций.

Динамичность запросов потенциальных заказчиков вносит еще один аспект в динамичность метода: при изменении исходных данных рынка возникает необходимость в пересмотре состава базовых критериев и их весовых долей. Данный процесс требует перманентных мероприятий по анализу рынка и «апробация продукта рынком» должна проходить на всех этапах его создания. Только такой подход может гарантировать безусловную успешность продукта у потенциального заказчика.

Апробация метода

Настоящий метод был разработан Университетом ИТМО совместно с ЗАО «Диаконт» при выполнении проекта по созданию общепромышленной линейки электромеханических преобразователей нового типа. Использование метода на практике позволило разработать продукт, обладающий безусловными конкурентными преимуществами (существенно больший ресурс, уникальная система замены смазки, низкая себестоимость), принять эффективные решения о технологии изготовления, методах организации производства, продвижения и продаж, территориальном расположении производственной площадки. В настоящий момент метод успешно применяется для сравнительной оценки технических и организационных решений при организации массового производства.

Онтологический подход и информатизация метода

Из приведенного описания метода про-

слеживается существенная сложность его применения, а именно – обеспечения корректной прослеживаемости взаимосвязи между инженерно-техническими и организационными решениями с одной стороны и потребительскими и экономическими базовыми критериями – с другой. В случае с несложным продуктом и при выделении небольшого числа базовых критериев эта операция может проводиться вручную при каждой итерации применения метода, но в случае сложного комплексного инновационного продукта и выделения нескольких сотен базовых критериев (что является гарантией объективности результатов использования метода), обработка данных вручную становится трудоемкой, а достоверность результатов может быть существенно снижена.

Оптимальным решением для такого случая видится применение онтологического подхода к описанию исходных данных для расчетов и использование информационной системы в качестве инструмента поддержки принятия решений [4].

На верхнем уровне такая онтология может состоять из:

- множества параметров продукта (как технических, так и прочих) с их возможными значениями;
- множества инженерно-технических и организационных решений, направленных на достижение значений параметров продукта;
- множества базовых критериев.

Каждое из множеств должно содержать как вертикальные связи (так, к примеру, в рассматриваемом проекте создания линейки электромеханических преобразователей нового типа такой параметр, как габариты устройства, зависит от других параметров, таких как: мощность применяемого двигателя, диапазон хода выходного штока, нагрузочная способность привода и т.д.), так и горизонтальные между множествами (влияние того или иного решения на те или иные параметры, влияние значений параметров на значения базовых критериев). Эти связи могут быть как типа «один-к-одному» (более дорогостоящий материал однозначно ведет к увеличению себестоимости изготовления), так и «один-ко-многим» (внедрение инженерно-технического решения о новой системе смазки ведет к увеличению себестоимости, но к снижению эксплуатацион-

ных затрат и т.д.).

В качестве источника для формирования онтологии в части множества параметров продукта может выступать онтология предметной области создания продукта (в настоящем примере – онтология «прецизионные кинематические механизмы с электрическим приводом»). Наполнение элементов прочих областей онтологии, так же как и дополнение множества параметров продукта, необходимо проводить в процессе создания продукта, тем самым наращивая область знаний по мере поступления новых данных.

Таким образом, информационная система поддержки принятия решений должна состоять из нескольких модулей или интерфейсов, как минимум включающих в себя:

- интерфейс или модуль формирования онтологии: редактирование множеств классов и их свойств и установление качественных и количественных связей между ними;
- интерфейс или модуль формирования знаний: создание и описание новых экземпляров классов (параметров, критериев, решений), редактирование количественных характеристик связей (степень влияния параметров на критерии, степень влияния решений на параметры, весовые доли критериев и т.д.);
- интерфейс или модуль поддержки принятия решений (создание экземпляров продукта, подразумевающих те или иные решения, создание базовых аналогов продукта, расчет и оценка индекса конкурентоспособности, «подсказка» возможных направлений повышения конкурентоспособности).

Заключение

В настоящей статье рассмотрен разработанный метод оценки индекса конкурентоспособности как механизм принятия решений в комплексном процессе создания инновационного продукта, сформированы предложения по развитию метода посредством применения онтологического подхода к описанию знаний и создания информационной системы поддержки принятия решений. При смене предметного наполнения исходной онтологии предлагаемый метод и программное обеспечение являются универсальными и могут применяться в процессе создания любого конкурентоспособного продукта.

Статья была написана в соответствии с НИОКРТ «Создание высокотехнологичного производства прецизионных быстродействующих силовых электромеханических приводов нового поколения в Университете ИТМО при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010 г. № 218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений, государственных научных учреждений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства».

Список литературы

1. Алексанин, С.А. Перспективы развития технологии и рынка приводных решений: куда движется привод / С.А. Алексанин, М.Н. Лысый, Г.Х. Моралес [и др.] // Современные технологии управления. – 2013. – № 11(35).
2. Мансурова, Н.А. Алгоритм оценки конкурентоспособности продукции / Н.А. Мансурова, Е.В. Клюева // Экономические исследования. – 2010. – № 1(10).
3. Гуляев, Г.Ю. Конкуренция: сущность и структура взаимосвязанных категорий / Г.Ю. Гуляев // Научное обозрение. – 2014. – № 12 – С. 234–241.
4. Константинова, Н.С. Онтологии как системы хранения знаний / Н.С. Константинова, О.А. Митрофанова // Всероссийский конкурсный отбор обзорно-аналитических статей по приоритетному направлению «Информационно-телекоммуникационные системы». – 2008. – 54 с.
5. Воронкова, О.В. Факторы повышения маркетинговой конкурентоспособности и качества продукции / О.В. Воронкова // Перспективы науки. – 2013. – № 5(44). – С. 67–69.

References

1. Aleksanin, S.A. Perspektivy razvitiya tehnologii i rynka privodnyh reshenij: kuda dvizhetsja privod / S.A. Aleksanin, M.N. Lysyj, G.H. Morales [i dr.] // Sovremennye tehnologii upravlenija. – 2013. – № 11(35).
2. Mansurova, N.A. Algoritm ocenki konkurentosposobnosti produkcii / N.A. Mansurova, E.V. Kljueva // Jekonomicheskie issledovanija. – 2010. – № 1(10).
3. Guljaev, G.Ju. Konkurencija: sushhnost' i struktura vzaimosvjazannyh kategorij / G.Ju. Guljaev // Nauchnoe obozrenie. – 2014. – № 12 – S. 234–241.
4. Konstantinova, N.S. Ontologii kak sistemy hranenija znaniy / N.S. Konstantinova, O.A. Mitrofanova // Vserossijskij konkursnyj otbor obzorno-analiticheskikh statej po prioritetnomu napravleniju «Informacionno-telekommunikacionnye sistemy». – 2008. – 54 s.
5. Voronkova, O.V. Faktory povyshenija marketingovoj konkurentosposobnosti i kachestva produkcii / O.V. Voronkova // Perspektivy nauki. – 2013. – № 5(44). – S. 67–69.

© М.М. Уваров, 2015

АЛГОРИТМ ВЫРАБОТКИ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ТАКТИЧЕСКОЙ ОБОРОНЕ АВИАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА РАДИОЛОКАЦИОННОГО ДОЗОРА И НАВЕДЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ

1. Введение

Современные авиационные комплексы радиолокационного дозора и наведения (АК РЛДН) способны осуществлять мониторинг воздушного пространства в радиусе нескольких сотен километров и выполнять функции воздушных командных пунктов при проведении боевых операций. Важное тактическое значение таких комплексов и их высокая стоимость обуславливают целесообразность использования на их борту системы поддержки принятия решений (СППР) по тактической обороне для повышения безопасности полетов. Такая система должна в ходе своей работы своевременно выдавать рекомендации экипажу по организации управления АК РЛДН и сопровождаемыми объектами.

Одним из наиболее распространенных способов обеспечения тактической обороны АК РЛДН является использование его индивидуальных средств защиты. В настоящей работе предлагается алгоритм выработки рекомендаций по тактической обороне экипажу АК РЛДН с использованием индивидуальных средств защиты как часть математического аппарата бортовой СППР.

2. Назначение и общая характеристика алгоритма

В общем случае алгоритм предназначен для выработки рекомендаций по тактической обороне АК РЛДН с использованием индивидуальных средств защиты на основании анализа возможностей истребителей прикрытия и

угроз для АК РЛДН со стороны истребителей противника и зенитных ракетных комплексов (ЗРК).

3. Сведения о процессах, при которых требуется применение алгоритма

Индивидуальные средства защиты АК РЛДН, представляющие собой бортовой комплекс обороны (БКО), могут быть применены для решения следующих задач воздействия на объекты противника:

- препятствование взятию АК РЛДН на сопровождение бортовой радиолокационной станцией (РЛС) истребителя противника;
- препятствование наведению ракет классов «воздух – воздух» и «поверхность – воздух» на АК РЛДН;
- обеспечение снижения вероятности поражения АК РЛДН ракетами противника за счет их увода на буксируемые ловушки, одно-разовые передатчики помех, дипольные отражатели и инфракрасные ловушки.

В рамках типичной концепции устройства АК РЛДН БКО является автономной системой, обладающей высокой скоростью реакции, и не входящей в состав многофункционального бортового радиотехнического комплекса (МБРТК), взаимодействие с которым базируется на принципах взаимного оповещения и координации усилий. Поэтому, при взаимодействии с БКО, СППР по тактической обороне АК РЛДН должна среди прочего решать следующие задачи:

- оповещение начальника расчета боевого управления о работоспособности, ресурсах и

действиях БКО;

– выдача информации об объектах, по которым следует воздействовать станцией радиоэлектронного противодействия (РЭП) из состава БКО с учетом действий истребителей прикрытия АК РЛДН;

– выработка рекомендаций по активизации в БКО режима защиты от ракет.

4. Ограничения на возможность и условия применения алгоритма

В ходе работы предлагаемого алгоритма осуществляется оповещение начальника расчета боевого управления о состоянии БКО, но не обеспечивается информирование его о ресурсах БКО.

В ходе работы предлагаемого алгоритма производится выработка рекомендации по тактической обороне АК РЛДН с использованием БКО со следующими ограничениями:

– рекомендации по воздействию БКО на объекты противника формируются без учета действий истребителей прикрытия;

– по режимам работы БКО выдается только одна рекомендация об активации в БКО режима защиты от ракет;

– поскольку основные режимы обзора окружающего пространства АК РЛДН ориентированы в первую очередь на обнаружение самолетов, крылатых ракет, беспилотных летательных аппаратов и не рассчитаны на обнаружение ракет классов «воздух – воздух» и «поверхность – воздух», использующих энергетически выгодные траектории с высотой полета ракеты до 30 км, алгоритм выработки рекомендаций об активации в БКО режима защиты от ракет основан на анализе положения носителей ракет класса «воздух – воздух» и ЗРК и не рассчитан на анализ положения самих ракет «воздух – воздух» и «поверхность – воздух».

5. Используемая информация

Входные данные, требуемые для работы алгоритма, делятся на две группы: статические характеристики и динамические. Статические характеристики не изменяются в процессе решения задачи и в каждый момент времени принимают одно и то же значение. Предполагается, что эти характеристики содержатся в полетном задании АК РЛДН и загружаются в

СППР непосредственно перед вылетом. Динамические характеристики являются функциями от времени и описывают тактическую обстановку в районе полета и состояние АК РЛДН в текущий момент времени.

К статическим характеристикам относятся следующие величины:

$N_{\text{лов}}$ – количество буксируемых ловушек на борту АК РЛДН;

$N_{\text{пом}}$ – количество помеховых каналов БКО;

$\Delta t_{\text{лов}}$ – время, необходимое для активизации в БКО режима защиты от ракет;

$\Delta t_{\text{сн}}$ – время полета ракеты класса «воздух – воздух» от момента включения радиолокационной головки самонаведения (РГСН) до момента поражения ею АК РЛДН;

$\Delta t_{\text{л.оп}}$ – время, на которое момент выдачи рекомендации на использование буксируемой ловушки может опережать момент возникновения угрозы атаки АК РЛДН ракетами класса «воздух – воздух»;

$\Delta t_{\text{зах}}$ – промежуток времени, в течение которого рекомендация на использование буксируемой ловушки будет по-прежнему выдаваться после исчезновения угрозы атаки ракетами класса «воздух – воздух»;

$\Delta t_{\text{пом}}$ – время, необходимое для постановки помехи истребителю противника;

$\Delta t_{\text{п.оп}}$ – время, на которое момент выдачи рекомендации на использование станции постановки помех БКО может опережать момент пуска ракет класса «воздух – воздух» истребителем противника;

$\Delta t_{\text{зах}}$ – время, необходимое истребителю противника для захвата АК РЛДН на точное сопровождение и организацию пуска ракеты класса «воздух – воздух».

К динамическим характеристикам относится следующая величина:

$t_{\text{тек}}$ – текущее системное время.

6. Требуемые результаты работы

Результатом работы алгоритма является пара значений $(I_{\text{инд}}, R_{\text{инд}})$, где $I_{\text{инд}}$ – индикатор, показывающий необходимость выдачи рекомендации, $I_{\text{инд}} \in \{0, 1\}$; $R_{\text{инд}}$ – текст рекомендации.

Если $I_{\text{инд}} = 1$, то рекомендация выдается. Если при этом $R_{\text{инд}} \neq \emptyset$, необходимо отобразить текст $R_{\text{инд}}$ рекомендации, иначе – прекратить отображение поступившей ранее

рекомендации данного типа. Если $I_{инд} = 0$, то рекомендация не выдается.

Типовые примеры текста $R_{инд}$ рекомендации:

«Рекомендуется активировать в БКО режим защиты от ракет»;

«Рекомендуется воздействовать БКО по целям №№ 1, 2, 3»;

«Рекомендуется воздействовать БКО по целям №№ 1, 2, 3. БКО воздействует на цели №№ 4, 6, 7»;

«Рекомендуется воздействовать БКО по целям №№ 1, 2, 3. БКО воздействует на цели №№ 4, 6, 7. Рекомендуется активировать в БКО режим защиты от ракет».

7. Математический аппарат

7.1. Используемые обозначения

$Q = \{q_1, q_2, \dots, q_M\}$ – список истребителей противника.

$q_i = (U_i, \Delta t_{пущки}, \Delta t_{пори}), i = 1, \dots, M$, где:

U_i – уровень угрозы для АК РЛДН со стороны истребителя q_i ;

$\Delta t_{пущки}$ – время, оставшееся до возможного пуска истребителем q_i ракеты класса «воздух – воздух» по АК РЛДН;

$\Delta t_{пори}$ – время, оставшееся до возможного поражения АК РЛДН ракетой истребителя q_i .

$P = \{p_1, p_2, \dots, p_L\}, P \subseteq Q$ – список истребителей с $U_i > 0, i = 1, \dots, L$.

$S = \{s_1, s_2, \dots, s_F\}, S \subseteq P$ – список наиболее опасных истребителей.

$R = \{r_1, r_2, \dots, r_H\}, R \subseteq S$ – список истребителей противника, включенных в текст $R_{инд}$ рекомендации ($I_{инд}, R_{инд}$).

Перечисленные данные рассчитываются в результате работы бортовых подсистем АК РЛДН и являются доступными для применения их в предлагаемом алгоритме.

7.2. Формальное описание алгоритма

1. Пусть $r = 1, r \in \{0, 1\}; s = 0, s \in \{0, 1\}; t_{рек} = d$, где d – максимально допустимое вещественное число, представимое в бортовой электронной вычислительной машине (ЭВМ) АК РЛДН.

2. На основе Q формируется список P по следующему правилу.

Изначально $P = \emptyset$. Для каждого $q_i = (U_i, \Delta t_{пущки}, \Delta t_{пори}), q_i \in Q, i = 1, \dots, M$, проверяется не-

равенство $U_i > 0$.

Если неравенство выполнено, то q_i включается в P .

3. На основе P формируется список S по следующему правилу.

Изначально $S = \emptyset$. Для каждого $p_i = (U_i, \Delta t_{пущки}, \Delta t_{пори}), p_i \in P, i = 1, \dots, L$, проверяется выполнение неравенства:

$$\Delta t_{пом} + \Delta t_{зах} \leq \Delta t_{пущки} \leq \Delta t_{пом} + \Delta t_{зах} + \Delta t_{п.оп}.$$

Если неравенство выполнено, то p_i включается в S .

4. Если $S \neq \emptyset$, то список S упорядочивается по возрастанию $\Delta t_{пущки}, i = 1, \dots, F$. Затем на основе S формируется список R по следующему правилу: $R = \{s_i \in S, i = 1, \dots, H, H = \min(F, N_{пом})\}$.

5. На основе P вычисляется значение s .

Изначально $s = 0$. Для каждого $p_i = (U_i, \Delta t_{пущки}, \Delta t_{пори}), p_i \in P, i = 1, \dots, L$, проверяется выполнение неравенства:

$$\Delta t_{лов} + \Delta t_{сн} \leq \Delta t_{пори} \leq \Delta t_{лов} + \Delta t_{сн} + \Delta t_{л.оп}.$$

Если неравенство выполнено, то $t_{рек} = t_{тек}, s = 1$, переход на шаг 6.

6. Если $s = 1$, то формируется рекомендация ($I_{инд}, R_{инд}$):

$I_{инд} = 1, R_{инд}$ – текст рекомендации на включение в БКО режима защиты от ракет. Переход на шаг 10.

7. Если $s = 0$ и $t_{тек} - t_{рек} < \Delta t_{зап}$, то $r = 0$, и выдается рекомендация ($I_{инд}, R_{инд}$):

$I_{инд} = 1, R_{инд}$ – текст рекомендации на включение в БКО режима защиты от ракет. Переход на шаг 10.

8. Если $s = 0, t_{тек} - t_{рек} \geq \Delta t_{зап}, R = \emptyset$ и $r = 0$, то $r = 1$, и формируется рекомендация ($I_{инд}, R_{инд}$): $I_{рад} = 1, R_{рад} = \emptyset$. Переход на шаг 9.

9. Если $s = 0, t_{тек} - t_{рек} \geq \Delta t_{зап}, R = \emptyset$ и $r = 1$, рекомендация ($I_{инд}, R_{инд}$) не выдается: $I_{инд} = 0, R_{инд} = \emptyset$.

10. Завершение работы алгоритма.

8. Применение алгоритма

Предложенный алгоритм выработки рекомендаций запускается при каждом обновлении информации о трассе АК РЛДН. Согласно приведенному формальному описанию, выработка очередной рекомендации по тактической обороне АК РЛДН состоит из следующей последовательности действий.

1. Пусть $t_{рек}$ – время последней выдачи рекомендации на использование буксируемой

ловушки, в начальный момент времени его значение равно максимальному отрицательному допустимому вещественному числу, представляемому в бортовой ЭВМ АК РЛДН; $t_{\text{тек}}$ – текущее время; r – признак произошедшей отправки сообщения о сбросе рекомендации, в начальный момент времени признак r установлен.

2. Последовательно просматривается список истребителей противника, угрожающих АК РЛДН.

3. Для очередного истребителя противника проверяется выполнение неравенства $\Delta t_{\text{пом}} + \Delta t_{\text{зах}} \leq \Delta t_{\text{пуск}} \leq \Delta t_{\text{пом}} + \Delta t_{\text{зах}} + \Delta t_{\text{п.оп}}$, где $\Delta t_{\text{пуск}}$ – время, оставшееся до возможного пуска этим истребителем ракеты «воздух – воздух».

4. Для очередного истребителя противника проверяется выполнение неравенства $\Delta t_{\text{лов}} + \Delta t_{\text{сн}} \leq \Delta t_{\text{пор}} \leq \Delta t_{\text{лов}} + \Delta t_{\text{сн}} + \Delta t_{\text{л.оп}}$, где $\Delta t_{\text{пор}}$ – время, оставшееся до возможного поражения АК РЛДН пущенной этим истребителем ракетой «воздух – воздух».

5. Истребители противника, для которых выполняется неравенство из п.3, запоминаются в отдельный список наиболее опасных.

6. Истребители в списке наиболее опасных упорядочиваются по возрастанию времени до пуска ими ракет класса «воздух – воздух» по АК РЛДН, затем из упорядоченного списка выбираются не более $N_{\text{пом}}$ первых.

7. Если для какого-либо истребителя противника неравенство из п.4 выполняется, то принимается решение рекомендовать активировать в БКО режим защиты от ракет и запоминается текущее время $t_{\text{рек}}$ выдачи рекомендации.

8. Если ни для какого истребителя противника неравенство из п.4 не выполняется, то проверяется неравенство $t_{\text{тек}} - t_{\text{рек}} < \Delta t_{\text{зап}}$, где $t_{\text{тек}}$ – текущий момент времени. Если данное не-

равенство выполняется, то принимается решение рекомендовать активировать в БКО режим защиты от ракет, но время ее выдачи не запоминается.

9. Если неравенство из п.8 не выполняется, то принимается решение не выдавать рекомендацию активировать в БКО режим защиты от ракет.

10. Если принято решение не выдавать рекомендацию по активации в БКО режима защиты от ракет и список наиболее опасных объектов пуст, то проверяется признак r . Если признак сброшен, то выдается сообщение о сбросе рекомендации на использование индивидуальных средств защиты АК РЛДН. В противном случае выдачи рекомендации нет. Переход к п.12.

11. Если принято решение выдать рекомендацию по активации в БКО режима защиты от ракет и/или список наиболее опасных объектов не пуст, то выдается рекомендация по использованию индивидуальных средств защиты, а признак r сбрасывается. Переход к п.12.

12. Завершение работы алгоритма.

9. Заключение

Предложенный в настоящей работе алгоритм выработки рекомендаций по тактической обороне с использованием индивидуальных средств защиты АК РЛДН в настоящий момент реализован и проходит апробацию на стенде математического моделирования, развернутого на вычислительных мощностях ФГУП «ГосНИИАС». В ближайшей перспективе планируется проведение работ по модификации данного алгоритма с целью повышения точности результатов его работы.

Список литературы

1. Верба, В.С. Авиационные комплексы радиолокационного дозора и наведения. Состояние и тенденции развития / В.С. Верба. – М. : Радиотехника, 2008.
2. Бабич, В.К. Авиация ПВО России и научно-технический прогресс: Боевые комплексы и системы вчера, сегодня, завтра / В.К. Бабич, Л.Е. Баханов, Г.П. Герасимов и др.; под ред. Е.А. Федосова. – М. : Дрофа, 2001. – 816 с.

References

1. Verba, V.S. Aviacionnye komplekсы radiolokacionnogo dozora i navedenija. Sostojanie i tendencii razvitija / V.S. Verba. – M. : Radiotehnika, 2008.
2. Babich, V.K. Aviacija PVO Rossii i nauchno-tehnicheskij progress: Boevye komplekсы i sistemy

vchera, segodnja, zavtra / V.K. Babich, L.E. Bahanov, G.P. Gerasimov i dr.; pod red. E.A. Fedosova. – M. : Drofa, 2001. – 816 s.

© B.A. Азаров, 2015

УДК 004.415.25; 519.237.8

П.А. МИТРОШИН, А.А. МИТРОШИН, П.В. ГАВРИЛОВ

*Дмитровский институт непрерывного образования – филиал ГБОУ ВО Московской области
«Международный университет природы, общества и человека «Дубна», г. Дмитров*

АНАЛИЗ И ПРИМЕНЕНИЕ ВЕБ-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СФЕРЕ

Современное общество развивается стремительными темпами. Достижения XX в. в виде компьютеров уже никого не удивляют. В большинстве случаев современный человек пользуется портативными техническими устройствами для общения и поиска информации в глобальной сети интернет, которая в свою очередь стала неотъемлемой частью нашей жизни. Быстроразвивающимся направлением среди информационных систем являются геоинформационные системы (ГИС). ГИС в настоящее время становятся все более популярными за счет реализации проектов в глобальной сети интернет и распространения носимых устройств с системами позиционирования.

Под ГИС принято понимать аппаратно-программный человеко-машинный комплекс, обеспечивающий сбор, обработку, отображение и распространение пространственно-координатных данных, интеграцию данных и знаний о территории для их эффективного использования при решении научных и прикладных географических задач, связанных с инвентаризацией, анализом, моделированием, прогнозированием и управлением окружающей средой территориальной организацией общества [1]. Анализируя определение и современное состояние ГИС, можно утверждать, что они способны не только решать задачи наглядного представления и анализа данных, но и становятся веб-ориентированными информационными системами с универсальной открытой технологией. В свою очередь, открытые технологии реализации ГИС позволяют всем желающим решать задачи с пространственно-привязанными данными, получая веб-ориентированную реализацию системы.

Цель работы заключалась в разработке универсального графического интер-

фейса пользователя (ГИП) для работы с картографическими данными на основе веб-ориентированных ГИС с открытым *API*.

Для решения задач социально-экономического анализа и прогнозирования необходимо создавать универсальные ГИС-проекты. ГИП в таком случае должен обладать следующим функционалом:

- возможность создания групп меток на карте;
- возможность редактирования групп меток и отдельных меток на карте;
- сохранение групп меток и отдельных меток в базу данных;
- возможность отображения групп меток и отдельных меток из базы данных на карту;
- возможность задавать атрибуты и значения группам меток и отдельным меткам на карте.

Одним из наиболее популярных в России сервисов на основе ГИС является сервис Яндекс.Карты, который имеет открытый *API*. В качестве основного инструмента для разработки ГИП послужил Яндекс *JavaScript API*. Стоит отметить, что *JavaScript API* – это набор компонентов для размещения интерактивных Яндекс.Карт на страницах сайта или в веб-приложении. С помощью *API* можно отображать карты с различными объектами, искать адреса, прокладывать маршруты, строить свои схемы и многое другое. Интерфейс работы с модулем Яндекс.Карты требует поддержки *JavaScript* [2]. Данный интерфейс определяет функциональность, которую предоставляют разработчики интерактивных карт Яндекса, но при этом позволяет не углубляться в реализацию этой функциональности. Все компоненты интерфейса располагаются удаленно и могут быть доступны после загрузки веб-

страницы.

Для разработки ГИП была выбрана версия *API 2.0*, поскольку это наиболее стабильная сборка, с момента реализации которой прошло достаточно времени для накопления справочного материала по ее использованию. Модуль работы с картографической информацией интегрировался в сайт лаборатории социально-экономического анализа и прогнозирования (www.dmitrov-lab.ru), работающий на основе системы управления данными *WordPress*. Модуль разработан на основе бесплатных и популярных технологий создания веб-ориентированных приложений:

- *HTML* – язык гипертекстовой разметки;
- *CSS* – формальный язык описания внешнего вида документа;
- Яндекс *JavaScript API*;
- *JavaScript* – прототипно-ориентированный сценарный язык программирования;
- *PHP* – скриптовый язык программирования общего назначения;
- *MySQL* – свободно распространяемая реляционная система управления базами данных (СУБД). Выбор обусловлен ограничением, накладываемым *WordPress*, который использует эту СУБД.

Разработанный универсальный ГИП для управления и анализа картографическими данными позволяет (рис. 1):

- создавать новый набор меток (полигонов) для определенной задачи мониторинга и анализа с необходимыми атрибутами у каждой метки (полигона);
- добавлять и редактировать метки в рамках набора меток;
- сохранять данные в базу данных (БД);
- загружать данные из БД;
- обрабатывать и анализировать данные, хранящиеся в БД (в разработке).

Исходя из возможностей реализованного модуля, можно утверждать, что будет полезно его применение для задач социально-экономического мониторинга [3–4], а именно для пространственного анализа развития региона [5].

Социально-экономическое пространство изначально является дифференцированным и имеет сложную организационную структуру, которая оказывает влияние на условия жизнедеятельности людей. В связи с этим целесообразно производить оценку социально-экономической дифференциации территорий как формы изучения пространства. В таком случае с помощью ГИС-инструментария можно будет отображать информацию в метках о количестве предприятий и их производительности, а также информацию о развитости социально-экономической инфраструктуры (банки, магазины и другие учреждения). В дальнейшем, соответственно, комплексно анализировать на-

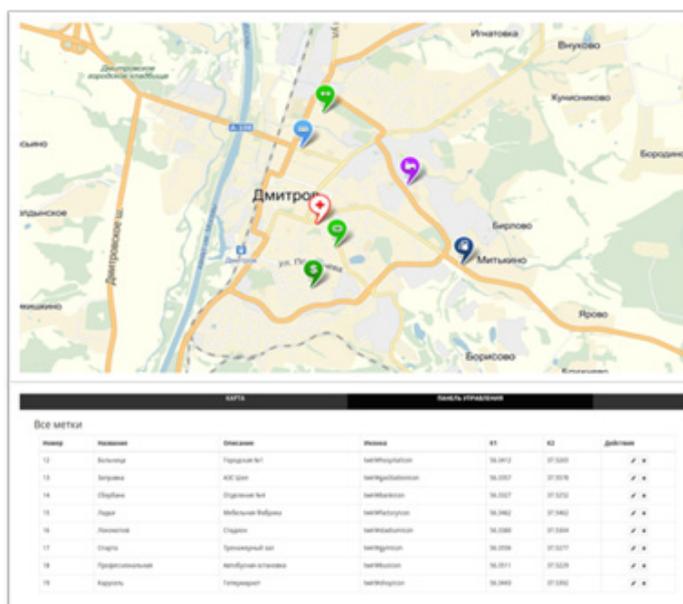


Рис 1. Элемент графического интерфейса пользователя по работе с картографическими данными

копленную информацию в базах данных.

В настоящее время коллективом лаборатории социально-экономического анализа и прогнозирования Дмитровского института непрерывного образования разрабатывается информационная система «Социально-экономический мониторинг муниципальных образований Московской области». В качестве методики сравнительного пространственного анализа используется ранжирование территорий по уровню развития с выделением

нескольких групп по близким величинам рейтинга (высокое, повышенное, среднее, пониженное, низкое), где каждая группа отображается на карте (Яндекс-карты) своим цветом. Таким образом, разработанный ГИП позволит добавлять на карту атрибутивную социально-экономическую информацию, тем самым облегчая восприятие пользователей информационной системы касательно уровня развития инфраструктуры муниципальных районов.

Список литературы

1. Кошкарев, А.В. Картография и геоинформатика: пути взаимодействия / А.В. Кошкарев // Изв. АН СССР, сер. География. – 1990. – № 1. – С. 32.
2. JavaScript API – Технологии Яндекса [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://tech.yandex.ru/maps/jsapi>.
3. Mitroshin, A.A. Rating analysis of socioeconomic status of the districts of Moscow Region / A.A. Mitroshin, Yu.Yu. Shitova, Yu.A. Shitov // Science prospects. – Tambov : TMBprint. – 2011. – № 5(20). – Pp. 106–112.
4. Шитова, Ю.Ю. Сравнительный анализ социально-экономического положения районов Московской области / Ю.Ю. Шитова, Ю.А. Шитов, А.А. Митрошин // Региональная экономика: теория и практика. – М. : Издательский дом «Финансы и кредит». – 2011. – № 43(226). – С. 2–9.
5. Mitroshin, A.A. Spatial analysis of socioeconomic situation of districts of Moscow region / A.A. Mitroshin, Yu.Yu. Shitova, Yu.A. Shitov // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2012. – № 9(18). – С. 112–116.

References

1. Koshkarev, A.V. Kartografiya i geoinformatika: puti vzaimodejstvija / A.V. Koshkarev // Izv. AN SSSR, ser. Geografija. – 1990. – № 1. – S. 32.
2. JavaScript API – Tehnologii Jandeksa [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <https://tech.yandex.ru/maps/jsapi>.
4. Shitova, Ju.Ju. Sravnitel'nyj analiz social'no-jekonomicheskogo polozhenija rajonov Moskovskoj oblasti / Ju.Ju. Shitova, Ju.A. Shitov, A.A. Mitroshin // Regional'naja jekonomika: teorija i praktika. – M. : Izdatel'skij dom «Finansy i kredit». – 2011. – № 43(226). – S. 2–9.
5. Mitroshin, A.A. Spatial analysis of socioeconomic situation of districts of Moscow region / A.A. Mitroshin, Yu.Yu. Shitova, Yu.A. Shitov // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2012. – № 9(18). – S. 112–116.

© П.А. Митрошин, А.А. Митрошин, П.В. Гаврилов, 2015

КОРРЕКЦИЯ АЛГОРИТМА ПОИСКА ИНФОРМАЦИИ

Введение

Сложность поиска в сети интернет обусловлена огромным количеством накопленной информации и механизмами поиска, пригодными для различных тем и видов материалов. Специализированные библиографические системы предлагают более разнообразные и эффективные методы поиска данных. Поэтому разработка алгоритмов, помогающих проводить поиск публикаций по заданной теме, может существенно облегчить и ускорить работу исследователей. В настоящее время многими авторами ведется разработка и усовершенствование существующих алгоритмов, основанных на использовании тезауруса библиографической информационной системы. Такие словари содержат, как правило, информацию о связях между дескрипторами, что позволяет организовать автоматический выбор поисковых терминов. Список дескрипторов выбранных работ используется для построения онтологических схем, анализ которых совместно с онтологическими схемами дескрипторов, использованных при предварительном поиске, направлен на составление списка рекомендуемых дополнительных поисковых терминов. Исследования проводятся в библиографической информационной системе ИНИС Международного агентства по атомной энергии по вопросам актуальным для экологии, тезаурус которой содержит около 20 000 дескрипторов, которые объединены ассоциативными, преференциальными и родственными типами связей. База данных ИНИС предоставляет информацию о 3,4 млн публикаций [1; 2]. Предварительные результаты исследований показывают, что получить удовлетворительный результат поиска публикаций возможно за 3–4 итерации. Такой исправленный алгоритм может быть распространен и на поиск данных в интернете, при условии под-

ключения специализированных тезаурусов.

Основная часть

В кандидатской диссертации, по результатам которой представлена эта статья, рассматривался «ИНИС Многоязычный Тезаурус на основе дескрипторного поиска» и его связи тезауруса (*BT, RT, UF*). Что же такое тезаурус? Чем он отличается от обычного словаря? Первоначально понятие тезауруса рассматривалось с точки зрения словаря, который представляет лексику языка с примерами употребления в тексте. Основателем тезаурусов считается английский физик П.М. Роже, который в 1852 г. систематизировал лексику английского языка, распределив ее по группам. Каждая группа была представлена названием понятия, а далее шли его синонимы по определенным частям речи, списки родственных наименований, а также отсылки к именам других категорий. Такая классификация была очень ценной, так как словарь считался самым естественным, описывал лексику языка в самой полной мере. Со времени описания первого тезауруса и до сих пор происходит регулярная трансформация данного типа словаря, который применяется во многих областях знаний и пользуется широкой популярностью во всем мире [3; 4].

В нашей работе предлагается идея алгоритма библиографического поиска на основе онтологических отношений, построенных с помощью тезауруса информационной системы. Совместный анализ онтологических отношений начальных дескрипторов поиска и дескрипторов найденных публикаций, которые наиболее актуальны для поиска той или иной темы, предназначен создать список рекомендуемых условий поиска. На формальном уровне онтология – это система, состоящая из набора понятий и утверждений об этих поня-

тиях, на основе которых можно строить объекты, классы, функции, отношения, теории. Одно из самых известных определений онтологии, которое сформулировал Т. Грубер: онтология – это спецификация концептуализации. Концептуализация – это структура реальности, которая рассматривается независимо от словаря предметной области и конкретной ситуации. Если мы рассмотрим простую предметную область, описывающую кубики на столе, то концептуализацией будет набор возможных положений кубиков, а не конкретное их расположение в текущий момент времени. В качестве примера по нашей теме того, что в рамках онтологий понимается под аксиомами, можно привести следующее положение и его формальную запись на языке исчисления предикатов первого порядка.

Работник, который является руководителем какого-либо экологического проекта, работает в проекте. Вводятся переменные E (работник), P (руководитель экологического проекта): $Forall (E, P) Employee(E) \text{ and } Head-Of-Project(E, P) \Rightarrow Works-At-Project(E, P)$.

В области информационных технологий онтологию некоторой предметной области называют предметной онтологией, а онтологию, включающую понятия, выходящие за пределы предметной области, являющиеся наиболее общими для двух и более предметных областей, называют метаонтологией [5]. Формально онтология рассматривается как триплет $O = \{T, R, F\}$, где R – множество отношений между концептами; T – множество концептов предметной области; F – функции интерпретации, заданные на сущностях или отношениях онтологии. Интеллектуальные системы на основе онтологий показали на практике свою эффективность. Построение онтологии занимает существенный объем времени, поэтому актуальной задачей является автоматизация процесса построения. Для этого предлагается использовать текстовое содержание массива веб-ресурсов описательного характера определенной тематики [6].

Базовой является задача разработки алгоритма автоматического построения семантической карты веб-ресурса с помощью анализа его текста. Семантической картой ресурса называют отображение контента веб-ресурса в концептуализацию его содержания, представленную в виде *OWL*-онтологии. Для ре-

шения такой задачи был сформирован корпус англоязычных текстов, относящихся к теме *Semantic Web*.

Алгоритм исследовался для определенной предметной области, что объясняется профессиональными интересами автора, а также возможностью последующей оценки полученного метода сравнением результатов с онтологией, полученной с помощью экспертных знаний (параллельно с данными исследования автор анализировал выбранный корпус и создавал онтологию данной предметной области (экология) без средств автоматизации). Структура предметной онтологии должна отражать структуру предметной области. Для сложных систем, к которым относится и экосистема, существует несколько моделей расчета их параметров в зависимости от цели исследования. Сначала, как правило, выполняется укрупненный расчет для определения структурных параметров или намечается общая схема для определения динамики системы. Затем, в рамках принятых решений, выполняется более точный расчет. Такой процесс детализации может повторяться несколько раз, в зависимости от решаемой задачи, и на каждом этапе осуществляется поиск наиболее рационального решения для конкретной задачи в экологии. Однако решение, найденное на одном этапе, при возврате на более высокий уровень может не удовлетворить разработчика. В таком случае вырабатываются дополнительные условия для задачи, решаемой на более низком уровне. Такая схема разработки параметров сложной системы с использованием нескольких моделей системы на разных уровнях детализации с обратными связями позволяет осуществлять движение как вглубь, так и вверх в зависимости от степени детализации системы. Эта система хорошо известна и широко применяется. Однако реально осуществимой она становится только на основе единой базы знаний. В любом другом случае ее эффективность теряется из-за большого объема работы, выполняемой экологом [7]. Онтология рассматриваемой области должна иметь иерархическую структуру. Иерархическая структура онтологии формально может быть представлена в виде ориентированного графа, в котором вершинами являются термины (концепты) предметной области, а дугами – связи между ними. Это ассоциативные, логические и другие связи, отражающие отношения между объекта-

ми предметной онтологии: род – вид, система – элемент, объект – свойство и т.п. [8]. При реализации онтологии в нашем случае создаются две не зависящие друг от друга подсистемы: непосредственно сама база знаний и комплекс программ, предназначенный для обработки знаний, а именно – функции интерпретации, заданные на сущностях или отношениях онтологии. Независимость этих двух подсистем предполагает лишь то, что система обработки знаний может представлять собой набор модулей, создаваемых программистами в соответствии с поставленными задачами перед специалистами, которые работают в этой предметной области, в нашем случае – экологических системах. Однако связь между этими двумя подсистемами очень тесная. С одной стороны, подсистема обработки базы знаний полностью основана на этой базе и возможности, которые в ней могут быть реализованы, зависят от структуры и полноты базы, а с другой – сама база знаний создается уже с учетом ее будущего использования, именно здесь содержится «ядро» всей системы, которое определит ее возможности сейчас и ее развитие в будущем.

Заключение

Судя по литературе, подъем интереса к математическим исследованиям методов поиска начался в 1960-х гг. [10]. Очевидно, что на заре развития вычислительной техники небольшой объем оперативной памяти и наличие только внешних устройств последовательного доступа делали задачу поиска или слишком тривиальной или абсолютно нерешаемой.

Данная статья не претендует на полное описание всех существующих методов поиска и посвящена именно обзору классических решений довольно простой на вид поисковой задачи. Я выложила свое видение коррекции алгоритма поиска библиографической информации в экологии и каким образом его следует применять в конкретных задачах. Я постаралась минимизировать количество математических выкладок и сухих определений, чтобы облегчить восприятие именно логики алгоритмов, не требуя при этом специальной математической подготовки. Под оптимальностью поиска для простоты автор подразумевает скорость работы алгоритма.

Список литературы

1. Поиск ИНИС коллекция [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.iaea.org/inis>.
2. ИНИС Многоязычный Тезаурус [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://nkp.iaea.org/INISMLThesaurus>.
3. Тезаурус: что это такое. Словарь-тезаурус, который больше чем словарь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://fb.ru/article/147602/tezaurus-chto-eto-takoe-slovar-tezaurus-kotoryiy-bolshe-chem-slovar>.
4. Тезаурус [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://ru.wikipedia.org>.
5. Норенков, И.П. Интеллектуальные технологии на базе онтологий / И.П. Норенков // Информационные технологии. – 2010. – № 4. – С. 17–91.
6. Полетаева, Е.В. К проблеме анализа-синтеза производственных систем в условиях автоматизированного технологического проектирования / Е.В. Полетаева // Механика и физика процессов на поверхности и в контакте твердых тел, деталей технологического и энергетического оборудования : межвузовский сборник научных трудов. – Тверь : Изд-во ТГТУ. – 2012. – С. 58–60.
7. Полетаева, Е.В. Построение информационной системы на базе предметной онтологии : монография; 1-е изд. / Е.В. Полетаева. – Тверь : Изд-во ТГТУ, 2015. – 195 с.
8. Бездушный, А.Н. Место онтологий в единой интегрированной системе РАН / А.Н. Бездушный, Э.А. Гаврилова, В.А. Серебряков, А.В. Шкотин // Современные технологии в информационном обеспечении науки : Сборник научных трудов. – М. – 2003.
9. Добров, Б.В. Разработка лингвистической онтологии для автоматического индексирования текстов по естественным наукам / Б.В. Добров, Н.В. Лукашевич, М.Н. Синицын, В.Н. Шапкин // Электронные библиотеки: перспективные методы и технологии, электронные коллекции. Труды седьмой Всероссийской научной конференции (3–7 октября 2005 г., г. Ярославль). – Ярославль : ЯрГУ. – 2005.
10. Рабчевский, Е.А. Проектирование экспертных систем технической поддержки на основе он-

тологий / Е.А. Рабчевский, Е.С. Архипов // Интеллектуальные системы и компьютерные науки. Материалы IX международной конференции (23–27 октября 2006 г., г. Москва). – М. : МГУ. – 2006.

References

1. Poisk INIS kollekcija [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.iaea.org/inis>.
2. INIS Mnogojazychnyj Tezaurus [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <https://nkp.iaea.org/INISMLThesaurus>.
3. Tezaurus: chto jeto takoe. Slovar'-tezaurus, kotoryj bol'she chem slovar' [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://fb.ru/article/147602/tezaurus-chto-eto-takoe-slovar-tezaurus-kotoryiy-bolshe-chem-slovar>.
4. Tezaurus [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <https://ru.wikipedia.org>.
5. Norenkov, I.P. Intellektual'nye tehnologii na baze ontologij / I.P. Norenkov // Informacionnye tehnologii. – 2010. – № 4. – S. 17–91.
6. Poletaeva, E.V. K probleme analiza-sinteza proizvodstvennyh sistem v uslovijah avtomatizirovannogo tehnologicheskogo proektirovanija / E.V. Poletaeva // Mehanika i fizika processov na poverhnosti i v kontakte tverdyh tel, detalej tehnologicheskogo i jenergeticheskogo oborudovanija : mezhvuzovskij sbornik nauchnyh trudov. – Tver' : Izd-vo TGTU. – 2012. – S. 58–60.
7. Poletaeva, E.V. Postroenie informacionnoj sistemy na baze predmetnoj ontologii : monografija; 1-e izd. / E.V. Poletaeva. – Tver' : Izd-vo TGTU, 2015. – 195 s.
8. Bezdushnyj, A.N. Mesto ontologij v edinoj integrirovannoj sisteme RAN / A.N. Bezdushnyj, Je.A. Gavrilova, V.A. Serebrjakov, A.V. Shkotin // Sovremennye tehnologii v informacionnom obespechenii nauki : Sbornik nauchnyh trudov. – M. – 2003.
9. Dobrov, B.V. Razrabotka lingvisticheskoj ontologii dlja avtomaticheskogo indeksirovanija tekstov po estestvennym naukam / B.V. Dobrov, N.V. Lukashevich, M.N. Sinicyn, V.N. Shapkin // Jelektronnye biblioteki: perspektivnye metody i tehnologii, jelektronnye kollekcii. Trudy sed'moj Vserossijskoj nauchnoj konferencii (3–7 oktjabrja 2005 g., g. Jaroslavl'). – Jaroslavl' : JarGU. – 2005.
10. Rabchevskij, E.A. Proektirovanie jekspertnyh sistem tehničeskoj podderzhki na osnove ontologij / E.A. Rabchevskij, E.S. Arhipov // Intellektual'nye sistemy i komp'juternye nauki. Materialy IX mezhdunarodnoj konferencii (23–27 oktjabrja 2006 g., g. Moskva). – M. : MGU. – 2006.

© М.С. Попова, 2015

ВЕРБАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МАНИПУЛЯЦИИ ОБЩЕСТВЕННЫМ СОЗНАНИЕМ В СОВРЕМЕННОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Политическое манипулирование является скрытым актом управления политическим сознанием и поведением людей, принуждающим их действовать вопреки собственным интересам. Негативные последствия манипулятивных действий недобросовестных СМИ могут быть ограничены активным противодействием со стороны профессионального журналистского сообщества. Важнейшим принципом демократических медиа является плюрализм властей в обществе и самих СМИ. Плюрализм властей означает разделение в обществе экономической, социальной, собственно политической и духовно-информационной властей.

Основные аспекты воздействия СМИ на массовое сознание, на формирование общественного мнения, на управление обществом посредством информационно-пропагандистского аппарата широко и последовательно рассматривает Г. Шиллер. Условия информационного плюрализма при отсутствии широкого спектра предлагаемых аудитории точек зрения влияют на систему программирования сознания. Многоканальный информационный поток заставляет верить в иллюзорное понятие свободного информационного выбора. Стремление как можно быстрее сообщить о событиях активно используется в целях манипулирования сознанием. Чем больше информационных источников, тем больше информационных сообщений и раздражителей. При этом формы и методы подачи могут быть различными, но суть от этого не меняется. Это формирует у аудитории представление об относительно свободном движении информации и создает иллюзию информационного выбора.

Важнейшим приемом воздействия на сознание аудитории является фрагментация информационного потока, которая лишает аудито-

рию возможности воспринимать картину мира в целом. Этот прием заключается в дроблении вербального и визуального потоков на дискретные отрывки, создающие эффект торопливого репортажа «с места событий». Текст теряет присущую ему связность и последовательность изложения.

Абсолютизация оперативности и, как следствие, фрагментарность медийного дискурса открывают опасную возможность искажения сообщений и оправдания этих искажений, то есть, самого откровенного манипулирования сознанием. По мнению Г. Шиллера: «Цель СМИ не возбудить, а уменьшить озабоченность социальными и экономическими реальностями. Однако благодаря стараниям многочисленных, но лишь поверхностно отличающихся друг от друга СМИ, сознание большинства людей с самого детства надежно запрограммировано» [1]. Именно такого состояния индивида стремятся добиться СМИ и система манипуляций в целом, так как именно пассивность воспринимающих информацию индивидов гарантирует сохранение этой системы.

Одним из сторонников возрождения концепции интенсивного влияния СМИ на политический процесс является Дж. Заллер. Он выдвинул идею о том, что в коммуникационной сфере истинное значение СМИ состоит в формировании установок и предпочтений граждан, а не в их усилении. Дж. Заллер пришел к выводу, что воздействие СМИ велико и долгосрочно. Это заключение было им получено в результате эмпирического исследования, проведенного в США во время президентских выборов. На основании данных, полученных в ходе исследования коммуникативных моделей, он сделал вывод о значительном влиянии СМИ на индивидуальное и общественное сознание,

на политические установки и поведение избирателей [2].

Известный исследователь эффективности средств массовой информации С. Ленарт предложил иной подход к анализу влияния СМИ. Он характеризовал политический информационный поток как процесс, с помощью которого информация, полученная из материалов СМИ, достигает своего объекта прямо или опосредованно через межличностное общение [3]. Ценность его выводов состоит в подтверждении тезиса о самостоятельном значении межличностной коммуникации. Она осуществляется не всегда в русле тем, задаваемых СМИ. Межличностное общение может быть источником альтернативной информации и в то же время создавать собственную интерпретацию сообщений СМИ.

Американские исследователи М. Харрон и У. Миллер определили четыре ситуации, в которых, по их мнению, СМИ стоят в одном ряду с другими агентами влияния на граждан: СМИ важны в условиях слабо выраженной партийной идентификации; СМИ более важны, когда они освещают новые, ранее неизвестные темы и сферы политики; СМИ более важны при значительном охвате аудитории и при использовании как можно большего числа выразительных средств; СМИ более важны, когда люди редко обсуждают политику [4].

Современный социокультурный контекст политического дискурса СМИ характеризуется ориентацией на массовую аудиторию, национально-культурной спецификой и идеологичностью. Будучи институциональным видом общения, политический дискурс СМИ воздействует на самые широкие слои общества. Массовая аудитория в большинстве своем имеет общие ценности и установки, на основе которых возможно построить схему воздействия на мнение этой аудитории. Российский философ Г. Шишков называет манипуляцию общественным сознанием омассовлением, современного человека он называет массовым, а самым мощным оружием воздействия, по его мнению, являются СМИ. Общественное мнение и воздействие на него становятся средством завоевания, реализации и удержания власти. Подобная ориентация политического дискурса СМИ позволяет реализовывать манипулятивную направленность этого вида речевой деятельности. Он включает ориентацию на массовую аудито-

рию, что является не только предпосылкой манипуляции, но и ее необходимым условием.

Информационное пространство, формируемое, с одной стороны конкуренцией различных медийных групп, а с другой – все более активным внедрением вербальных и невербальных методов воздействия, представляет собой слабоструктурированную совокупность сведений. Основным отличием информационного пространства от семантически и функционально родственной ему базы данных является его ориентированность на личностный фактор пользователя и учет его ценностных и идеологических предпочтений. В этическом плане главная особенность современного информационного пространства состоит в его «незаинтересованности» в предоставлении потребителю правдивой и объективной информации.

Открытая информационная война, объявленная России странами Запада, определяет специфику освещения происходящих событий ведущими российскими и западными медиа-ресурсами. В сложившихся условиях задачей российских СМИ является не только донесение до аудитории своей точки зрения на известные факты и обстоятельства, но и активное противодействие западным изданиям в их стремлении создать негативный образ России в глазах западной публики. Такая задача предполагает наличие определенной стратегии как в подаче материала, так и в способах воздействия на аудиторию. Но главным фактором в решении этой сложной и ответственной задачи является присутствие в медийном пространстве достаточного количества российских информационных ресурсов, способных охватить многомиллионную массу зрителей и читателей в Европе и Америке. Известный итальянский журналист и член Европарламента Дж. Кьеза считает, что: «В этом смысле Россия на тысячу позиций уступает Западу. Не то чтобы она не пыталась заполнить этот пробел, но ей не хватает как опыта, так и людей... У Кремля есть единственный подобный инструмент – *«Russia Today»*» [5].

«RT» является единственным российским телеканалом, нацеленным на аудиторию, проживающую вне России, и вещающим в более ста странах на трех языках: английском, арабском и испанском. Учитывая тот факт, что против России вещают «тысячи каналов противника», приходится согласиться с Дж. Кьеза [6].

Тем не менее, ведущие западные СМИ, такие как британская «*The Guardian*», являющаяся идеологическим противником российского канала и конкурирующая с ним за миллионные аудитории, выражают назойливое беспокойство по поводу растущей популярности «*RT*». В борьбе с российским соперником «*The Guardian*» использует недостойные приемы диффамации и передергивания фактов. Случаи непрофессионального поведения этого СМИ приводит ирландский журналист Б. Макдональд, выступающий в программах ирландского телевидения и на «*RT*»¹ [7].

Успех российского канала несомненен и является достижением российской пропаганды. К такому выводу приходят и чешские журналисты В. Комора и Л. Кашука. По их мнению, российские мастера пропаганды работают более эффективно, чем их западные конкуренты, и «представители западных стран мало-помалу начинают осознавать, что проиграли информационную войну, где были «хорошие украинцы и плохие русские» [8]. В этих признаниях обращает на себя внимание одна особенность: прямо или косвенно их авторы указывают на то, что российским СМИ приходится держать оборонительные позиции, отражая атаки противника, поливающего Россию и ее руководство тоннами лжи.

В коммуникативном плане оборонительная позиция крайне невыгодна: во-первых, позволив западным СМИ захватить инициативу в освещении чувствительных для России тем, российские каналы оказались в роли ведомых, против своей воли вынужденных участвовать в сценарии, разработанном против них вражескими стратегами, и тем самым подыгрывать своим противникам. Во-вторых, как указывает канадский аналитик П. Армстронг: «Опровергать ложь фактами гораздо труднее, чем оперировать бездоказательными обвинениями» [9].

¹ В статье «*Every Breath You Take: the Guardian's Obsession with RT*» (Каждый твой вдох: почему газета «*The Guardian*» так заиклена на «*RT*»): «*The Guardian*» заявила, что в конце этого года все сотрудники лондонского отделения «*RT*» получили «тринадцатую зарплату». Эта информация явилась полной неожиданностью для сотрудников, которые никакой тринадцатой зарплатой не получали, хотя были бы безусловно рады такому подарку. Подобные выдумки полностью соответствуют политике лжи, которая сознательно проводится истеблишментом: якобы всем нам щедро платит Кремль за то, что мы озвучиваем его точку зрения».

В своей статье «Десять дураков и ни одного мудреца», размещенной на новостном портале «*Russia Insider*», он замечает: «Сегодня большая часть комментариев о России мало чем отличается от обвинительной речи: перечень утверждений, которые легко сделать, но очень трудно опровергнуть» [10].

Западные СМИ, в частности «*The Guardian*», нередко обвиняют «*RT*» в «использовании недомолвок, двусмысленных намеков, дезинформации и манипулировании фактами» [11]. Однако никаких фактических доказательств в подтверждение своих обвинений «*The Guardian*» не приводит.

Сравнение особенностей публицистических стилей, характерных для авторов «*The Guardian*» с одной стороны, и авторов «*RT*» с другой, показывает, что к методам манипулирования прибегают именно сотрудники «*The Guardian*», в то время как «*RT*» открыто выражает свою точку зрения. Это различие становится особенно очевидным, когда какое-либо драматическое событие, имеющее серьезный международный резонанс, попадает в фокус внимания двух медийных ресурсов. Одним из таких событий явилась трагедия 2 мая 2014 г. в Одессе. Накануне годовщины этой трагедии 30 апреля 2015 г. «*The Guardian*» опубликовала статью под названием «*There was heroism and cruelty on both sides: the truth behind one of Ukraine's deadliest days*» («Героизм и жестокость были с обеих сторон: правда об одном из самых страшных дней Украины») [12]. Днем позже «*RT*» разместила на своем сайте статью «*Kiev is making no 'tangible steps' to investigate Odessa massacre*» («Киев не предпринимает никаких «реальных шагов» для расследования одесской бойни») [13].

По мнению известного российского лингвиста А. Баранова: «Название текста, заголовок публикации – это коммуникативно выделенная, сильная позиция. Можно утверждать, что заголовок задает ракурс обсуждения проблемы, причем часто такой, который навязывается автором текста» [14].

Фраза «Героизм и жестокость были с обеих сторон: правда об одном из самых страшных дней Украины» на первый взгляд не содержит ничего, что могло бы быть интерпретировано как проявление языкового манипулирования. Однако привлечение экстралингвистических факторов, а именно информации о событиях,

происходивших в Одессе 2 мая 2014 г., приводит к выводу, что автор в самом названии статьи навязывает читателям необъективный взгляд на эти события. На основании информации, заключенной в заголовке, читатели выстраивают когнитивный каркас, в рамках которого интерпретируется вся статья. Этот каркас состоит из следующих понятийных блоков: было некое столкновение, в котором участвовали две стороны; и та, и другая сторона проявили героизм; и та, и другая сторона проявили жестокость; столкновение продолжалось один день; столкновение произошло на Украине; столкновение было страшным по своим последствиям; автор является единственным человеком, дающим правдивую информацию об этом столкновении.

В стилистическом отношении неуместной является мало обоснованная претензия «быть единственным, кто владеет правдой об одном из самых страшных дней Украины». Этот прием можно объяснить проникновением рекламных технологий в профессиональную журналистику. Хотя подобное речевое поведение наивно, оно является весьма эффективным для привлечения и «схватывания» внимания клиентов. Однако когнитивная основа для понимания авторской интенции сосредоточена не на рекламном приеме, а на словосочетании «Героизм и жестокость были с обеих сторон». Известно, что участниками столкновений, закончившихся, по официальным данным, гибелью сорока восьми человек, являлись пророссийские активисты и сторонники Майдана. Уличные столкновения достигли кульминации, когда большая группа пророссийски настроенных участников оказалась в смертельной ловушке Дома профсоюзов. Тот факт, что несколько десятков людей погибли либо задохнувшись в дыму пожара, либо сгорев заживо, либо от огнестрельных ранений, полностью нивелируются структурой «Героизм и жестокость были с обеих сторон». В рамках сформированного «*The Guardian*» логического каркаса обе стороны конфликта равно ответственны за трагедию: и те, кто убивали и сжигали людей, и те, кто были убиты и сожжены заживо, являются равно жестокими и равно отважными. Происходит равномерное «размазывание» ответственности и вины между палачами и жертвами. Автор ставит знак равенства между жестокостью, проявленной в ходе уличных беспоряд-

ков, и жестокостью, выразившейся в массовом убийстве людей.

В синтактико-семантическом отношении предложение: «*There was heroism and cruelty on both sides*» («Героизм и жестокость были с обеих сторон») выглядит несколько неестественно. Гораздо проще, понятнее, экономичнее и ритмичнее была бы фраза: «*Both sides displayed heroism and cruelty*» («Обе стороны проявили героизм и жестокость»), в которой грамматический субъект «обе стороны» логически и синтаксически соотносился бы со своим предикатом «проявили героизм и мужество». Однако автор предпочел безличную структуру «*There was*» с формальным подлежащим «*there*», существующим в предложении лишь для того, чтобы заполнить необходимую синтаксическую валентность и не имеющим никакого реального значения. Реальные же носители человеческих личностных качеств героизма и жестокости, то есть участники трагедии, не наделены автором ролью грамматических субъектов предложения. Им отведена роль второстепенного члена предложения – обстоятельства, отвечающего на вопрос «Где?» – «С обеих сторон». Таким образом, в логико-когнитивной системе, предлагаемой автором, активные реальные действующие лица оттеснены на задний план, а на переднем плане героизм и жестокость существуют сами по себе как некие несвязанные с человеческой деятельностью сущности. Этот прием также направлен на «растворение» в сознании читателей того факта, что в произошедшей трагедии есть невинные жертвы и безжалостные убийцы, и тот, кто стал палачом, не может являться жертвой. Поэтому героизм и жестокость не были в одинаковой степени присущи обеим сторонам: кто-то был героем, а кто-то убийцей.

Таким образом, не используя ни одного оценочного слова и не выходя за пределы «объективности», издание «*The Guardian*» формирует у читателей когнитивную базу, в которой пророссийские активисты, погибшие в Доме профсоюзов от рук радикалов, и их убийцы находятся в одной семантической нише. Создание столь сложной символической схемы при помощи фразы, состоящей из восьми слов («*There was heroism and cruelty on both sides*»), требует от автора высокой профессиональной подготовки и журналистского опыта.

В сравнении с такой высококвалифициро-

ванной и искусной работой материалы журналов «RT» выглядят несколько тенденциозно, избыточно эмоционально и нарочито прямолинейно. Действительно, фраза «*Kiev is making no 'tangible steps' to investigate Odessa massacre*» («Киев не предпринимает никаких «реальных шагов» для расследования одесской бойни»), являющаяся заголовком статьи, размещенной на портале «RT», сразу раскрывает отношение автора к описываемым событиям: одесская бойня – это отвратительное массовое убийство беззащитных людей. Слово «*massacre*» («массовая резня», «бойня») имеет ярко выраженное эмоционально-негативное значение и в структуре своей семантики несет противопоставление «жертв» и «убийц». Оно становится камертоном и для заголовка, и для всей статьи. Уже в названии текста автор дает понять, что он жестко оценивает действия отдельных групп, принимавших участие в трагедии, и таким образом формирует у читателя определенное мнение еще до прочтения материала.

Короткое, наполненное трагичным смыслом слово «*massacre*» («бойня») резко контрастирует с вялым и малоинформативным словосочетанием «*one of Ukraine's deadliest days*» («Один из самых страшных дней Украины»), составляющим вторую часть заголовка публикации в «*The Guardian*». Это словосочетание дает понять, что произошло нечто ужасное, но оно совершенно аморфно и лишено детерминирующей семантики, указывающей на вовлеченность в ситуацию людей и их решающую роль в трагедии.

Автор «RT» апеллирует к текущей ситуации (то есть к той, которая сложилась на момент написания статьи, через год после трагедии). Это выражается как в плане содержания заголовка, ориентированного в большей степени на действия властей Украины на данный момент, чем на события годичной давности, так и в плане грамматической формы заголовка, выраженной предикатом настоящего времени. Данный тип речевого поведения определяет основную авторскую интенцию – информировать

аудиторию о текущих событиях.

Заголовок публикации в «*The Guardian*» в содержательном плане привязан к месту трагедии и ориентирован скорее на события годичной давности, чем на текущую ситуацию. Этот выбор поддерживается формой прошедшего времени предиката. Такая коммуникативная конструкция свидетельствует о том, что информирование аудитории о текущем положении дел не является приоритетной задачей автора «*The Guardian*».

Выводы

Политический дискурс СМИ предстает самостоятельным коммуникативным явлением, образованным в сфере пересечения политического дискурса и дискурса СМИ. Такие его особенности, как интенциональность, масс-ориентированность, национально-культурная специфика, идеологичность, информативность и субъективность создают необходимые предпосылки для манипуляции общественным сознанием. Использование СМИ в целях политического манипулирования – это реальная угроза для граждан и демократического государства.

Многоканальный информационный поток заставляет верить в иллюзорное понятие свободного информационного выбора, но основной его целью является постоянное закрепление существующего статус-кво. Теоретические модели политических коммуникаций основывались на теориях, связанных с объяснением явления информационного воздействия и взаимодействия на уровне отдельных индивидов, включая эффекты убеждения и изменения политического поведения, вызываемые распространением сообщений, содержащих политически значимую информацию. Приемы речевого воздействия, используемые «RT», в сравнении с приемами «*The Guardian*», производят впечатление безыскусности, простоты и открытой эмоциональной субъективности, в то время как «*The Guardian*» позиционирует себя как бесстрастный и объективный очевидец, а по сути манипулирует своей аудиторией.

Список литературы

1. Шиллер, Г. Манипуляторы сознанием / Г. Шиллер. – М., 1980. – С. 41.
2. Zaller, J. The myth about massive effect of media revived? New support of discredited idea / J. Zaller; ed. by D.C. Muts, P.M. Sniderman, R.A. Brody, A. Albor // Political persuasion and attitudes

change. – 1996.

3. Lenart, S. Shaping political attitudes. The impact of interpersonal communication and mass media / S. Lenart. – Thousand Oaks. – P. 15.

4. Harron, M. Elections and Voters. Comparativ Introduction / M. Harron, W.L. Miller. – Hampshire. – L. 1987.

5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://russian.rt.com/inotv/2015-07-15/Rossijskaya-propaganda-Novij-prizrak-brodit>.

6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://russian.rt.com/inotv/2015-07-15/Rossijskaya-propaganda-Novij-prizrak-brodit>.

7. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.rt.com/op-edge/221887-guardian-uk-media-russian-criticism> // <http://inosmi.ru/world/20150114/225562364.html#ixzz3lieUoEHt>.

8. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://inosmi.ru/overview/20141010/223572638.html>.

9. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://russia-insider.com/ru/fools-10-wise-men-0/ri8981>.

10. Fools 10, Wise Men 0 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://russia-insider.com/en/fools-10-wise-men-0/ri8658>.

11. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://inosmi.ru/world/20150708/228978165.html>.

12. There was heroism and cruelty on both sides: the truth behind one of Ukraine’s deadliest day («Героизм, и жестокость были с обеих сторон: правда об одном из самых страшных дней Украины») // The Guardian. – 2015. – 29 апр.

13. Kiev is making no ‘tangible steps’ to investigate Odessa massacre («Киев не предпринимает никаких «реальных шагов» для расследования одесской бойни») // «RT». – 2015. – 30 апр.

14. Баранов, А.Н. Лингвистическая экспертиза текста / А.Н. Баранов. – М., 2009. – С. 84–86.

References

1. Shiller, G. Manipulatory soznaniem / G. Shiller. – М., 1980. – S. 41.

5. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://russian.rt.com/inotv/2015-07-15/Rossijskaya-propaganda-Novij-prizrak-brodit>.

6. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://russian.rt.com/inotv/2015-07-15/Rossijskaya-propaganda-Novij-prizrak-brodit>.

7. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.rt.com/op-edge/221887-guardian-uk-media-russian-criticism> // <http://inosmi.ru/world/20150114/225562364.html#ixzz3lieUoEHt>.

8. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://inosmi.ru/overview/20141010/223572638.html>.

9. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://russia-insider.com/ru/fools-10-wise-men-0/ri8981>.

10. Fools 10, Wise Men 0 [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://russia-insider.com/en/fools-10-wise-men-0/ri8658>.

11. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://inosmi.ru/world/20150708/228978165.html>.

12. There was heroism and cruelty on both sides: the truth behind one of Ukraine’s deadliest day («Geroizm, i zhestokost’ byli s obeih storon: pravda ob odnom iz samyh strashnyh dnei Ukrainy») // The Guardian. – 2015. – 29 apr.

13. Kiev is making no ‘tangible steps’ to investigate Odessa massacre («Kiev ne predprinimaet nikakih «real’nyh shagov» dlja rassledovaniya odesskoj bojni») // «RT». – 2015. – 30 apr.

14. Baranov, A.N. Lingvisticheskaja jekspertiza teksta / A.N. Baranov. – М., 2009. – С. 84–86.

© Л.А. Васильева, С.М. Соболева, 2015

Сургутский институт нефти и газа – филиал ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет», г. Сургут

О НЕКОТОРЫХ СПОСОБАХ ОБРАЗОВАНИЯ АНГЛИЙСКОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

Наиболее типичным лексическим признаком научно-технической литературы является насыщенность текста терминами и терминологическими словосочетаниями, а также наличие лексических конструкций и сокращений. В такой литературе занимают особое место тексты, ориентированные не столько на носителей определенного языка, сколько на представителей некоторой профессиональной группы с определенными экстралингвистическими знаниями. Основным признаком терминов является их определяемость. Иными словами, формой существования термина является определение. В общем случае под термином понимается слово или словосочетание любой сферы употребления, выражающее научное понятие, имеющее определение и пригодное к применению в науке и технике.

По своей структуре термин может быть простым, т.е. представлять собой одно слово, и составным, т.е. состоять из двух или нескольких слов, образующих устойчивое лексическое словосочетание.

Например: *boiling point* – точка кипения, *burning point* – точка горения, *flash point* – точка вспыхивания, *reservoir rock* – порода-коллектор, *specific gravity* – удельный вес, *recovery factor* – коэффициент нефтеотдачи, *source rock* – материнская порода, *excess pressure* – избыточное давление, *commercial production* – промышленная добыча нефти и т.д.

Термины объединяются в терминологические системы, выражающие понятия определенной отрасли науки и техники. В условиях, когда требуется давать названия все новым и новым явлениям и понятиям, многие слова общего языка приобретают определенную качественную специфику, происходит специализация их значений при переводе на другой язык и унификация переводных эквивалентов. Неред-

ко в научно-технических текстах встречаются слова и словосочетания, относящиеся к другим функциональным системам.

Термины должны сохранять такие черты, как абстрагированный характер, однозначность и системность. Однако многие термины и терминологические системы как лингвистические знаки до сих пор имеют такие недостатки, как многозначность (один термин имеет два или более значений), синонимия (для одного понятия существуют два или более термина), противоречие термина понятию, длиннота и неудобопроизносимость термина, загруженность терминологии иноязычными терминами и т.д., поэтому необходимо проводить большую систематическую работу по созданию кратких, по возможности интернациональных терминов для новых понятий (отметим, что у математических знаков, которыми оперируют в теории информации и других областях, такие недостатки обычно отсутствуют).

Каковы источники возникновения английской научно-технической терминологии?

Термин может быть создан на базе слов родного языка или заимствован как из нейтрального терминологического банка (международные греко-латинские терминологические элементы), так и из другого языка.

Наибольшую группу составляют термины, заимствованные из иностранных языков, или искусственно созданные учеными на базе главным образом латинского и греческого языков, по мере развития науки и техники и появления новых понятий.

При переводе традиционных сочетаний, следует помнить, что в каждом языке существует круг обычных, установившихся, традиционных словосочетаний, не совпадающих с кругом сочетаний в другом языке. Например: «*mud man*» – нельзя перевести дословно как

«грязный человек», т.к. это английская идиома из нефтегазовой сферы. При переводе такого рода сочетания надо заменить столь же принятыми сочетаниями другого языка. В данном случае это «растворщик», т.е. специалист по буровым растворам.

В научно-техническую лексику приходят элементы разговорной речи, жаргонизмы или термины, функционирующие в ограниченных сферах техники и технологии. Профессиональный сленг, в частности в отраслях промышленности и народного хозяйства, функционирует в качестве спонтанно созданных слов внутри конкретного подязыка для называния новых понятий, процессов и вещей. Они, как правило, кратки и выразительны, лишены отрицательных созвучий и употребляются ограниченным кругом людей. Наиболее удачные из них со временем закрепляются в терминосистеме и получают общее признание в данной сфере, а некоторые переходят в другие сферы и в общий язык.

Например: *to make a round trip* в нефтегазовой сфере означает осуществить подъем колонны труб из скважины и заменить затупившееся долото; на профессиональном сленге выражение *to make a round trip* означает «кидать концы». Также выражение *bottom up* буквально переводится «подъем забоя», а на языке буровиков означает «взять буровой раствор на пробу». Это время простоя на профессиональном сленге называется *lag time* «нерентабельное время».

Лексика подобных сфер в общенациональный литературный язык, как правило, не попадает. Ситуация с аналогичными процессами в профессиональных сферах несколько иная. Термины должны отражать признаки данного понятия и вводить в модель семантического треугольника знак-понятие-субъект. Терминологическая лексика дает возможность наиболее точно, четко и экономно излагать содержание данного предмета и обеспечивает правильное понимание существа трактуемого вопроса.

В специальной литературе термины несут основную семантическую нагрузку, занимая главное место среди прочих общелитературных и служебных слов. Значение термина для специалиста равно значению понятия. Анализ методов образования английских научно-технических терминов позволяет сделать вывод о том, что основными способами их образова-

ния являются синтаксический, семантический и морфологический, а также заимствования из других языков и отраслевых терминологий.

Заимствованием считается слово или термин, который переходит в другой язык со своим понятием (*computer* – компьютер) или который используется для терминологизации того же понятия. Терминология постоянно пополняется новыми единицами. Многие стали интернационализмами. К ним относятся также термины *provider* (провайдер), *supervisor* (супервайзер), *booster* (бустер), *feeder* (фидер), *compound* (компунд). Одним из основных средств терминологизации является общее словообразование.

Лексико-семантический способ – приобретение одним и тем же словом разных значений (распадение слова на омонимы). Для английских научно-технических текстов очень важно словопроизводство способом конверсии: переход слова из одной части речи в другую без каких-либо морфологических изменений в составе слова. Наиболее распространенным видом такого перехода является образование глаголов от имен существительных и наоборот.

Например: *a motor* (двигатель, мотор); *to motor* (работать в режиме двигателя); *a handle* (ручка управления, рукоятка); *to handle* (оперировать, манипулировать, обслуживать); *a generator* (генератор); *to generator* (работать в генераторном режиме); *an increase* (увеличение); *to increase* (увеличивать, повысить); *a record* (запись, регистрация); *to record* (регистривать, записывать); *empty* (пустой); *to empty* (опорожнять).

Создание новых терминов при помощи соединения двух слов в одно называется словосложением. Новообразованное слово пишется слитно или через дефис.

Например: *radioactivity* – радиоактивность, *flame-proof* – огнеупорный, *water-proof* – водостойкий.

К современным методам создания терминов относится полисемия – вкладывание нового смысла в существующие термины. Полисемия – случай, когда слово имеет более одного значения.

В качестве примеров можно привести слова, которые имеют различные значения в общей сфере употребления, а также в техническом языке нефтегазовой сферы: *mouse hole* – шурф для двухтрубки («мышьяная нора»), *rat hole* – шурф под ведущую буровую трубу («кры-

синяя нора»), *duck's nest* – нижняя платформа с перилами («утиное гнездо»), *crown platform* (*crow's nest*) – верхняя платформа («воронье гнездо»), *dog house* – помещение на нижней платформе («собачья будка»), *monkey board* – полата для верхового.

Практика показывает, что в области нефтегазовой сферы многокомпонентные термины составляют более 80 % всего лексикона. Заимствования из других языков в английской терминологии в рассматриваемой области незначительны – в среднем такие лексические единицы составляют не более 3–4 %. Наиболее распространенным типом морфологического способа образования является суффиксация. Так образуется 5–18 % терминов. Оптимизация

работы над английским научно-техническим текстом требует учета словообразовательных отношений. Их изучение приводит к повышению эффективности и продуктивности работы.

В современной научно-технической литературе на английском языке наблюдается тенденция увеличения количества разного рода сокращений (аббревиации) всех морфологических классов слов и словосочетаний, образование новых слов путем сокращения существующих. В настоящее время зафиксировано более 250 тысяч сокращений в странах, пишущих на латинице, что является следствием информационной оптимизации сообщений и стремления коммуникации к минимизации сложности знаков.

Список литературы

1. Даниленко, В.П. Терминообразование / В.П. Даниленко // Научно-техническая терминология (РЖ). – 1983. – № 2. – С. 198.
2. Калянова, Л.М. Использование интернет-ресурсов на занятиях по иностранному языку / Л.М. Калянова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2014. – № 10(61). – С. 31–34.
3. Калянова, Л.М. О некоторых лексико-грамматических трудностях при чтении и переводе технического иностранного текста / Л.М. Калянова // Глобальный научный потенциал. – СПб. : ТМБпринт. – 2014. – № 10(43). – С. 59–62.
4. Калянова, Л.М. Чтение литературы по специальности на занятиях по иностранному языку / Л.М. Калянова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2015. – № 4(67). – С. 97–100.
5. Судовцев, В.А. Учитесь читать литературу по специальности / В.А. Судовцев, Г.В. Богданова // Пособие по английскому языку для технических вузов. – М. : «Высшая школа», 1993. – 176 с.

References

1. Danilenko, V.P. Terminoobrazovanie / V.P. Danilenko // Nauchno-tehnicheskaja terminologija (RZh). – 1983. – № 2. – S. 198.
2. Kaljanova, L.M. Ispol'zovanie internet-resursov na zanjatijah po inostrannomu jazyku / L.M. Kaljanova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2014. – № 10(61). – S. 31–34.
3. Kaljanova, L.M. O nekotoryh leksiko-grammaticeskikh trudnostjah pri chtenii i perevode tehničeskogo inostrannogo teksta / L.M. Kaljanova // Global'nyj nauchnyj potencial. – SPb. : TMBprint. – 2014. – № 10(43). – S. 59–62.
4. Kaljanova, L.M. Chtenie literatury po special'nosti na zanjatijah po inostrannomu jazyku / L.M. Kaljanova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2015. – № 4(67). – S. 97–100.
5. Sudovcev, V.A. Uchites' chitat' literaturu po special'nosti / V.A. Sudovcev, G.V. Bogdanova // Posobie po anglijskomu jazyku dlja tehničeskikh vuzov. – M. : «Vysshaja shkola», 1993. – 176 s.

© Л.М. Калянова, 2015

ТИП ТЕКСТА И СТРАТЕГИИ ЕГО ОБРАБОТКИ ДЕТЬМИ

Механизмы понимания текста, являющиеся основой обработки текстов при чтении, представляют огромный интерес для исследователей. Многочисленные эксперименты показали, что понимание текста (письменного и устного) – это сложный многоэтапный процесс. При этом понимание письменного текста, в отличие от устного, включает в себя множество дополнительных переменных – распознавание букв, графики и структурных компонентов. И в западной, и в отечественной лингвистике вопрос влияния типа текста на его восприятие активно изучается [3; 5; 7; 8]. М.-А. Лаане выделяет следующие переменные, влияющие на «читабельность» текста: содержание (тезисы, организация, согласованность), стиль (семантические и синтаксические элементы), формат (дизайн, оформление, иллюстративный материал), организация (абзацы, структура, заголовки) [7]. В.Х. Дюбэй отмечает, что только стиль можно экспериментально проверить. Согласно ему, существуют следующие индикаторы читабельности при изучении разных типов текстов: средняя длина предложений (в словах), процент «простых» слов, количество различных «сложных» слов, количество местоимений (первого, второго и третьего лица), минимальная длина предложения (в слогах), максимальная длина предложения (в слогах), средняя длина предложения (в слогах), процент односложных слов, процент многосложных слов [5].

Целью описываемого в данной статье эксперимента было выявление особенностей обработки и понимания детьми разных по степени сложности учебных текстов.

На подготовительном этапе исследования из учебников по окружающему миру для 3 и 4 классов средней школы были отобраны два текста, одинаковые по длине и формальным характеристикам (проверка осуществлялась с помощью ресурса <http://ru.readability.io>), но различные по плотности пропозиций и лексической связности текста. Эти различия совпали

с экспертной оценкой учителей, оценивавших тексты на предмет легкости их прочтения и понимания.

В исследовании участвовало 22 ученика 3-го класса одной из средних школ Санкт-Петербурга. Для каждого ребенка с помощью методики А.Н. Корнева и О.А. Ишимовой [2] был определен его способ чтения и уровень понимания. В результате анализа полученных данных, испытуемые были условно разбиты на две группы: дети с высоким уровнем чтения (13 человек) и дети с низким уровнем чтения (9 человек).

В ходе основного эксперимента детям предлагалось прочитать два текста и ответить на вопросы по их содержанию. В процессе чтения производилась регистрация движений глаз читающих на аппарате для *Eyelink1000* (частота регистрации 500 Гц). Данная методика предоставляет возможность увидеть процессы мышления и языкового поведения человека в их взаимодействии и является наиболее точной для исследования процессов чтения, так как она позволяет не только идентифицировать трудности при чтении, но и обнаруживать, когда и где конкретно эти трудности возникают и разрешаются читателем [6]. На сегодняшний день это единственный метод одновременного анализа большого количества зависимых переменных для исследования обработки языка.

В качестве гипотезы предполагалось, что «сложный» текст будет читаться дольше, с большим количеством возвратов к ранее прочитанному фрагменту и фиксаций, а также то, что ответы на вопросы после его прочтения будут менее точными, чем после прочтения «простого» текста.

Статистический анализ данных с помощью пакета *SPSS 22.0* показал следующие результаты.

1. Чем лучше у ребенка сформирован навык чтения, тем меньше у него средняя длительность фиксаций при чтении текста ($p = 0,00$),

т.е. тратится значительно меньше времени на обработку информации.

2. Чем лучше у ребенка сформирован навык чтения, тем больше у него амплитуда текущей и последующей саккады. ($p = 0,001$ и $p = 0,013$ соответственно). Дети с низким уровнем чтения лимитированы в количестве парафовеальной информации, то есть их диапазон восприятия меньше, чем у опытных читателей. Они еще не в состоянии распознавать некоторые слова целиком, их чтение часто переходит на слоговое, поэтому фиксации расположены близко друг к другу. Они фиксируются несколько раз на одном слове, а также фиксируются на служебных частях речи, чего не происходит у детей с высоким уровнем чтения.

3. Чем лучше у ребенка сформирован навык чтения, тем на большее количество вопросов по содержанию текста он может ответить правильно ($p = 0,02$). Навык чтения и уровень понимания прочитанного взаимосвязаны. Чем меньше энергии и сил ребенок тратит на процесс чтения (распознавание букв, слогов, слов и их соединение), тем больше внимания он уделяет содержанию прочитанного. Когда навык чтения становится автоматизированным, читатель может сосредоточиться на информации, извлекаемой из текста.

Для детей с высоким уровнем чтения сложность текста влияет на количество фиксаций

(и количество саккад) ($p = 0,033$), количество регрессий (возвращений к ранее прочитанному фрагменту) ($p = 0,050$), количество правильных ответов ($p = 0,024$).

В группе детей с низким уровнем чтения сложность текста не влияет ни на изменения окулomotorных характеристик, ни на количество правильных ответов.

Полученные при анализе влияния сложности текста на количество верных ответов и изменения окулomotorных характеристик результаты согласуются с данными исследований в области детского чтения [1; 4], в которых показано, что сложность текста влияет на изменения окулomotorных характеристик только у читателей, чей навык чтения достаточно хорошо сформирован.

Таким образом, результаты проведенного анализа позволяют заключить, что сложность текста имеет значение только для детей, имеющих высокий уровень владения навыками чтения и понимания текста и читающих бегло, целыми группами слов. Дети с более низким уровнем владения навыками чтения одинаково плохо понимают оба текста. Общие результаты исследования показывают, что влияние типа текста сказывается на процессе обработки текста по мере приближения к «взрослой норме»: чем выше сформированность навыков чтения, тем больше влияние фактора «тип текста».

Работа выполнена при поддержке гранта РНФ № 14-18-02135 «Психофизиологические и нейролингвистические аспекты процесса распознавания вербальных и невербальных паттернов»

Список литературы

1. Безруких, М.М. Особенности движений глаз у детей младшего школьного возраста в процессе чтения текстов разной сложности / М.М. Безруких, В.В. Иванов, А.А. Демидов; под ред. В.А. Барабанщикова // Экспериментальная психология в России: традиции и перспективы. – М. : Изд-во «Институт психологии РАН». – 2010. – С. 611–616.
2. Корнев, А.Н. Методика диагностики дислексии у детей : методическое пособие / А.Н. Корнев, О.А. Ишимова. – СПб. : Изд-во Политехнического университета, 2010. – 72 с.
3. Ягунова, Е.В. Коммуникативная и смысловая структуры текста и его восприятие / Е.В. Ягунова // Вопросы языкознания. – 2007. – № 6. – С. 32–49.
4. Blythe, H.I. Children's Eye Movements during Reading / H.I. Blythe, H.S.S.L. Joseph // The Oxford Handbook of Eye Movements. – 2011. – № 1. – Pp. 643–662.
5. DuBay, W.H. The Principles of Readability / W.H. DuBay // Costa Mesa, CA. – Impact Information. – 2004.
6. Just, M. Theory of Reading: From Eye Fixations to Comprehension / M. Just, P.A. Carpenter // Psychological Review. – 1980. – № 87(4). – Pp. 329–354.
7. Laane, M.-A. Readability of Research Writing and Text Variables in Readability Formulas / M.-A. Laane // 11th International Symposium Pärnu 2012 “Topical problems in the field of electrical and

power engineering” and “Doctoral School of Energy and Geotechnology II”. – 2012.

8. Petrova, T. Context factor in discourse comprehension: evidence from norm and schizophrenia / T. Petrova // SGEM2014 Conference on Psychology and Psychiatry, Sociology and Healthcare, Education, www.sgemsocial.org, SGEM2014 Conference Proceedings, ISBN 978-619-7105-24-7 / ISSN 2367-5659. – 2014. – September 1–9. – Vol. 3. – Pp. 193–200.

References

1. Bezrukih, M.M. Osobennosti dvizhenij glaz u detej mladshogo shkol'nogo vozrasta v processe chtenija tekstov raznoj slozhnosti / M.M. Bezrukih, V.V. Ivanov, A.A. Demidov; pod red. V.A. Barabanshnikova // Jeksperimental'naja psihologija v Rossii: tradicii i perspektivy. – M. : Izd-vo «Institut psihologii RAN». – 2010. – S. 611–616.

2. Kornev, A.N. Metodika diagnostiki disleksii u detej : metodicheskoe posobie / A.N. Kornev, O.A. Ishimova. – SPb. : Izd-vo Politehnicheskogo universiteta, 2010. – 72 s.

3. Jagunova, E.V. Kommunikativnaja i smyslovaja struktury teksta i ego vosprijatie / E.V. Jagunova // Voprosy jazykoznanija. – 2007. – № 6. – S. 32–49.

© Т.Е. Петрова, К.Е. Кротова, 2015

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОПТИМИЗАЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН)

Исследования ведущих западных и отечественных специалистов в области социально-экономических проблем здравоохранения выделяют следующие характерные особенности здравоохранения, которые делают его особенно чувствительным к государственному вмешательству:

1) риски, неуверенность частного медицинского страхования;

2) наличие эффектов внешнего воздействия (т.н. «экстерналий»);

3) асимметричность информации о медицинских услугах между поставщиками и потребителями.

Во избежание наиболее значительных негативных последствий избыточной централизации системы здравоохранения, во многих цивилизованных странах введены определенные ограничения. К ним относятся:

– сохранение правовой самостоятельности субъектов страховых отношений;

– предоставление определенных возможностей для развития альтернативных инициатив в сфере страхования здоровья;

– кооперирование потребителей с целью обеспечения права пациента на выбор врача, права на участие в принятии решений о здоровье, а также на возможно полную информацию о предоставляемых медицинских услугах;

– сочетание централизованных и децентрализованных подходов к финансированию и управлению здравоохранением.

Альтернативная бюджетной система государственного страхования реализуется в настоящее время во многих странах мира и является основной во Франции и Германии. В целом, французская система страхования здоровья отличается интеграцией со всей системой социального страхования. Ее структура жестко централизована, а клиенты практически лишены

права выбора страховой организации. Деятельность массовых страховых организаций, работающих на бесприбыльной основе, жестко регламентирована и контролируется правительством.

Реформы здравоохранения в России – это шаги на пути преодоления отчуждения системы здравоохранения от человека.

Основные пороки бюджетного здравоохранения, которые пытается устранить система обязательного медицинского страхования, состоят в том, что образовалась гигантская сверхмонополия, вобравшая в себя все медицинские кадры, все медучреждения и все платежные средства. Не имея конкурентов, система приобрела право определять цену на все произведенные ею услуги и диктовать свою волю потребителю. Сложилась ситуация диктатуры производителя благ над их потребителем. Более того, уступив более сильным монополиям (например, министерству обороны) при дележе государственного пирога, здравоохранение оказалось на остаточном финансировании. Поэтому первые шаги реформы были связаны с антимонопольными ограничениями. В страховой медицине присутствуют три субъекта права: клиент, страховщик-посредник и поставитель услуг.

Схематично систему страхования можно представить в виде т.н. «страхового треугольника». Каждая из его вершин – самостоятельный субъект права, выполняющий свои функции. Теперь уже интересы клиентов защищаются платежными фондами, которые включают не только медицинских работников, но также юристов и финансистов, организующих контроль качества деятельности поставителя услуг.

Полученные в ходе исследований конкретные социологические данные позволяют

прийти к следующим выводам, основе которых можно предложить следующие практические рекомендации для работников аппарата управления здравоохранением.

1. Недостаточная информированность о страховой медицине выступает одним из важнейших факторов, препятствующих оптимизации системы здравоохранения. Поэтому следует безотлагательно разработать систему мер по радикальному повышению степени информированности всего населения Республики Татарстан.

2. Средствами преодоления патерналистской психологии как широких масс населения, так и медицинского персонала могут явиться обеспечение большей выборности соответствующих чиновников и воссоздание механизма врачебного самоуправления, подобного германским врачебным палатам.

3. Одним из путей оптимизации системы здравоохранения должно явиться создание и внедрение более эффективной системы стимулирования труда медицинских работников, включающей меры не только материального

стимулирования, но и морального поощрения.

4. Важным фактором, затрудняющим функционирование системы здравоохранения, выступает дефицит профессиональных кадров в области страхования здоровья. В этом плане целесообразно создание соответствующих специализированных средних и высших учебных заведений.

5. Один из путей оптимизации здравоохранения – расширение внедрения рыночных отношений в сфере здравоохранения.

6. Самое главное – создание механизмов на разных уровнях организации отечественного социума, формирующих заинтересованность человека в поддержании высокого уровня своего здоровья, понимание им здоровья как наиболее значимой жизненной ценности.

Таким образом, мы рассмотрели экономические аспекты функционирования учреждений здравоохранения на опыте западных стран, в которых эта система возникла раньше других и тем самым смогла раскрыть с большей очевидностью как свои достоинства, так и свои недостатки.

Список литературы

1. Enthoven, A. The History and principles of Managed Competition / A. Enthoven // Health Affairs: Supplement. – 1993. – Vol. 12. – Pp. 24–48.
2. Tollen, L. Competition in health care: it takes systems to pursue quality and efficiency / L. Tollen // Health Affairs. – 2005
3. Бариева, А.А. Пути укрепления общественного здоровья и развития социального потенциала региона / А.А. Бариева // Наука и бизнес: пути развития. – М. : ТМБпринт. – 2014. – № 11(41).
4. Величковский, Б.Т. Реформы и здоровье населения (пути преодоления негативных последствий) / Б.Т. Величковский. – Воронеж : изд-во ВГУ, 2002.

References

3. Barieva, A.A. Puti ukreplenija obshhestvennogo zdorov'ja i razvitija social'nogo potenciala regiona / A.A. Barieva // Nauka i biznes: puti razvitija. – M. : TMBprint. – 2014. – № 11(41).
4. Velichkovskij, B.T. Reformy i zdorov'e naselenija (puti preodolenija negativnyh posledstvij) / B.T. Velichkovskij. – Voronezh : izd-vo VGU, 2002.

© А.А. Бариева, 2015

ФГБОУ ВО «Московский государственный академический художественный институт имени В.И. Сурикова при Российской академии художеств», г. Москва

ФАЮМСКИЕ ПОРТРЕТЫ – РИТУАЛЬНАЯ ПОРТРЕТНАЯ ЖИВОПИСЬ ДРЕВНЕГО ЕГИПТА ЭПОХИ ЭЛЛИНИЗМА I–IV вв. н.э.

Ритуальное назначение фаюмских портретов лежит в основе их создания, определяя главную философско-мировоззренческую сущность этих произведений – параметры жизни и искусства – и притом не только самих египтян, но и народов, вступивших с ними в тесное соприкосновение на последнем этапе существования культуры Древнего мира в целом и Востока в частности. Ритуальная сущность фаюмских портретов является точкой фокуса, в которой сосредоточен основной круг проблем, связанных с ключевыми вопросами искусства – с проблемами канона, иконографии, композиции, стилистических принципов, атрибуции и датировки. При этом каждая из проблем является основополагающей в контексте развития искусства самого Египта и Античности. Фаюмский портрет – явление поистине уникальное. Мастера, создавшие живописные фаюмские портреты, были своими корнями связаны с культурами Древнего Востока и Античности. Фаюмские портреты выходят за пределы того, что обычно принято называть искусством. Возникновение их приходится на эпоху позднего эллинизма, когда в новую фазу вступает взаимодействие древневосточной и греко-римской культур. Из всех видов творчества портрет непосредственно связан с образом человека. При этом, прежде всего встает традиционный вопрос о передаче сходства изображенного лица с тем, с кого портрет был написан. Однако такой подход к портрету возможен в искусстве близких или сравнительно близких к нам по времени эпох. Не видя лица, с кого тот или иной портрет писался, всегда можно сказать, похож он или не похож на того, кто на нем изображен. Это во многом зависит от назначения портрета – светского или ритуального, парадного или камерного, для кого он был исполнен и кому предназначен. Значит, порт-

рет эпохален, в нем передано мировоззрение своей эпохи – людей с их верованиями, представлениями, выходящими за пределы каждой отдельной личности. Если обратиться к самым древнейшим этапам развития человеческой истории – к культуре Древнего Египта – перед нами возникают образы людей, которые не вписываются в наше понимание портрета – это изображения фараонов, их сородичей, представителей царского окружения и просто обычных египтян, чьи черты запечатлены в скульптуре, рельефе, а позднее в живописи.

Древнеегипетский портрет ритуален [3, с. 340–342]. Он предназначался для его помещения в гробницу или в храм. Как любой ритуальный портрет, он был связан с представлением о вечной жизни, которую обретал покойный при воскрешении из мертвых, становясь воплощенным Осирисом. Таким образом, ритуальное назначение древнеегипетских портретов ставило перед мастерами задачу создать не конкретный, земной, индивидуальный облик, а преобразенный, в котором «все, что минутно, все, что бrenно», по выражению поэта А. Блока, должно быть отброшено. Поэтому и передача сходства не ограничивалась только внешним обликом, а должна была выражать и ту магическую духовную силу, которая стоит за ним. Так появились древнеегипетские портретные статуи, такие как писцы, ныне находящиеся в собрании Каирского музея и Лувра¹, деревянная статуя Капера, больше известная как «Сельский староста»², статуи фараонов и др. Большинство из них предназначались для помещения в гробницах. Этот обычай помещать

¹ Статуя луврского писца. Древнее царство. V дин. Париж. Лувр. Статуя Каирского писца. Полихромный известняк. Древнее царство. V дин. Каир. Египетский музей.

² Статуя Капера. Дерево. Древнее царство. V дин. Каир. Египетский музей.

статуи в гробницах сохранялся на всем протяжении истории Древнего Египта. Главным врагом человека во все времена и у всех народов была смерть, поэтому людям всех верований свойственно стремление к бессмертию. Египтяне были первым народом древности, верившим не только в духовное, но в телесное воскрешение. И хотя человеку античного мировоззрения было многое непонятно в египетской религии, они заимствовали ритуал погребального культа египтян сначала внешне, а затем все больше проникаясь смыслом идеи бессмертия. Чтобы «жить вечно», нужна была сохранность не только духа, но и тела. Отсюда появился обряд мумификации. Вера в вечную жизнь возникла в Египте задолго до того, как он стал государством. Эллинизм – один из самых сложных периодов в истории мировых цивилизаций. После завоевания Египта Александром Македонским (332 г. до н.э.), а затем римлянами (30 г. до н.э.), на египетский престол вступила династия Птолемеев. С восшествием ее на трон открывается новый этап взаимоотношений культур, каждая из которых к тому времени уже прошла длительный самостоятельный путь развития. Новую форму обретают тесные контакты в области философии, истории, религии и искусства. Несмотря на то, что по своему культурному положению Египет оказался в роли побежденного, он оставался дающей, а не берущей страной [5, с. 14]. Сначала греки, а потом римляне заимствовали у египтян их древнюю религию, они возводили храмы, посвященные египетским богам, сооружали некрополи, где хоронили своих умерших. Завоеватели переняли египетский заупокойный ритуал. У самих римлян еще на ранней стадии их исторического развития сложилась вера в существование связи между живущими и их умершими сородичами. Не без влияния этрусков у римлян появилась традиция помещать в домах изображения умерших, веруя в их магическое покровительство живущим [8, с. 36]. Это послужило началом становления римского скульптурного портрета, а затем и живописного. Фаюмский портрет ритуален в своей сущности. Он приходит на смену пластически исполненным египетским погребальным маскам, игравшим роль посредника между внешним обликом умершего и его новой преобразенной сущностью, когда покойный, воскрешенный к вечной жизни, становится воплощенным Осирисом. Пожалуй, нет ни одного труда по истории искусства и

египтологии, где не говорилось бы о фаюмских портретах как о первых живописных произведениях мирового искусства. Они получили широкий резонанс сразу же после их открытия. Первое знакомство европейцев с фаюмскими портретами произошло еще в 1626 г., когда итальянский путешественник Пьетро делла Валле привез два портрета из Саккары. В конце XIX в. в Европу и Америку из Египта в большом количестве стали проникать живописные портреты, возраст которых исчислялся несколькими тысячелетиями и веками. Предприимчивые коллекционеры начали скупать их. Эти портреты получили название фаюмские по основному месту их находки в оазисе Фаюм, находящемся примерно в 60 км к югу от Каира. Помимо того, такие же портреты были обнаружены и в других районах – в некрополях Саккары, около Мемфиса – древней столицы фараоновского Египта, в Хаваре, в местечке эр-Рубайят, в Александрии и других центрах, лежащих к северу в дельте Нила. Портреты, найденные в захоронениях, без сомнения были связаны с погребальным культом, а значит, являлись ритуальными по своему назначению. В то же время лица, изображенные на них, поражают своей живостью, естественностью. Однако глубокая печаль бездонных темных глаз большинства из них несет в себе отсвет как бы иного мира. Взгляд, обращенный к нам из далекого прошлого, загадочен и непостижим своей непроницаемой тайной. Кто эти люди первых веков новой эры, в каком мире они обитают – в мире живых или умерших? При взгляде на лица этих мужчин и женщин разных возрастов, юношей и детей ясно одно – они стоят на границе двух миров: временной, земной жизни и вечной – по ту сторону бытия. Среди изображенных на фаюмских портретах лиц встречаются египтяне, греки, римляне, сирийцы, семиты. На первый взгляд может показаться, что фаюмский портрет напоминает помпейскую живопись [9, с. 92]. Но основа их сущности состоит в различном назначении этих памятников: фаюмские портреты предназначались для возложения их на голову мумии, будучи прикрепленными ней бинтами. Тема жизни и смерти звучит в фаюмских портретах в неразрывной связи двух фаз бытия. Это доказывается мнением многих ученых о том, что фаюмские портреты могли быть написаны при жизни человека и после его кончины приспособлены к погребальному культу. Многие из людей пред-

ставлены в молодом возрасте. Вероятно, такие портреты писались при жизни, висели в домах и только после смерти тех, кто был изображен на них, приспособивались к погребальному культу. Тогда на голову человека, к тому времени уже покойного, наносился по трафарету золотой венок, фон также делался золотым, символизируя нетленность [7, с. 70]. Первоклассные памятники коллекции Пушкинского музея позволяют наглядно проследить стилистическую линию эволюции этих вещей. Ранние Фаюмские портреты датированы рубежом I–II вв. В этих памятниках наглядно прослеживаются две стилистические линии, на первый взгляд, казалось бы, противоречащие друг другу: египетская условная плоскостная манера изображения сочетается со свойственной римскому искусству достоверностью воспроизведения портретного сходства. Эти приемы восходят к традициям вотивного скульптурного портрета с его ярко выраженной конкретностью в передаче внешнего облика модели. В этой связи следует остановиться на портретах, исполненных в технике энкаустики. Композиция ранних фаюмских портретов, отличалась трехчетвертным разворотом³. Они ведут свое происхождение от масок – протом покрывающие верхнюю часть мумии покойного. Замена пластически исполненных масок портре-

³ Для ранних фаюмских портретов I–II вв., написанных в технике энкаустики, характерен разворот головы, «выведенной» художником из фасного положения относительно шеи и плеч. Сложность композиционного решения состоит в том, что относительно шеи голова «повернута» в сторону, занимая фронтальное положение относительно плеч, даже если они расположены не строго в фас, а имеют тенденцию к диагональному положению. Получается совмещение нескольких пространственных зон: голова одновременно воспринимается и в развороте, и фронтально, сохраняя прямую посадку. Такой прием построения композиции воспринимается не сразу; портреты требуют того, чтобы тщательно вглядываться в них. Это наделяет образы непостижимой силой их мистического присутствия, которое нельзя выразить средствами реального пребывания их в земном измерении. Таким приемом мастера расширяли сферу охвата образа, раздвигая пространственные пределы, в которых «обитает» портрет, и образ, динамизируясь, становился многограннее. Внешняя подвижность образов подчас усиливается и направлением взгляда, обращенного в сторону. При рассмотрении фаюмских портретов, подобного рода приемы композиции принято было упрощенно называть трехчетвертным разворотом. Автор монографии о фаюмском портрете Е. Доксиадис указывает на контраст расположения портретных голов и фигур в саркофагах, отмечая по ее определению наличие трехчетвертного разворота головы и фронтального положения тела [7, с. 40].

тами на досках привела к тому, что художники средствами живописи стремились передать на плоскости доски иллюзию объема, прибегая к этой цели к технике энкаустики (восковых красок) [2, с. 54]. Имитация объемности передается путем пластического наложения мазка, положенного по форме черт лица, и вынесения источника света за пределы изображения. При написании портретов мастера применяли разогретый металлический инструмент – каутерий [5, с. 80–82], посредством которого достигался оплав мазка, и лица приобретали пластичную выпуклую фактуру. К числу ранних фаюмских портретов можно отнести портрет римского легионера, датированного самым концом I в. н.э.⁴ Портрет написан в технике энкаустики с применением каутерия, посредством которого достигается оплав мазка [5, с. 99–101]. Перед нами портрет пожилого римлянина. Композиция портрета построена в трехчетвертном развороте. Источник света вынесен извне, что сообщает фактуре живость: светящаяся точка в глазу, световой блик, идущий вдоль переносицы, пластично падающая тень, идущая от брови вдоль носа. Лоб изборозжен морщинами, идущими параллельными складками. Глубоко посаженные в орбиты глаза пронизаны грустью. Впалые щеки дают контрастную моделировку поверхности лица. Форма носа с загнутым концом и широким разлетом ноздрей, благодаря обводке, приближается к знаковому приему изображения. От уголков глаз вдоль щек ложатся световые блики, напоминающие пробела иконы. Опущенные уголки губ передают настроение печали. Волосы написаны более жидкой краской раздельным мазком, коротко стриженные волосы выявляют пластику формы головы. Древнеегипетское искусство – искусство бестенное. Появление теней в фаюмском портрете указывает на влияние эллинистических приемов, свойственных римской манере, что делает этот портрет живописным в полной мере этого слова. Мастер передает психологический строй своей модели. В лице римлянина доминирует взгляд несколько усталых серых глаз, придающих лицу выражение скрытой светлой печали. В лице ощущается живой взгляд. Портрет ритуальный, но при этом человек еще не ушел из жизни. Лицо изображенного римлянина, говорит о том, что человек этот не порвал с земным миром, хотя, быть может,

⁴ *Портрет римского легионера*. I в. н.э. Энкаустика на доске, 29×26 см. ГМИИ им. А.С. Пушкина. Москва.

печать прожитых лет, оставила свой след на его лице. В стилистическом отношении портрет римлянина ближе римскому скульптурному портрету эпохи республики, хотя это время осталось уже позади. В этом портрете ощущается дух воспоминания, который был присущ портретам римской античности. В этом портрете звучит нота напоминания живым об умершем. К числу новых приемов изображения, впервые в мировой живописи, следует отнести появление светового рефлекса падающего от голубого плаща на щеку римлянина. Возьмем портрет юноши в золотом венке II в. н.э. из собраний Государственного музея изобразительных искусств (ГМИИ)⁵. В этом портрете особенно четко выявлена фактура расположения мазков. Традиционные приемы передачи светового блика вдоль переносицы, тень, идущая от брови, выявляет пластичную форму носа. Вероятно, портрет был написан при жизни портретируемого и посмертно приспособлен к погребальному культу. Здесь видны с правой стороны остатки бинтов, которыми доска приматывалась к мумии. На голове юноши золотой венки, нанесенный в ритуальных целях. Лицо написано густой краской, оплыв мазка, наложенного по форме черт лица, придает фактуре иллюзорную объемность. Линия контура, окаймляющая овал лица, передает мягкую светотень, в то время как шея написана плоско. Жидкой краской обозначены вырез тунники и фактура ткани. Для фаюмского портрета используется тонкий срез кипарисового дерева, символизирующего воскрешение покойного к вечной жизни. Портрет юноши написан в технике энкаустики. Со второй половины II в. и на начало III в. наблюдается смена техники. Вместо энкаустики появляется энкаустическая темпера [2, с. 54], которая затем сменяется чистой темперой, придающей фактуре изображения

плоскостность. Вместо светотени появляется условная линейная трактовка поверхности лица. Линия контура приобретает самодовлеющее значение. Там, где в энкаустике ложились световые блики и тени от источника освещения, в технике темперы мастера сохраняют традиции освещенной поверхности, заменяя иллюзорную объемность плоскостностью и графичностью линий. Примером может служить женский фаюмский портрет из собраний ГМИИ, написанный в технике, сочетающей приемы энкаустики и темперы⁶. Первое, что бросается в глаза – это изменение пропорций черт лица. Сильно увеличены глаза, обведенные широкой линией контура, они являются сосредоточением духовной жизни. В образе исчезает психологизм, на смену которому приходит ритуальное осмысление образа. Это достигается широкой обводкой контурной линии, отделяющей поверхность лица и шеи. Расположение мазков обретает графическую структуру, независимую от форм лица. Черты лица обретают знаковые приемы изображения: форма носа, излучина верхней/нижней губы. Плоскостно-орнаментарно трактуются волосы. Сдержанный колорит густых темно-вишневых тонов придает образу внутреннюю напряженность. Брови близко сдвинуты, на лбу видны горизонтальные и вертикальные складки. Контраст света и тени усилен. В изображении доминирует плоскостность над пластикой форм. Таким образом, эволюция технических приемов от энкаустики к плоской темпере происходит по линии от изобразительности к условности с применением знаковых приемов в передаче черт лица: знак носа, знак рта, ямочки на подбородке. Такие приемы привели поздние фаюмские портреты к стилю иконописи, который найдет свое преломление в коптском и позднее в византийском искусстве [3, с. 342].

⁵ *Портрет юноши в золотом венке.* II в. н.э. Энкаустика и темпера на доске, 35,5×21 см. ГМИИ им. А.С. Пушкина. Москва.

⁶ *Женский портрет.* Начало III в. н.э. Темпера на дереве, 33×17 см. ГМИИ им. А.С. Пушкина. Москва.

Список литературы

1. Виппер, Б. Проблема сходства в портрете / Б. Виппер. – М., 1917.
2. Павлов, В.В. Египетский портрет I–IV вв. / В.В. Павлов. – М., 1967.
3. Померанцева, Н.А. Искусство Древнего Египта / Н.А. Померанцева // Искусство Древнего Востока. Малая история искусств. – М. – 1976.
4. Померанцева, Н.А. Картины и образы Древнего Египта / Н.А. Померанцева. – М., 2012.
5. Стрелков, А. Фаюмский портрет / А. Стрелков. – М., 1936.
6. Хвостенко, В.В. Энкаустика / В.В. Хвостенко. – М., 1956.

7. Doxiadis, E. The Mysterious Fayum Portraits. Faces from Ancient Egypt / E. Doxiadis. – New York, 1995.
8. Reinach, A. Les Portraits Greco-Egyptiens / A. Reinach // Revue archeologique. – Paris. – XXIV.
9. Чубова, А.П. Античная живопись / А.П. Чубова, А.П. Иванова. – М., 1966.

References

1. Vipper, B. Problema shodstva v portrete / B. Vipper. – М., 1917.
2. Pavlov, V.V. Egipetskij portret I–IV vv. / V.V. Pavlov. – М., 1967.
3. Pomeranceva, N.A. Iskusstvo Drevnego Egipta / N.A. Pomeranceva // Iskusstvo Drevnego Vostoka. Malaja istorija iskusstv. – М. – 1976.
4. Pomeranceva, N.A. Kartiny i obrazy Drevnego Egipta / N.A. Pomeranceva. – М., 2012.
5. Strelkov, A. Fajumskij portret / A. Strelkov. – М., 1936.
6. Hvostenko, V.V. Jenkaustika / V.V. Hvostenko. – М., 1956.
9. Chubova, A.P. Antichnaja zhivopis' / A.P. Chubova, A.P. Ivanova. – М., 1966.

© Е.В. Левчук, 2015

УДК 14

B.U. RAKHMONOV

Samarkand State University, Samarkand (Uzbekistan)

An Individual as a Self-Organizing System

The development of synergetic anthropology has influenced all areas of scientific research. Synergetics is an interdisciplinary science explaining the formation and self-organization of patterns and structures in open systems. As a paradigm of a new subject, it has created a new methodology of cognition, of both man and the world. For example, through this methodology, a new and non-conventional approach to understanding a human being has appeared. Analyzing and researching the features of human intelligence at different levels of cognition takes its roots in philosophy.

The needs of individuals are changing in the process of their life. Nowadays it is impossible to satisfy all the needs of individuals in a simple way, and there is an increase in demand for stability as the system is getting complicated. It is becoming important to find new sources of self-organization in order to be active and fulfill the requirements.

According to Hermann Haken, one of the founders of synergetics, it focuses on the spontaneous, i.e. self-organized emergence of new qualities, which may be structures, processes or functions [4]. Self-organization means that the structures evolve without specific interference from the outside. Synergetics searches for basic principles of self-organization irrespective of the nature of the individual subsystems. The central problem of synergetics is the study of how the state of the total system changes, when one or several control parameters are changed. In general, between two situations can be distinguished:

1) the system adapts smoothly, i.e. without qualitative changes;

2) the system undergoes dramatic qualitative changes (critical situation).

The central goal of synergetics is the study of the system in critical situations. Although researchers have studied characteristics and features, including appearance, spiritual values, physiology, morality, world outlook, activity, role in social relations, beliefs, etc., self-organization

of an individual has not been studied yet.

The aim and essence of synergetic analysis of self-organization of an individual is to study physio-biologic, social and spiritual aspects.

In fact, the methodology of studying an individual as a self-organizing system has not been studied since the classification of synergy was developed. Self-organization has been interpreted from the synergetic approach. It should be admitted that an individual can self-organize as a biosocial and spiritual being. The degree of self-organization of an individual can be divided into three levels: physio-biological, spiritual-moral and social. These levels are closely connected with each other. From this point of view, an individual is a system consisting of connections of natural-social system. An individual has characteristics and features of self-organization.

Firstly, an individual is an open, complicated, self-organizing system. Secondly, the states of disorganization, evolution, order, self-development, self-control, self-creation, and transfer from chaos to order can be observed. Thirdly, an individual's mental and spiritual state is an imbalanced open system. It takes matter and energy from outer surroundings, keeps its inner imbalanced state and acquires opportunity to transform into a more complicated structure. Fourthly, it can be useful to apply synergetic approach and methodology to investigating self-organization of an individual and solve problems of non-mental processes and states. It gives the opportunity to choose ways of development of specific characters by regulating the evolution of development stages, as evolution process appears in nature and society.

Self-organization of an individual is connected very closely with a self-fulfilling process. It is considered not only as introduction to self-organization, but also the basis of effective mechanism. That is why it is expedient to investigate human beings using the synergetic methodology.

According to the synergetic approach, the object in progress should have the following features:

1) elements which are capable of self-organization;

2) a self-organizing object should be in open condition and exchange matter and energy with surrounding environment;

3) a self-organizing object should be in inconstant position;

4) an object in progress should not be limited through reason and result, but also have spontaneous, progressive, and deterministic nature.

If we take into consideration the above-mentioned characteristics, it is expedient to investigate an individual as a self-organizing system. It should have the following essential features: self-management; self-development; self-sufficiency; self-organization; self-criticism; self-realization; self-control; self-order; self-assessment.

These features are also inherent to the social system and these processes form a synergetic investigation circle.

The synergetic approach to an individual is a new approach to human health. Different components are in mutual relations through chaos, as a result a new element can appear. So, in some cases activity of an individual can be a result of important natural, social and historical events. In its turn, it shows the fact that the study of an individual as a complex system is very important [3, p. 99–13].

The intensive development of science and technology in the 21st century, the computer revolution has put a lot of pressure on humanity. A man and his spiritual world plays an important role in solving this problem and forming a balanced harmonious society.

The society and social processes are responsible for the spiritual development of each individual and his maturity. Society and its members have an impact on defining the spiritual and moral norms of an individual and in changing them through logical thinking.

Currently, the creation of the new world outlook based on the ideas of independence is considered as one of main objectives. President Islam Karimov emphasized that it is impossible to form a new society without changing the man's world outlook and his ideas [1, p. 145]. Every man should have the world outlook, which can be

appropriate to the requirements of modern science and ideas of a democratic society in the process of self-organization. This involves using the spiritual tradition and heritage wisely; to achieve this self-organization, self-criticism, and self-control are necessary.

An individual has the ability for biological, physical, social and spiritual self-organization. The spiritual world can influence and change the behavior and activity of an individual as a system. Besides, spiritual self-organization of an individual is based on a number of philosophical and scientific categories.

In the study of spiritual self-organization processes of an individual, such notions as "spiritual world", "spiritual food", "spiritual impact", "spiritual power" should be investigated. Of course, in spiritual self-organization, thought is the main element.

When investigating spiritual self-organization as a system, we should understand its metaphors from the synergetic perspective.

The philosopher V.V. Vasilkova described the following metaphors of the system:

1) mechanical metaphor or "a close system" outlook;

2) organic metaphor or "an open system" outlook;

3) cybernetic metaphor or "carving system" outlook;

4) cultural metaphor as the importance of unity in organizing the system;

5) political metaphor, including relations, contests and conflicts among individuals and groups [2, p. 151–152].

These metaphors can be used as a system to investigate an individual; some metaphors can be changed.

In spiritual self-organization of an individual it is important to use information and spiritual impact, spiritual wealth and traditions purposely. The main cause of fanaticism and dogmatism spreading in the world can damage the spiritual system and its importance. There is a connection between human spiritual world and moral state. In spiritual self-organization, moral preparedness and intention are important. If an individual is completely away from spiritual process, his or her spiritual state can never be observed. A spiritual state needs a relation with exterior spiritual world. Exterior spiritual environment has a social character that people cannot accept directly.

In conclusion, studying spiritual self-

organization and investigating its scientific bases mental and social activity of people, and solve
helps to open new sides of an individual, intensify moral and spiritual problems.

Список литературы

1. Karimov, I.A. Uzbekistan is on the threshold of XXI century: menace and the terms of stability and guarantees of civilization / I.A. Karimov. – Tashkent. Uzbekistan, 1997.
2. Василькова, В.В. Порядок и хаос в развитии социальных систем / В.В. Василькова. – СПб., 1999. – С. 151–152.
3. Князева, Е.Н. Самарефлексивная синергетика / Е.Н. Князева // Вопросы философии. – 2001. – № 10. – С. 99–113.
4. Хакин, Г. Синергетика / Г. Хакин. – М., 1986. – С. 67.

References

2. Vasil'kova, V.V. Porjadok i haos v razvitii social'nyh sistem / V.V. Vasil'kova. – SPb., 1999. – S. 151–152.
3. Knjazeva, E.N. Samarefektivnaja sinergetika / E.N. Knjazeva // Voprosy filosofii. – 2001. – № 10. – S. 99–113.
4. Hakin, G. Sinergetika / G. Hakin. – M., 1986. – S. 67.

© B.U. Rakhmonov, 2015

К ВОПРОСУ О РОЛИ АПОПТОЗА В ОНКОПАТОЛОГИИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

На современном этапе развития медико-биологической науки актуален вопрос о программированной гибели клетки, ингибиторах и индукторах апоптоза. Патогенез многих заболеваний связан с неспособностью клеток подвергаться апоптозу, т.е. с ингибированием апоптоза при раке.

Установление роли соматических мутаций в механизмах старения ставит вопрос об их непосредственной связи с процессами запрограммированной гибели клетки и злокачественного роста. Апоптоз играет существенную роль во многих проявлениях старения и клетки, и организма, а также в возникновении злокачественного процесса на цитологическом уровне, включая контроль продолжительности жизни большинства иммунных комплексов и скорости изменения дифферона при опухолевом росте.

По данным литературы, онкологические заболевания имеют в своем генезисе ингибцию апоптоза, т.е. блокирование запрограммированной гибели клетки. Поэтому возможной представляется связь генезиса дерматоглифов и факторов ингибиторов апоптоза [3].

К настоящему времени показано, что опухолевые клоны возникают вследствие геномных нарушений. Подобные повреждения затрагивают несколько классов генов. Наиболее известной категорией онкоассоциированных генов являются онкогены, которые в норме оказывают позитивное влияние на процессы клеточной пролиферации и супрессируют апоптоз.

В аспекте одного из вопросов клинической физиологии проведено исследование дерматоглифических отпечатков женщин двух периодов онтогенеза (72 женщины в зрелом втором и 69 – в пожилом возрасте) с установленным диагнозом – рак молочной железы (РМЖ), с целью выявления маркерных признаков.

Отпечатки получены по общепринятой методике с использованием типографической

краски (Т.Д. Гладкова). Анализ дерматоглифических отпечатков проведен по Камминсу и Мидло [1].

При изучении пальцевых дерматоглифов у женщин обнаружены все типы пальцевых узоров. Максимально выявлены ульнарные петли (46 % – в зрелом, 42 % – в пожилом возрасте), что совпадает с ранее проведенными исследованиями [2] о преобладании данных узоров в популяции человека. Простой узор – дуговой, свидетельствующий о замедленности пренатальной дифференцировки эктодермы, преобладает у женщин с РМЖ пожилого возраста (24 %). Завиток примерно поровну представлен у женщин двух возрастов и свидетельствует об ускоренности пренатальной дифференцировки эктодермы.

Нами были получены некоторые количественные показатели. Из представленных количественных дерматоглифических показателей достоверными отличиями характеризуется индекс гребневой ширины (ИГШ). Так, ИГШ правой и левой рук достоверно ($P < 0,001$) выше среди женщин с РМЖ зрелого периода онтогенеза.

Остальные количественные параметры дерматоглифики не отличаются достоверными отличиями, хотя имеется тенденция к уменьшению тотального гребневого счета у женщин с РМЖ, что свидетельствует о замедленных темпах пренатального роста и дифференцировки эктодермы и нервной ткани, что подтверждает анализ пальцевых узоров.

При изучении пальцевых дерматоглифов у женщин зрелого возраста второго периода выявлено наличие всех основных типов узоров: дуги (*A*), петли (*L*), завитки (*W*), сложные узоры (*Su*). Простой узор – дуговой (*A*), бездельтовый, свидетельствующий о замедленности пренатальной дифференцировки эктодермы, максимально обнаружен у женщин с РМЖ и

составил 18 %, минимально выявлен в группе практически здоровых женщин и встречается у 11 % обследуемых. Среди всех пальцевых узоров максимально выявлены ульнарные петли, которые примерно поровну распределены среди представительниц 1-й и 2-й групп и составляют 46 % и 43 % соответственно, что совпадает с ранее проведенными исследованиями о преобладании ульнарных петель в популяции человека. Сумма радиальных петель в группе женщин с РМЖ составила 2,5 %. Узоры высокой сложности, свидетельствующие об ускоренности пренатальной дифференцировки эктодермы (завитки и сложные узоры), распределены следующим образом: среди онкобольных: *W* – 27 %, *Sy* – 7 %; среди женщин без онкопатологии: *W* – 32 %, *Sy* – 11 %.

Опираясь только на характеристику пальцевых узоров, можно обсуждать лежащие в основе как формирования общей конституции, так и частной дерматоглифической, разные темпы развития, а именно – замедленные у женщин с РМЖ, ускоренные у практически здоровых женщин.

Обобщенное расстояние по встречаемости всех видов узоров между онкобольными двух периодов онтогенеза составляет 15,8, а между практически здоровыми женщинами двух возрастов – 32,5. Таким образом, полученные величины свидетельствуют о сходстве узоров и близости групп женщин с РМЖ разных периодов онтогенеза. Наиболее удаленными по встречаемости всех видов пальцевых узоров представляются практически здоровые женщины двух возрастов.

Поскольку благодаря кожным узорам можно оценить исходную базу для формирования того или иного типа асимметрии организма, представлялось целесообразным рассмотреть частоту встречаемости пальцевых узоров с точки зрения биосимметрии. Так, в группе онкомаммологических больных зрелого возраста количество ульнарных петель доминирует на III-ем пальце правой руки и составляет 42, минимальное их количество представлено на II-ом пальце этой же руки. Радиальные петли отсутствуют на V-ом пальце правой руки и на IV-ом пальце левой руки. Дуги максимально представлены на IV-ом пальце левой руки – 20, и минимально на II-ом пальце этой же руки – 8. Сложные узоры приблизительно поровну распределены в группе женщин с РМЖ. В группе женщин без онкопатологии ульнарные петли и

завитки приблизительно равно распределены на двух руках. Сложные узоры максимально представлены на IV-ом пальце правой руки и на II-ом пальце левой руки – по 11, минимально – на III-ем пальце правой руке и IV-ом пальце левой руки – по 4. Радиальные петли отсутствуют на IV-ом пальце правой руки и на V-ом пальце левой руки. Дуги доминируют на IV-ом пальце левой руки – 15.

Таким образом, различие в распределении папиллярных рисунков на правой и левой руках – «внутрииндивидуальная изменчивость» – составляет особую проблему, тесно связанную с выяснением влияния наследственности и закономерностей биосимметрии на особенностях частной дерматоглифической конституции при онкомаммопатологии.

Нами были получены некоторые количественные показатели. Из представленных количественных дерматоглифических показателей достоверными отличиями характеризуется ИГШ. Так, ИГШ правой и левой рук достоверно ($P < 0,001$) выше среди женщин с РМЖ зрелого периода онтогенеза.

Изученные параметры дерматоглифики позволили установить наличие всех основных узоров (дуги, петли, завитки, сложные узоры), среди которых наиболее часто встречаются ульнарные петли у женщин всех групп, с максимальным из представлением у практически здоровых женщин пожилого возраста (52 %). Дуговой узор, не имеющий дельту, максимально обнаружен среди женщин с РМЖ данного возраста (24 %). Радиальные петли примерно поровну выявлены у представительниц всех групп. Завитки (32 %) и сложные узоры (11 %) максимально выявляют женщины зрелого возраста без онкопатологии. Можно говорить о разных темпах развития формирования дерматоглифической конституции: замедленные у женщин с РМЖ пожилого и ускоренные среди практически здоровых женщин зрелого возраста.

Известно, что в эмбриогенезе закладка папиллярных линий эктодермального зачатка кожи, обусловленная потоками основного вещества соединительной ткани, проходит в сроки, близкие к срокам закладки молочных точек (8–12 недели) [5], а также является производным эктодермы. В этой связи правомочно высказать гипотезу: закономерности развития дерматоглифических узоров модифи-

цируют клеточный цикл атипических клеток, лежащих в основе онкогенеза.

Таким образом, анализ некоторых дермато-

глифических параметров позволяет выявить направление поиска дерматоглифических признаков, маркирующих данную патологию.

Список литературы

1. Гладкова, Т.Д. Кожные узоры кисти и стопы обезьян и человека / Т.Д. Гладкова. – М. : Наука, 1966. – 151 с.
2. Гусева, И.С. К вопросу формирования папиллярных рисунков пальцевых рук человека / И.С. Гусева, В.М. Стамбровская, С.Д. Беззубик // Архитв АГЭ. – 1981. – № 2. – С. 13–18.
3. Кудрин, А.В. Иммунофармокология микроэлементов / А.В. Кудрин, А.В. Скальный. – М. : Изд-во КМК, 2000. – 537 с.
4. Никитюк, Б.А. Пальцевые дерматоглифы как маркеры темпов пренатального роста производных эктодермы / Б.А. Никитюк // Генетические маркеры в антропогенетике и медицине : Тезисы 4-го Всесоюзного симпозиума. – Хмельницкий. – 1988. – С. 133–139.
5. Нейштадт, Э.Л. Патология молочной железы / Э.Л. Нейштадт, О.А. Воробьева. – СПб. : ООО «Изд-во ФОЛИАНТ», 2003. – 208 с.

References

1. Gladkova, T.D. Kozhnye uzory kisti i stopy obez'jan i cheloveka / T.D. Gladkova. – M. : Nauka, 1966. – 151 s.
2. Guseva, I.S. K voprosu formirovaniya papilljarnyh risunkov pal'cevyyh ruk cheloveka / I.S. Guseva, V.M. Stambrovskaja, S.D. Bezzubik // Arhitv AGJe. – 1981. – № 2. – S. 13–18.
3. Kudrin, A.V. Immunofarmokologija mikrojelementov / A.V. Kudrin, A.V. Skal'nyj. – M. : Izd-vo KMK, 2000. – 537 s.
4. Nikitjuk, B.A. Pal'cevye dermatoglify kak markery tempov prenatal'nogo rosta proizvodnyh jektodermy / B.A. Nikitjuk // Geneticheskie markery v antropogenetike i medicine : Tezisy 4-go Vsesojuznogo simpoziuma. – Hmel'nickij. – 1988. – S. 133–139.
5. Nejshtadt, Je.L. Patologija molochnoj zhelezy / Je.L. Nejshtadt, O.A. Vorob'eva. – SPb. : ООО «Izd-vo FOLIANT», 2003. – 208 s.

© Г.В. Сейфулина, 2015

Аннотации и ключевые слова

С.И. Белова, Е.И. Деза, М.И. Тылкина
О месте курса «Математические методы психолого-педагогических исследований» в системе уровневого высшего образования

Ключевые слова и фразы: компетентностный подход; математические методы психолого-педагогических исследований; модульный подход; принципы отбора структуры и содержания учебной дисциплины; психолого-педагогические направления подготовки; уровневое высшее образование.

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы преподавания курса «Математические методы психолого-педагогических исследований» студентам психолого-педагогических направлений подготовки в условиях современного уровневого высшего образования. Определено место курса в образовательных программах направлений подготовки «Психология» и «Педагогическое образование». Выделены компетенции бакалавров, необходимые для изучения курса «Математические методы психолого-педагогических исследований» и компетенции студентов магистратуры, формируемые в ходе изучения дисциплины. Сформулированы принципы разработки структуры и содержания курса: научности и фундаментальности, непрерывности и преемственности, профессиональной направленности и профессиональной значимости, практической направленности и практической значимости, перспективности внедрения инноваций, вариативности и модульности, единства инвариантной и вариативной составляющих в условиях минимизации инвариантной составляющей, гуманизации и приоритетности личностной детерминантности, приоритетности прикладных разработок, информатизации. Предложена модульная структура курса, состоящая из 9 инвариантных, 5 вариативных и 2 промежуточных модулей. Проанализирован опыт внедрения разработанных материалов в Московском педагогическом государственном университете и в Университете российской академии образования.

С.В. Знаменская, Е.С. Агафонова, В.С. Петросян, К.П. Джирова

Результаты реализации модели формирования информационной культуры студентов в процессе изучения иностранного языка

Ключевые слова и фразы: волевой компонент; информационная культура; исследование; когнитивный компонент; мотивационно-ценностный компонент; поведенческий компонент.

Аннотация: В данной статье автор дает результаты исследования формирования информационной культуры студентов в процессе изучения иностранного языка. Предоставляются количественные данные по результатам внедрения модели формирования информационной культуры студентов в процессе изучения иностранного языка. Проведенный формирующий эксперимент показал увеличение доли студентов с высоким уровнем сформированности всех компонентов информационной культуры.

S.I. Belova, E.I. Deza, M.I. Tylkina
The Place of the Course Mathematical Methods in Psychological and Pedagogical Research in the System of Tertiary Higher Education

Key words and phrases: competence-based approach; mathematical methods in psychological and pedagogical research; modular-based approach; psychology and pedagogy; principles of structure and content design of an academic discipline; tertiary higher education.

Abstract: The article considers some questions of teaching the course Mathematical Methods in Psychological and Pedagogical Research to students majoring in psychology and pedagogy of in the conditions of modern I higher education. A place of the course in the study programs Psychology and Pedagogical Education is defined. The competences of bachelor and master students necessary for studying the course Mathematical Methods of Psychological and Pedagogical Research developed through the study of the course are determined. The following principles of the course structure and content design have been formulated: scientific character and fundamental nature, continuity, professional orientation and professional importance, practical orientation and practical importance, prospects of innovation introduction, variability and modularity, unity of invariant and variable components in conditions of minimization of the invariant component, humanization and priority of personal development, priority of applied development, informatization. The modular structure of the course consists of 9 invariant, 5 variable and 2 intermediate modules. The experience of using the developed materials in Pedagogical State University and University of Russian Academy of Education is analyzed.

S.V. Znamenskaya, E.S. Agafonova, V.S. Petrosyan, K.P. Dzhirova

The Results of Implementation of the Model of Developing Information Culture of Students through the Study of a Foreign Language

Key words and phrases: behavioral component; cognitive component; information culture; motivational value-oriented component; research; volitional component.

Abstract: In this article the author describes the results of the study of developing information culture of students in the process of learning a foreign language. The author provides quantitative data on the results of the implementation of the model of developing information culture of students in the process of learning a foreign language. The conducted experiment showed an increase in the proportion of students with a high level of development of all components of information culture.

А.Л. Поздняков

Факторы эффективности профессиональной подготовки личного состава, осуществляющего эксплуатацию технических средств

Ключевые слова и фразы: метод экспертных оценок; подготовка личного состава; профессиональная подготовка; факторы эффективности.

Аннотация: Статья рассматривает вопросы эффективности профессиональной подготовки курсантов военно-морских вузов к безопасной эксплуатации технических средств. Выявляются факторы, оказывающие влияние на профессиональную подготовку курсантов. Выявленные факторы могут быть учтены в методиках обучения для повышения его эффективности.

М.А. Севодин, И.В. Гордеева

К задаче о распределении средств для решения проблем социально-экономического характера

Ключевые слова и фразы: игровая модель; невыпуклая функция выигрыша; распределение средств; решение в чистых стратегиях.

Аннотация: В статье рассмотрены игровые подходы к определению распределения средств. Особое внимание уделено ситуациям, когда по ряду причин платежная функция теряет выпуклость. В работе изучен один класс таких функций. Показано, что при этом сохраняются известные приемы решения подобных задач и учитываются некоторые социально-экономические факторы при распределении бюджетных средств.

А.Р. Давыдов, Ю.С. Трегубова

Прогнозирование параметров устойчивости социально-экономического развития регионов Российской Федерации

Ключевые слова и фразы: прогнозирование; региональная экономика; социально-экономическое развитие; статистические методы; устойчивость уровня развития; факторный анализ.

Аннотация: Статья посвящена прогнозированию факторов социально-экономического развития субъектов РФ, а также исследованию устойчивости уровней показателей развития регионов.

В.И. Милушков, А.А. Митрушин, А.Н. Люльченко, А.А. Меншиков, В.Г. Швед

Исследование угроз информационного воздействия руткит на динамические данные ядра посредством мониторинга гостевой операционной системы виртуальной машины

Ключевые слова и фразы: монитор виртуальных машин; операционные системы; руткит; функции ядра; ядро операционной системы.

Аннотация: В статье были рассмотрены угрозы информационного воздействия на операционные системы Linux с помощью технологии руткит. Автором предложено превентивное решение, которое блокирует атаки руткит на динамические данные ядра посредством отслеживания доступа к памяти ядра при помощи монитора виртуальных машин (МВМ).

A.L. Pozdnyakov

Factors of Effective Professional Training of the Staff Involved in Maintenance of Technical Equipment

Key words and phrases: effectiveness factors; method of expert evaluations; professional training; staff training.

Abstract: The article considers the questions of efficient professional training of cadets of naval higher education institutions in safe operation of technical equipment. Factors influencing the effectiveness of professional training of cadets have been defined. The revealed factors can be used in training methods to increase the effectiveness of training.

M.A. Sevodin, I.V. Gordeeva

To the Task of Distribution of Resources for Solving Socio-Economic Problems

Key words and phrases: distribution of resources; game model; nonconvex payoff function; pure strategy solution.

Abstract: The paper explores the the game approaches to the determination of distribution resources. Special attention is paid to the situation, when for some reason the payoff function loses its convexity. The paper studies one class of these functions. It is shown well-known methods of solving this problem can be used, and some socio-economic factors influencing the distribution of budgetary resources can be considered.

A.R. Davydov, Yu.S. Tregubova

Forecasting Socio-Economic Development Sustainability Parameters of the Russian Federation Regions

Key words and phrases: factor analysis; forecasting; level of sustainable development; regional economy; socio-economic development; statistical methods.

Abstract: This article is devoted to forecasting of the factors of socio-economic development of the Russian Federation regions and research into sustainability development indicators of the regions.

V.I. Milushkov, A.A. Mitrushin, A.N. Lyulchenko, A.A. Menshikov, V.G. Shved

A Study of Rootkit Information Influence Threat on Dynamic Kernel Data by Monitoring VM Guest OS

Key words and phrases: kernel functions; operation systems; operation system kernel; rootkit; Virtual Machine Monitor.

Abstract: This article covers the threats of information influence on Linux operation system with the help of rootkit technology. The authors propose preventive solution which blocks rootkit attacks on dynamic kernel data by monitoring access to kernel memory with the help of Virtual Machine Monitor (VMM).

А.Р. Баймахан, З.Е. Жуманова, А.Н. Байбатырова,
Р.Б. Баймахан

**Расчет деформационной устойчивости системы
«наклонное слоистое грунтовое основание –
фундамент – здание»**

Ключевые слова и фразы: анизотропия; геомеханика; грунтовое основание; деформация; здание; метод конечных элементов; наклонные слои; синклинали; фундамент.

Аннотация: Приводятся данные о массовом обрушении домов на примере целого микрорайона в Караганде (Казахстан). Система, состоящая из фундамента и здания на грунте неоднородно-анизотропного строения на геосинклинали толще моделируется методом конечных элементов. Приводятся результаты исследования различной крутизны наклонов грунтового основания, которая влияет на деформированное состояние фундамента и здания, находящихся под действием собственного веса.

З.Р. Тускаева

**Концептуальная модель формирования рынка
строительной техники**

Ключевые слова и фразы: вторичный рынок; первичный рынок; региональный рынок строительной техники.

Аннотация: Вопросы организации рынка строительной техники в современных условиях хозяйствования требуют серьезного подхода. Факторы конкуренции и слабой оснащенности техникой заставляют принимать взвешенные и тщательно просчитанные решения, требуют создания цивилизованного рынка строительной техники.

Потребность в цивилизованном рынке как новой, так и подержанной строительной техники и услуг по ее восстановлению нарастает. Автором статьи предлагается концептуальная модель организации регионального рынка строительной техники.

Р.А. Зиганшин, Н.С. Захаров, А.В. Зиганшина
**Моделирование закономерностей изменения
условий эксплуатации по времени**

Ключевые слова и фразы: запасные части; транспортно-технологические машины.

Аннотация: В статье рассматривается проблема снабжения запасными частями при использовании транспортно-технологических машин в нефтегазодобыче. Рассмотрена структура изучаемой системы. Определены основные математические модели закономерностей изменения условий эксплуатации по времени.

Р.Ф. Минханов

**Методы создания папиллярных узоров.
Поэтапный алгоритм генерации синтетического
отпечатка пальца**

Ключевые слова и фразы: генерация; математические модели; папиллярные узоры; синтетический.

A.R. Baymakhan, Z.E. Zhumanova, A.N. Baybatyrova,
R.B. Baymakhan

**Calculation of Deformation Stability of “Sloping
Stratified Soil Foundation – Foundation – Building”
System**

Key words and phrases: anisotropy; building; deformation; geomechanics; finite element method; foundation; foundation soil; sloping bed; syncline.

Abstract: The paper describes the data on the mass destruction of houses on the example of a residential district of Karaganda city in Kazakhstan. A system consisting of the foundation, the building and the soil with geosynclinal thick nonuniform anisotropic structure is modeled by the finite element method. The work identifies the results of the study of different steep slopes of the soil foundation, which influences the deformed condition of the foundation and buildings under its own weight.

Z.R. Tuskaeva

**A Conceptual Model of the Construction Machinery
Market**

Key words and phrases: regional market of construction equipment; primary market; secondary market.

Abstract: The organization of construction machinery market in the current economic conditions requires a serious approach. Competitive factors and lack of equipment force to take informed and well-thought decisions, and require creating a civilized market of construction machinery.

The need for a civilized market of both new and used construction equipment and repair services is increasing. The author proposes a conceptual model of the organization of the regional market of construction machinery.

R.A. Ziganshin, N.S. Zakharov, A.V. Ziganshina
**Modeling of Laws of Changes in Operating
Conditions in Time**

Key words and phrases: custom vehicles; spare parts.

Abstract: This paper considers the problem of supply of spare parts when using custom vehicles in oil and gas industry. The structure of the system is studied. The basic mathematical models of laws of change in operating conditions in time are determined.

R.F. Minkhanov

**Methods of Creating Fingerprints. Phased
Generation Algorithm for Synthetic Fingerprints**

Key words and phrases: fingerprint; generation; mathematical models; synthetic.

Аннотация: Для создания точных систем распознавания необходимо проведение качественного тестирования, для которого требуются базы данных с большим количеством моделей отпечатков пальцев. Потенциальной альтернативой сбора больших баз данных по отпечаткам пальцев является синтез образца отпечатка пальца, т.е. генерируемые изображения, подобные человеческим отпечаткам пальцев, которые через параметрические модели кодируют существенные характеристики таких изображений и их режимов изменения. Искусственные отпечатки пальцев подражают изображениям, которые получены при помощи электронных сканеров по отпечаткам пальцев. Также возможно сгенерировать вдавливания, подобные тем, которые были приобретены путем традиционной «чернильной техники» с относительно меньшими изменениями в алгоритме. В данной работе описан поэтапный алгоритм генерации искусственных отпечатков пальцев.

В.А. Сыроватка, Ю.П. Ясьян, В.В. Сапрыкин
Эффективность работы установки стабилизации конденсата при подготовке газа к транспорту

Ключевые слова и фразы: газовый конденсат; дегазация; ректификация; сепарация; стабилизация конденсата; технологические параметры.

Аннотация: В данной статье проведен пробный расчет процесса сепарации на установке стабилизации конденсата при подготовке газа к транспорту на примере модернизированной компрессорной станции «Краснодарская». В статье рассмотрена взаимосвязь эффективности работы установки стабилизации конденсата с потерями целевых компонентов на факел. Результаты расчетов в статье представлены в виде графиков и таблиц. В статье предложена схема ректификации для эффективной работы установки стабилизации конденсата.

И.А. Бабенко
Этапы планирования слияний и поглощений компаний (M&A)

Ключевые слова и фразы: дивестор; инвестиционная стоимость; инвестор; рыночная стоимость; слияния и поглощения компаний; экономический (синергетический) эффект.

Аннотация: В данной статье систематизированы и проанализированы этапы инвестиционных и дивестиционных слияний и поглощений (M&A); установлено, что ключевым критерием при выборе данных стратегий является максимизация стоимости бизнеса.

В.В. Калыгина
Факторы мотивации для выхода компаний-производителей товаров потребительского спроса на зарубежные рынки

Ключевые слова и фразы: барьеры для выхода компании на зарубежные рынки; международные компании; мотивы выхода компаний на зарубежные рынки; рынок потребительских товаров.

Abstract: Creating accurate recognition systems requires a qualitative test with a database of a large number of fingerprints models. A potential alternative to the collection of large databases of fingerprints is the synthesis of fingerprint patterns, i.e. generated images of human fingerprints; parametric models are used to encode essential characteristics of images and editing. Artificial fingerprints imitate the images obtained by electronic scanners for fingerprints. It is also possible to generate indentations similar to those that have been acquired by the traditional “ink technique” with a relatively smaller changes in the algorithm. In this paper, we describe a stepwise algorithm for generating artificial fingerprints.

V.A. Syrovatka, Yu.P. Yasyan, V.V. Saprykin
The Efficiency of the Condensate Stabilization Unit in the Preparation of Gas for Transportation

Key words and phrases: condensate stabilization; degassing; gas condensate; process parameters; rectification; separation.

Abstract: In this article, the trial calculation of a separation process on the condensate stabilization unit in the preparation of gas for transportation on the example of the upgraded compressor station “Krasnodarskaya”. The article examines the connection between the operation efficiency of condensate stabilization unit and losses of target components in the vent disposal system. The calculation results are presented in the form of graphs and tables. The paper proposes a scheme of rectification for the effective operation of the condensate stabilization unit.

I.A. Babenko
Stages of Planning Mergers and Acquisitions (M&A)

Key words and phrases: divestor; economic (synergistic) effect; investment value; investor; market value; mergers and acquisitions.

Abstract: This article analyzes and systematizes the stages of divestment/ investment mergers and acquisitions (M&A); it was found that the key criterion in the selection of these strategies is maximization of the business value.

V.V. Kalygina
The Main Motives for International Expansion in the Consumer Goods Markets

Key words and phrases: consumer goods market; international companies; major barrier in international business; motives for international expansion.

Аннотация: В статье анализируются основные факторы мотивации для выхода компаний на зарубежные рынки. Рассматриваются барьеры при выходе компаний на зарубежные рынки и основные причины сворачивания внешнеторговой деятельности. Приводятся примеры международных компаний, которые, несмотря на сложную экономическую и политическую ситуацию в мире и в России, осуществили вывод своих брендов на российский рынок потребительских товаров в 2014–2015 гг.

Н.В. Каменец

Учетная политика в управленческом учете

Ключевые слова и фразы: бюджетирование; затраты; рыночные отношения; хозяйствующий субъект; управленческий учет; учетная политика.

Аннотация: В статье рассмотрены методика формирования учетной политики управленческого учета и ее элементы.

М.А. Мареева

Проблемы развития полиграфической промышленности и новые пути их решения

Ключевые слова и фразы: импорт готовой продукции; кризис отрасли; полиграфическая отрасль; пошлины на экспорт/импорт; целлюлозно-бумажная промышленность; экспорт сырья.

Аннотация: С 2010 г. наметилась тенденция к импортозамещению продукции полиграфической и целлюлозно-бумажной промышленности. Для поддержания данных отраслей правительство приняло решение о введении пошлин на экспорт продукции и к снижению пошлин на импорт.

Е.В. Суханов

Методические подходы к решению проблем в области экономики

Ключевые слова и фразы: конкуренция; прибыль; рынок; экономика.

Аннотация: Рассмотрены основные этапы социально экономического развития. Учения трех великих экономистов – А. Смита, К. Маркса, Дж.М. Кейнса – проанализированы в статье через призму развития в современной экономике.

Л.М. Калянова

Грамматический анализ предложения как предпосылка правильного понимания и перевода технического иностранного текста

Ключевые слова и фразы: научно-техническая литература, технические термины, интернационализмы, синтаксический анализ, смысловая связь, лексико-грамматический анализ.

Аннотация: в статье рассматриваются некоторые вопросы обучения правильному пониманию и правильному переводу технического иностранного текста путем проведения лексико-грамматического анализа предложений, что способствует раскрытию содержания текста.

Abstract: The present article analyzes the main motives for international expansion in the consumer goods market. The main barriers in entering new foreign markets and the main reasons for minimizing the international activities are given. The article gives examples of international brands entering Russian consumer goods markets in 2014–2015.

N.V. Kamenetz

Accounting Policy in Management Accounting

Key words and phrases: accounting policies; management accounting; market relations; business entity; budgeting; expenses.

Abstract: This article describes a technique of developing an accounting policy of management accounting and its elements.

M.A. Mareeva

Problems of Printing Industry Development and New Ways of Solving Them

Key words and phrases: duties on import/export; import of goods; industry crisis; paper industry; printing industry; raw materials export.

Abstract: Since 2010, there has been a trend towards import substitution of printed products and those of pulp and paper industry. To maintain these industries the government has decided to impose duties on export and a reduction in import duties.

E.V. Sukhanov

Methodological Approaches to Solving Socio-Economic Development Problems

Key words and phrases: competition; economy; market; profit.

Abstract: The main stages of socio-economic development are considered. Doctrines of the three great economists – A. Smith, K. Marx, and J.M. Keynes – are analysed through the prism of modern economic development.

L.M. Kalyanova

Grammatical Analysis of the Sentence as a Prerequisite for Correct Understanding and Translation of a Technical Foreign Text

Key words and phrases: scientific technical literature; technical terms; international words; syntactic analysis; semantic relationship; lexico-grammatical analysis.

Abstract: The article considers some issues of teaching the correct understanding and proper translation of a technical foreign text thorough the lexico-grammatical analysis of sentences, which contributes to comprehension of the text content.

А.И. Тихонова

Эволюция взглядов на проблему инвестиций в процессе развития мировой экономической мысли

Ключевые слова и фразы: инвестиции; инвестиционная деятельность; инвестиционная политика; инвестиционный процесс; политическая экономия; сбережения.

Аннотация: Вопросы экономической науки не давали покоя умам ученых и философов с древнейших времен, так как затрагивали одну из важнейших сфер жизнедеятельности человека – хозяйственную сферу. Одним из центральных вопросов экономической теории был и остается вопрос об инвестициях: их понятии, особенностях, категориях. Что же такое инвестиции? Что они представляют из себя? В чем их отличие от сбережений? Должно ли государство регулировать инвестиционную деятельность, и если должно, то каким образом? На эти вопросы существует множество ответов от самых разных направлений и школ политической экономии и их представителей. В данной статье рассмотрена эволюция понятия «инвестиции» на протяжении всей истории развития экономической науки, приведены взгляды ярчайших представителей различных школ политической экономии, таких как меркантилизм, классическая школа политической экономии, марксизм, неоклассическая школа, монетаризм, а также взгляды современных экономистов. Автором предпринята попытка структурировать мнения экономистов различных эпох и выявить общие и наиболее применимые в современном мире характеристики и признаки такого сложного и многогранно понятия «инвестиции».

Е.В. Астащенко

«Поэма юности Абельяра» Н. Муравьева: модернистский канон жизни

Ключевые слова и фразы: брак; декаданс; жанровое своеобразие; ирреализм; модерн; celibat.

Аннотация: В статье анализируется проза незаслуженно забытого автора начала XX в. Н. Муравьева в контексте эпохи. Особое внимание уделяется теме любви в свете традиций религиозно-философского сознания от «трубадура философии», воплотившего синтез научного и художественного миропостижения, – Абельяра, поразившего девять веков спустя как ученого Г. Федотова, так и поэтов исключительным порывом к свободе, истине и красоте, столь необходимым в Серебряный век, и до современных писателей В. Соловьева и В. Розанова. Также подключаются источники, обязанные своим возникновением «христианскому Аристотелю»: те, которые создал он сам, – «История моих бедствий», «Этика», «Диалог между философом, иудеем и христианином»; и те, прототипом героев которых он стал: «Монах» М.Г. Льюиса, «Мельмот Скиталец» Ч.Р. Метьюрина, «Эликсиры дьявола» Э.-Т.-А. Гофмана, «Порченная» Ж.-А.Б. д’Оревилли, «Сага о Йесте Берлинге» С. Лагерлеф, «Ночные бдения» т.н. Бонавентуры и «Синагога сатаны» С. Пшибышевского. Не смущаясь «смешением эротики и мистики» (Ж. Пийеман), тотальным в декадентской среде, писатель внезапно обрывает рассказ, увильнув от «бессмертных любовников» Тристана и Изольды и стилизовав финал под благочестивую повесть о Петре и Февронии.

A.I. Tikhonova

The Evolution of Views on the Investment Problem in the Course of Development of World Economic Thinking

Key words and phrases: investment; investment activity; investment policy; investment process; political economy; savings.

Abstract: Economic problems have haunted minds of scientists and philosophers since ancient times, as they concern with one of the most important spheres of human life – economics. One of the central questions of economic theory was and remains the issue of investment: the concept, characteristics, and categories. What is investment? What does it represent? What is the difference between investment and savings? Should the government regulate investment activities and how should it do it? There are many answers to these questions from many different directions and schools of political economy and their representatives. This article describes the evolution of the concept of “investment” throughout the history of the development of economic science, the views of the brightest representatives of different schools of political economy, such as mercantilism, the classical school of political economy, Marxism, neo-classical school, monetarism, and the views of modern economists. The author attempts to structure the views of economists of different periods and to identify the most common and applicable in the modern world characteristics and attributes of such a complex and multifaceted concept as “investment”.

E.V. Astaschenko

N. Muravyev’s “Abelard’s Youth Poem”: Modernist Canon of Life

Key words and phrases: celibacy; decadence; genre originality; irrealism; marriage; modernism.

Abstract: The paper analyzes the prose of N. Muravyev, the undeservedly forgotten author of the early XX century in the context of the era. Particular attention is paid to the theme of love in the light of religious and philosophical ideas of Abelard, the “troubadour philosophy”, who embodied the synthesis of scientific and artistic world discernment. Nine centuries later, his exceptional impulse for freedom, truth and beauty influenced the scientist G. Fedotov, the poets of the Silver Age, and the contemporary writers V. Solovyev and V. Rozanov. The author analyzed the sources that were created owing to “Christian Aristotle”, such as Abelard’s “Story of His Misfortunes”, “Ethics”, “Dialogue of a Philosopher with a Jew, and a Christian,” and those whose heroes were based on Abelard’s personality – Lewis’s “Monk”, Charles Maturin’s “Melmoth the Wanderer”, Hoffman’s “Elixirs of the Devil”, d’Aurevilly’s “L’ensorcelée”, S.Lagerlef’s “Saga of Yeste Berling”, St.Bonaventure’s “Night Vigil”, and Przybyszewski’s “Synagogue of Satan”. “Mixing eroticism and mysticism” (George Piyeman), which was typical of decadents circle, the writer suddenly interrupts the story, and abandons Tristan’s and Isolde’s “immortal lovers”, stylizing the final into a tale of Peter and Fevronia.

Ю.С. Гринфельдт

Распределение земельных ресурсов на Внеандийском востоке Южной Америки

Ключевые слова и фразы: география; геоэкология; земельные ресурсы; ландшафт; природопользование; Южная Америка.

Аннотация: В Южной Америке наибольшее разнообразие видов землепользования приурочено к внеандийскому востоку. Однако географо-поясные различия, а также характер подстилающей поверхности вносят корректировку в размещение видов природопользования. К основным типами землепользования на внеандийском востоке материка относятся сельское, лесное хозяйство, урбанизация и добыча полезных ископаемых.

Д.Л. Матюхин

О структуре брахибластов у хвойных

Ключевые слова и фразы: брахибласты; побеги; побеговые системы; филлокладии; филломорфные ветви; хвойные.

Аннотация: Современным хвойным (*Pinopsida*), как и другим древесным растениям, свойственна дифференциация побегов и их систем. Разнообразие трофических специализированных побегов – брахибластов – велико и требует описания. Изучены брахибласты, отличные от ауксипластов по числу метамеров и длине междоузлий, показано их сходство с брахибластами двудольных древесных растений. Указаны брахибласты, структурно сходные с филломорфными ветвями. Описаны крайне своеобразные брахибласты *Cupressus vietnamensis*, сходные с кладодиями эпифитных цветковых. Предложены гипотезы происхождения укороченных побегов *Sciadopitys* путем смещения алгоритма развития листа на пазушный побег с двумя предлистьями и брахибластов *Pinus* за счет гетеротопии семядольного узла.

Д.К. Кирьенко

Автомобиль как элемент экологической системы

Ключевые слова и фразы: аммиак; диоксид серы; метан; монооксид углерода; оксид азота; экологический мониторинг; экологичность.

Аннотация: Статья посвящена разработке экологического критерия безопасности автомобиля в общей экологической системе Санкт-Петербурга. По данным Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Санкт-Петербурга, суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух Санкт-Петербурга от стационарных и передвижных источников в 2013 г. составил 536,97 тыс. т, в том числе твердых веществ – 2,74 тыс. т, диоксида серы (SO_2) – 5,365 тыс. т, оксида углерода (CO) – 396,85 тыс. т, оксидов азота (NO_x) – 66,836 тыс. т, углеводородов (CH_x) – 10,596 тыс. т, летучих органических соединений (ЛОС) – 53,397 тыс. т и прочих загрязняющих веществ – 1,184 тыс. т.

Yu.S. Grinfeldt

Distribution of Land Resources in the Outside the Andes Eastern Area of South America

Key words and phrases: environmental management; geoecology; geography; land resources; landscape; South America.

Abstract: In South America the greatest variety of types of land use is observed in the outside the Andes eastern area. However, geography distinctions, and also the character of the spreading surface affect the types of environmental management. Forestry, agriculture, urbanization and mining are the main land use types in the eastern area of the continent.

D.L. Matyukhin

On the Brachyblast Structure in Conifres

Key words and phrases: brachyblasts; conifers; phylloclades; phyllomorphic branches; shoot systems; shoots.

Abstract: Contemporary conifers (*Pinopsida*), as well as other woody plants, are known to have differentiated shoots and shoot systems. The diversity of specialized trophic shoots, or brachyblasts, is great and requires proper description. Brachyblasts, differing from auxiblasts by the number of metameres and the length of internodes, have been studied; their resemblance to brachyblasts in woody dicotyledons was demonstrated. Brachyblasts resembling phyllomorphic branches were pointed out. Extremely peculiar brachyblasts of *Cupressus vietnamensis* resembling cladophylls of epiphytic angiosperms were described. The hypotheses of origin of shortened shoots in *Sciadopitys* by means of shifting the leaf's algorithm to the axillary shoot with two prophylls and brachyblasts in *Pinus* by heterotopy of the cotyledon node are proposed.

D.K. Kiryenko

A Vehicle as Part of the Ecological System

Key words and phrases: ammonia; carbon monoxide; environmentally friendly; environmental monitoring; methane; nitrogen oxide; sulfur dioxide.

Abstract: The article is devoted to the development of ecological criteria for vehicle safety in the overall ecological system of St. Petersburg. According to the Committee on Natural Resources, Environmental Protection and Ecological Safety of St. Petersburg, the total emission of pollutants into the atmosphere of St. Petersburg from stationary and mobile sources in 2013 amounted to 536.97 thousand tons, including 2.74 thousand of solid substances, 5.365 thousand tons of sulfur dioxide (SO_2), 396.85 thousand tons of carbon monoxide (CO), 66.836 thousand tons of nitrogen oxides (NO_x), 10.596 thousand tons of hydrocarbons (CH_x), 53.397 thousand tons of volatile organic compounds (VOCs) and 1.184 thousand tons of other contaminants.

И.В. Бархатов, Н.А. Бархатова
Комплексное эндоскопическое исследование микроциркуляции в диагностике этиологии гастропатии с персистирующей висцералгией

Ключевые слова и фразы: абдоминальная ишемия; ангиогенная гастропатия; лазерная доплеровская флоуметрия; микроциркуляция.

Аннотация: В статье приведены результаты исследования микроциркуляции слизистой желудка при ангиогенном и воспалительном вариантах гастропатии у 237 пациентов. Для диагностики патологии висцеральных артерий использовали ультразвуковую доплерографию, а оценку состояния микроциркуляции слизистой желудка выполняли с помощью эндоскопической лазерной доплеровской флоуметрии. Как показали результаты исследований, диагностическими критериями ишемической гастропатии являются снижение объемного кровенаполнения менее 18 %, кислородной сатурации ниже 80 % и уровня сосудистого сопротивления менее 0,08 у.е. Сохранение ведущей роли миогенного механизма с различными изменениями дыхательного и кардиального механизмов регуляции перфузии слизистой желудка исключает сосудистый характер гастропатии, а преобладание дыхательного механизма и значительное снижение миогенного и кардиального механизмов регуляции микроциркуляции являются диагностическими критериями хронической абдоминальной ишемии и вторичной ишемической гастропатии.

В.Л. Адамян, Н.В. Кондратенко
Порошковое огнетушение и огнетушащие порошки

Ключевые слова и фразы: агрегатное состояние; достоинства и недостатки; модификация; огнетушащий порошок; состав; тушение пожаров.

Аннотация: Первый опыт по тушению пожаров порошковыми веществами появился в 1770 г., когда полковник Рот (Германия) забросил в горящий магазин бочку с алюминиевыми квасцами, начиненную порохом для распыления порошка. С развитием атомной промышленности в России стали использовать огнетушащие порошки в середине 60-ых гг., что оправдало надежды. С тех пор разработаны новые порошковые составы с относительно лучшими показателями и свойствами, отвечающими требованиям ГОСТ. В зависимости от состава огнетушащие порошковые средства предназначаются для тушения пожаров, при которых горючие материалы могут быть в любом агрегатном состоянии, и даже электроустановок под напряжением до 1 кВт. Однако, по сегодняшний день наука находится в поисках модифицированного состава, улучшающего механические свойства, увеличивающего огнетушащий эффект и уменьшающего слеживаемость. В аспекте актуальности данного вопроса мы задались целью разработать новый модифицированный состав в большей или меньшей степени исключая недостатки существующих порошков.

I.V. Barkhatov, N.A. Barkhatova
Comprehensive Endoscopy of Microcirculation in the Diagnosis of the Etiology of Gastropathy with Persistent Abdominal Pain

Key words and phrases: abdominal ischemia; angiogenic gastropathy; laser Doppler flowmetry; microcirculation.

Abstract: The results of the study of microcirculation of the gastric mucosa in the vascular and inflammatory variants gastropathy in 237 patients are described. Doppler ultrasound was used to diagnose the pathology of visceral arteries; the microcirculation of the gastric mucosa was performed using endoscopic laser Doppler flowmetry. The results of the research showed that diagnostic criteria of ischemic gastropathy include a reduction in the blood supply volume of less than 18 %, oxygen saturation below 80 % and the level of vascular resistance less than 0.08. The leading role of myogenic mechanism with various changes of respiratory and cardiac mechanisms of regulation of gastric mucosal perfusion eliminates the vascular nature of gastropathy; the prevalence of respiratory mechanism and a significant reduction in cardiac myogenic and mechanisms of regulation of microcirculation are the diagnostic criteria for chronic abdominal ischemia and secondary ischemic gastropathy.

V.L. Adamyanyan, N.V. Kondratenko
Powder Fire-Extinguishing and Fire-Extinguishing Powders

Key words and phrases: composition; fire suppression; fire extinguishing powder; modification; state of aggregation; strengths and weaknesses.

Abstract: The first experience of using fire-fighting powder substances was in 1770, when Colonel Roth (Germany) threw a barrel filled with aluminum alum and stuffed with gunpowder charge for spraying powder into the burning shop. With the development of nuclear industry, Russia began to use fire extinguishing powders in the mid-1960s. Since then, new powder formulations with relatively better characteristics and properties that meet the requirements of GOST have been developed.

Depending on the composition of the extinguishing powders are intended to extinguish fires, in which combustible materials may be in any state of aggregation, and even electrical installations under voltage up to 1 kW. However, today science is looking for a modified composition, which can improve mechanical properties, increase the extinguishing effect and reduce caking. In the aspect of relevance of this issue we have aimed to develop a new and modified composition that eliminates the drawbacks of existing powders to a greater or lesser extent.

Л.А. Петрова, Е.Ю. Лазарева

Особенности психосоматической структуры актуальной ситуации заболевания у пациентов с соматической патологией

Ключевые слова и фразы: внутренний конфликт; личность; мотивационно-личностная сфера; нарушение здорового поведения; ресурсы личности; ситуация заболевания.

Аннотация: Проведено исследование психологических и поведенческих особенностей личности пациентов с соматическими заболеваниями. Исследование субъективного ощущения симптомов заболевания проводилось с помощью «Гиссенского опросника соматических жалоб», исследование образа жизни и поведения пациентов проводилось при помощи «Опросника нарушений здорового поведения» Е.Л. Луценко, О.Е. Габелковой, особенности ценностной ориентации пациентов определялись с помощью методики «Уровень соотношения «ценности» и «доступности» в различных жизненных сферах» Е.В. Фанталовой. В результате проведенного исследования была выявлена психосоматическая структура актуальной ситуации заболевания для исследованных групп пациентов.

Ц.А. Шамликашвили, С.В. Харитонов, М.В. Быкова, М.А. Хазанова

Когнитивные технологии в разрешении споров и медиации

Ключевые слова и фразы: медиация; урегулирование; когнитивные; медиаторы; клиенты.

Аннотация: Исследование посвящено изучению отношения к методам когнитивной психотерапии медиаторами без опыта применения этих методов и лицами, имевшими опыт разрешения споров с применением навыков когнитивной коррекции. Всего в исследовании приняли участие 41 человек. Из них 14 – медиаторы разного уровня квалификации, 27 – люди, обратившиеся за консультативной помощью в связи с имеющимися у них спорами и необходимостью их урегулирования.

В исследовании использовался анкетный метод. Выяснялось отношение к применению АВС техники, возможностям по прояснению реакций и автоматических мыслей и их коррекции. Также исследовалось представление участников о пользе применения когнитивных технологий в урегулировании споров и медиации, намерении применять эти технологии и практической пользе от их изучения.

Результаты исследования показали, что медиаторы имеют представление о практической пользе когнитивных технологий но, не имея опыта разрешения споров, склонны недооценивать возможности когнитивных технологий. В то же время клиенты более привержены полученным навыкам когнитивной коррекции.

L.A. Petrova, E.Yu. Lazareva

Specific Features of Psychosomatic Structure for Current Disease Situation in Patients with Somatic Diseases

Key words and phrases: disease situation; healthy behavior disorder; internal conflict; motivation and personal sphere; personality; personality resources.

Abstract: The research into psychological and behavioural features of personality of patients with somatic disease is presented. The study of subjective feelings of patients with coronary heart disease was conducted using the checklist of “The Gissen questionnaire of somatic complaints”, E.L. Lutsenko and O. E. Gabelkova studied the way of life and behavior of patients using «The questionnaire of healthy behavior disorder», E.V. Fantalova studied the patients’ value orientations using the methodology “The ratio of “value” and “affordability” in various spheres of life”. The psychosomatic structure of current disease situation in the studied groups of patients was revealed.

Ts.A. Shamlikashvili, S.V. Kharitonov, M.V. Bykova, M.A. Khazanova

Experimental Research into Associative Strategies Used by Bilingual and Monolingual Students When Learning Foreign Words

Key words and phrases: clients; cognitive; mediation; mediators; settlement.

Abstract: The study is devoted to the use of methods of cognitive psychotherapy by mediators without the experience of applying these methods and persons having experience in dispute resolution using cognitive skills correction. In total the study involved 41 people, including 14 mediators with different skill levels and 27 people requesting advice in connection with their disputes and their settlement.

The study used a questionnaire method. The study was devoted to the use of ABC techniques, opportunities to clarify responses and automatic thoughts and their correction. Also, participants’ ideas about the usefulness of cognitive technologies in the settlement of disputes and mediation, the intention to use these technologies and the practical benefits of their study were explored.

The results of the study showed that the mediators have an idea of the practical use of cognitive technologies, but having no experience of resolving disputes they tend to underestimate the cognitive technology. At the same time, clients are more committed to the gained skills in cognitive correction.

С.В. Кручинин

Духовно-нравственный кризис современного общества: сущность, причины и возможные пути преодоления

Ключевые слова и фразы: духовно-нравственная сфера; духовно-нравственное воспитание; кризис; нравственность.

Аннотация: Статья рассматривает проявления кризиса в духовно-нравственной сфере современного общества и пути выхода из него.

А.А. Павлов

Наследственные права супругов

Ключевые слова и фразы: брачный договор; заключение брачного договора; защита прав супругов; имущественные отношения; нотариальное удостоверение; нотариус.

Аннотация: Статья посвящена рассмотрению наследования супругов при наличии либо отсутствии между ними заключенного брачного договора. Рассматривается роль нотариуса при заключении брачных договоров, при ведении наследственного дела. Обозначаются варианты получения имущества умершего лица. Проводится анализ норм гражданского и семейного законодательства. Сравняются содержание брачного договора и завещания. Также рассматривается возможность доступа и обмена в единой базе информационного пространства посредством электронной подписи нотариуса, обязанность внесения в единую информационную базу скан-образов удостоверенных завещаний.

Н.А. Медушевский, М.С. Чеботарева

Азербайджан в системе международных отношений: риски политического развития

Ключевые слова и фразы: геополитика; глобальные риски; политика баланса; политические риски; стабильное развитие.

Аннотация: Южный Кавказ – переплетение транспортных и энергетических узлов, предмет интереса мировых игроков, край с большим потенциалом, реализовать который в полной мере мешает ряд обстоятельств (локальные конфликты, неустойчивое экономическое развитие, террористические угрозы и т.д.). Данные условия определяют специфику географического положения Азербайджанской Республики: государство объединяет Южный Кавказ с Каспийско-Центрально-Азиатским регионом, богатым нефтью и газом, а также обеспечивает кратчайший путь из Ирана в Россию, что превращает его транзитное положение в важный геополитический фактор.

К.М. Пашинцев, А.И. Лычагин

Американский фактор в современных российско-китайских отношениях

Ключевые слова и фразы: геополитика; Китай; расширение НАТО на Восток; Россия; США; украинский кризис.

S.V. Kruchinin

Spiritual and Moral Crisis of Modern Society: Nature, Causes and Possible Ways of Overcoming

Key words and phrases: crisis; moral; spiritual and moral education; spiritual and moral sphere.

Abstract: The article considers manifestations of the crisis in the spiritual and moral sphere of modern society and the ways to deal with it.

A.A. Pavlov

Spouses' Rights of Inheritance

Key words and phrases: notary; notary certificate; marriage contract; protection of the rights of spouses; conclusion of marriage contract; property relations.

Abstract: The article is devoted to consideration of the spouses' inheritance, where available, or absence of a concluded premarital agreement. The role of a notary in concluding premarital agreements and maintaining an inheritance case is considered. Options for obtaining the property of a deceased person are specified. The norms of the civil and family law are analyzed. The content of a premarital agreement and that of a will are compared. The possibility of access and exchange of information in a single database space through the electronic signature of a notary, the obligation to make a single database of scanned images of certified wills is considered.

N.A. Medushevsky, M.S. Chebotareva

Azerbaijan in International Relations: Risks of Political Development

Key words and phrases: balance policy; geopolitics; global risks; political risk; sustainable development.

Abstract: South Caucasus is the interweaving of transport and energy units, the subject of interest for the world actors, the area with a great potential. A number of circumstances, including local conflicts, unstable economic development, terrorist threats, etc. prevent realization of its full potential. These conditions are defined by the specific geographical location of the Republic of Azerbaijan. The country borders on the South Caucasus and the Caspian-Central Asian region, which is rich in oil and gas, and also provides the shortest way from Iran to Russia. This makes its transit location an important geopolitical factor.

K.M. Pashintsev, A.I. Lychagin

The U.S. Factor in Modern Russian-Chinese Relations

Key words and phrases: China; geopolitics; NATO's eastward expansion; Russia; Ukrainian crisis; USA.

Аннотация: В статье рассматривается влияние американского фактора на российско-китайские отношения. Кроме того, в статье рассматривается реакция китайской общественности на внешнеполитический курс России и реакция западных лидеров по поводу китайской позиции в отношении кризиса на Украине.

Ю.В. Тушкова, А.С. Морозова

Необходимость изменений в британской Стратегии предотвращения терроризма и экстремизма

Ключевые слова и фразы: Великобритания; джихадисты; законодательство; исламизм; меры пресечения; Стратегия предотвращения терроризма и экстремизма.

Аннотация: Авторами рассмотрены основные направления деятельности, которые будут отражены в политике властей по предотвращению религиозного экстремизма и терроризма на территории Великобритании. В связи с повышенной террористической активностью исламистов на Ближнем Востоке, новая Стратегия по предотвращению терроризма и экстремизма будет направлена в первую очередь на мусульман, проживающих на территории Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии.

Н.А. Баранова, Л.Г. Мезина

Тенденции развития предпринимательского образования в России

Ключевые слова и фразы: высшие учебные заведения; предприниматель; предпринимательская деятельность; предпринимательское образование.

Аннотация: Данная статья посвящена развитию предпринимательского образования в России. На основе структурно-функционального анализа, сопоставления опыта работы в области предпринимательского образования ведущих вузов страны определены факторы и направления развития предпринимательского образования. Признавая предпринимательство мощной экономической силой, выявлено, что существует прямая связь между уровнем предпринимательской активности населения и предпринимательским образованием.

А.С. Ерастов

Модель формирования профессионально-педагогической позиции тренера

Ключевые слова и фразы: модель; педагогическая позиция; педагогические условия; профессиональная позиция; профессиональное становление тренера.

Аннотация: В статье представлено обоснование модели формирования педагогической позиции тренера в процессе профессионального становления, педагогические условия ее реализации в процессе тренерской работы.

Abstract: The paper discusses the impact of the American factor on the Russian-Chinese relations. Moreover, the article discusses the reaction of the Chinese public to the foreign policy of Russia and the reaction of Western leaders to China's position on the crisis in Ukraine.

Yu.V. Tushkova, A.S. Morozova

The Need for Changes in the British Strategy for Terrorism and Extremism Prevention

Key words and phrases: Great Britain; Islamism; jihadists; legislation; preventive measures; strategy for terrorism and extremism prevention.

Abstract: The authors discussed the main activities, which are reflected in the authorities' policy on the prevention of religious extremism and terrorism in the UK. Due to increased terrorist activities of the Islamists in the Middle East a new strategy for prevention of terrorism and extremism is directed primarily at Muslims, who live in the territory of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland.

N.A. Baranova, L.G. Mezina

Trends in Entrepreneurial Education in Russia

Key words and phrases: businessman; entrepreneurship education; entrepreneurship; institutions of higher education.

Abstract: This article is devoted to the development of entrepreneurial education in Russia. On the basis of structural-functional analysis, comparison of the experience in the field of entrepreneurial education of the leading universities the authors identified factors and directions of development of business education. Recognizing entrepreneurship as a powerful economic force, it was revealed that there is a direct relationship between the level of entrepreneurial activity rate and entrepreneurial education.

A.S. Erastov

The Model of Formation of Professional Pedagogical Position of a Coach

Key words and phrases: model; pedagogical conditions; pedagogical position; professional development of a coach; professional position.

Abstract: The article justifies the model of formation of pedagogical position of a coach in professional development, pedagogical conditions of its realization in the process of coaching.

О. Ларук, М.В. Гаранович

Опыт и особенности использования научно-образовательных ресурсов массовых открытых онлайн-курсов (МООК) во Франции и США

Ключевые слова и фразы: доступ к образовательным ресурсам; многоязычные электронные ресурсы; МООК (массовые открытые онлайн-курсы); типология; научные источники.

Аннотация: Специальные курсы подготовки МООК открыты для всех в Интернете. МООК предоставляются академическими учреждениями с целью предложить всем желающим возможность изучить некоторые учебные модули или обновить ранее полученные знания. Эти онлайн-курсы могут помочь проверить приобретенные знания. Первые инициативы крупнейших университетов (Массачусетский технологический институт, Стэнфорд, Гарвард и др.) привели к тому, что образовательные ресурсы стали доступными для всех в сети, и в итоге привели к созданию *OpenCourseWare*. МООК способствуют обмену знаниями. Тем не менее, многие проблемы остаются нерешенными и связаны со структурой курсов и ответственностью учащихся. В этой статье представлен обзор существующих образовательных платформ во Франции и США на основании анализа их ключевых особенностей.

Е.А. Михалкина, Н.А. Кириллова

Интеллектуальный потенциал бакалавра: его структура и развитие в процессе математической подготовки в вузе

Ключевые слова и фразы: интеллект; интеллектуальный потенциал; математическая подготовка бакалавров; потенциал; структура интеллектуального потенциала личности.

Аннотация: В статье проводится анализ известных подходов к понятиям «интеллект», «потенциал», «интеллектуальный потенциал» и уточняется понятие «интеллектуальный потенциал обучающегося» как комплекс из четырех составляющих компонентов: когнитивный потенциал, праксиологический потенциал, креативный потенциал и психологический потенциал. На основании принятого подхода разрабатываются условия развития интеллектуального потенциала бакалавра в процессе математической подготовки в вузе.

Е.И. Федак, О.Н. Логовичев, М.С. Саид

Характеристика содержательных компонентов воинского воспитания курсантов военных вузов Сирийской Арабской Республики

Ключевые слова и фразы: воспитательный процесс; курсанты военных вузов; образовательный процесс военных вузов; Сирийская Арабская Республика.

Аннотация: В статье рассматривается характеристика содержательных компонентов воинского воспитания курсантов военных вузов Сирийской Арабской Республики.

Omar Laruk, M.V. Garanovich

Experience and Features of Using Scientific and Educational Resources of Massive Open Online Courses (MOOC) in France and the USA

Key words and phrases: access to educational documents; MOOC; multilingual electronic resources; scientific resources; typology.

Abstract: The special trainings MOOC (Massive OpenOnline Course) are open to all via the Internet. They are offered by academic institutions to give everyone an opportunity to learn some training modules or make an update of knowledge. These online course can give a validation of acquired knowledge. The first initiatives of major universities (MIT, Stanford, Harvard, etc.) have proposed academic solutions to make them visible over the web, which has materialized in the creation of the OpenCourseWare. The MOOCs contribute to knowledge sharing by providing their date teaching resources. Nevertheless, many problems remain unresolved related to the learner responsibility and course design. In this article, we review the existing platforms in France and the USA and their characteristics.

E.A. Mikhalkina, N.A. Kirillova

Intellectual Potential of Bachelor Students: Structure and Development in the Process of Mathematical Training at University

Key words and phrases: intellectual potential; intelligence; mathematical training of bachelor students; potential; structure of intellectual potential of an individual.

Abstract: The article analyzes the existing approaches to the concepts of intelligence, potential, intellectual potential and promoting intellectual potential of a student as a complex of four components: cognitive capacity, concentration capacity, creativity and psychological potential. On the basis of the adopted approach the conditions of development of intellectual potential of bachelor students in the process of mathematical training at university are developed.

E.I. Fedak, O.N. Logovichev, M.S. Saaid

Organizational and Methodological Bases of Military Education of Military Schools Cadets in the Syrian Arab Republic

Key words and phrases: cadets of military schools; educational process; educational process of military schools; the Syrian Arab Republic.

Abstract: The article discusses the characteristics of the substantial components of military education of cadets of military educational institutions of the Syrian Arab Republic.

М.В. Данилина, М.В. Хачатурян
Особые экономические зоны: роль в формировании и развитии процессов глобализации

Ключевые слова и фразы: влияние; глобализация; международная экономическая интеграция; особые экономические зоны; развитие; формирование.

Аннотация: Авторы рассматривают эволюцию теоретических и практических основ функционирования особых экономических зон. Особое внимание уделяется исследованию взаимосвязи и взаимозависимости процессов международной экономической интеграции и формирования особых экономических зон в мировой экономике.

М.В. Данилина, М.В. Хачатурян, К.Ю. Баградуни
Конкурентоспособность экономики в условиях глобализации: инновационный аспект

Ключевые слова и фразы: влияние; глобализация; инновации; конкурентоспособность; развитие; формирование.

Аннотация: Слабая инновационная база экономики отрицательно влияет на оценку конкурентоспособности. Авторы рассматривают влияние этого аспекта на степень конкурентоспособности и все развитие экономики.

М.С. Санталова
Управление отношениями с инвесторами в кризисные моменты

Ключевые слова и фразы: IR в кризис; донесение негативной информации; отношения с инвесторами.

Аннотация: В статье рассматриваются механизмы взаимодействия с инвесторами во время внутренних и внешних (общеекономических) проблем компании. Автор делает акцент на том, что важность оперативных, честных и открытых коммуникаций в такие моменты возрастает. Компании, которые предпочитают скрывать сложности, существенно проигрывают в глазах инвесторов тем, которые рассказывают о деталях проблем и путях их преодоления. В статье подчеркивается, что важны не только действия руководства по преодолению кризиса, но и то, как именно оно доносит до инвесторов информацию – ошибки могут отразиться как на карьере менеджмента, так и на оценке компании финансовым сообществом.

С.Ю. Сучкова
Стадии развития отношений между участниками промышленного рынка

Ключевые слова и фразы: географическая дистанция; культурная дистанция; промышленный рынок; социальная дистанция; технологическая дистанция.

Аннотация: На рынке B2B развиваются отношения между участниками достаточно сложно и с высокими временными затратами. При взаимодействии участников промышленного (B2B) рынка довольно часто возникает дистанция, которую требуется сократить для более эффективной деятельности партнеров.

M.V. Danilina, M.V. Khachatryan
Special Economic Zones: Their Role in the Formation and Development of the Processes of Globalization

Key words and phrases: development; formation; globalization; influence; special economic zones; the international economic integration.

Abstract: The authors focus on the analysis of evolution of theoretical and practical bases of functioning of special economic zones. The article explores the interrelation and interdependence of the processes of the international economic integration and formation of special economic zones.

M.V. Danilina, M.V. Khachatryan, K.Yu. Bagratuni
Competitiveness of the Economy in Conditions of Globalization: Innovative Aspect

Key words and phrases: competitiveness; development; formation; globalization; influence; innovation.

Abstract: Weak innovation base of the economy negatively affects the evaluation of the competitiveness. The authors examine the impact of this aspect on the degree of competitiveness and economic development.

M.S. Santalova
Investor Relations Management during Crisis Periods

Key words and phrases: investor relations; IR during crisis; presentation of negative information.

Abstract: The article looks into the methods of investor relations during company's inner problems and economic crises. The author underlines the importance of prompt, honest and transparent communications at such moments. The companies preferring to hide difficulties in the end lose to the companies, which talk about their problems and the ways out. The article goes on saying that not only the management's actions to overcome crisis are important, but also the way they present it to the investors. It can influence both on their career and the market value of the company itself.

S.Yu. Suchkova
Stages of Development of Relations between the Parties of the Industrial Market

Key words and phrases: cultural distance; geographical distance; industrial market; social distance; technological distance.

Abstract: The relations developing between the participants of B2B market are quite complicated and time-consuming. The interaction of participants in the industrial (B2B) market is quite often complicated by distances that have to be cut for more effective partner relations.

Е.Г. Хольнова

Актуальные проблемы развития банковского бизнеса в условиях нестабильной финансовой среды

Ключевые слова и фразы: банковский бизнес; рентабельность; финансовая устойчивость; финансовые санкции.

Аннотация: В статье раскрываются существующие проблемы развития банковского бизнеса в условиях финансовых санкций ЕС и США против России; обосновывается роль банковского управления как основополагающего фактора повышения эффективности банковского сектора экономики в условиях нестабильной российской экономики.

В.Ю. Чернова

Основные стратегии транснациональных компаний на рынке безалкогольной продукции стран СНГ

Ключевые слова и фразы: безалкогольная продукция; маркетинг; стратегия; ТНК.

Аннотация: В статье проанализировано состояние и особенности рынка безалкогольной продукции стран СНГ, обозначены лидеры рынка, к числу которых относятся пять ТНК (*Coca-Cola, PepsiCo, Evian, Perrier, Vittel*). Особенности основных стратегий ТНК на рынке безалкогольной продукции стран СНГ рассмотрены на примере *Coca-Cola* и *PepsiCo*. Установлено, что каждая компания использует индивидуальные стратегии и маркетинговые инструменты, которые соответствуют ее положению на рынке и согласуются с целями и задачами дальнейшего присутствия в регионе. Отдельное внимание уделено общим стратегическим направлениям и инструментам маркетинга, которых придерживаются и которые используются ТНК в условиях кризиса.

Теоретические исследования работы торцевой волновой зубчатой передачи с электромагнитным генератором волн

Ключевые слова и фразы: волновая зубчатая передача; гибкое колесо; респонсин; собственная кинематическая погрешность; электромагнитный привод.

Аннотация: В данной работе рассматривается волновая зубчатая передача (ВЗП) с электромеханическим генератором на электромагнитах, которая состоит из торцевой ВЗП, электромагнитного генератора волн деформации и системы управления. Применение таких передач позволяет: объединить в себе электродвигатель, редуктор и тормозное устройство; значительно уменьшить осевые размеры привода; использовать ЭВМ для управления исполнительными механизмами. В статье представлена математическая модель волновых передач с ВЗП с электромеханическим генератором на электромагнитах, основанная на динамическом расчете упругого взаимодействия элементов передачи. Математическая модель дает возможность исследовать работоспособность торцевой ВЗП и определять ее основные характеристики. Также в работе получены зависимости времени пуска и предельного момента от величины напряжения, подаваемого на электромагниты, определена собственная кинематическая погрешность передачи при различном количестве электромагнитов.

E.G. Kholnova

Problems of Banking Business Development in a Volatile Financial Environment

Key words and phrases: banking; financial sanctions; financial stability; profitability.

Abstract: The article elaborates on the existing problems of the development of banking business in the conditions of financial sanctions by the EU and United States against Russia; the author substantiates the role of banking management as a fundamental factor of enhancing the efficiency of banking sector of the economy in the unstable Russian economy.

V.Yu. Chernova

The Main Strategies of Transnational Companies in the CIS Markets

Key words and phrases: non-alcoholic beverages; TNC; marketing; strategy.

Abstract: The article analyzes the state and specifics of the market of soft drinks in CIS, the market leaders, including five TNCs (*Coca-Cola, PepsiCo, Evian, Perrier, and Vittel*) have been identified. Features of the main strategies of TNCs in the soft drinks market of the CIS countries are exemplified by *Coca-Cola* and *PepsiCo*. It was found that each company uses individual strategies and marketing tools that fit its position in the market and are consistent with the goals and objectives of the continuing presence in the region. Special attention is paid to the overall strategic direction and marketing tools that are held and used by TNCs in the times of crisis.

S.E. Lyuminarsky, I.E. Lyuminarsky

Theoretical Studies of Wave Gear with Electromagnetic Wave Generator

Key words and phrases: electromagnetic drive; flexible wheel; harmonic drive; private kinematic error; responding.

Abstract: The article deals with the wave gear with an electromagnetic wave generator on the electromagnets, which consists of a wave gear and electromagnetic wave generator deformation and control systems. The use of these programs allows you to combine the motor, gearbox and braking system, greatly reduce the axial size of the drive, and use computers to control actuators. The paper presents a mathematical model of wave transmission of electromagnetic wave generator to the electromagnets based on the dynamic analysis of elastic interaction of elements of the transmission, which gives the opportunity to explore and determine the performance of the wave gear and its basic characteristics. The dependence of the start time and the time limit on the value of the voltage applied to the electromagnets was calculated. Kinematic transfer error under different number of electromagnets was determined.

А.А. Михайлов

**Различные варианты нанесения
равнотолщинного оптического покрытия
на образующих цилиндрической поверхности
электроннолучевым испарением в вакууме**

Ключевые слова и фразы: оптика; оптические покрытия; тонкие пленки.

Аннотация: Рассматриваются варианты расположения и движения детали цилиндрической формы для нанесения на нее равнотолщинного оптического покрытия.

М.М. Уваров

**Принятие технических решений
при создании продукта на основе оценки
его конкурентоспособности**

Ключевые слова и фразы: базы знаний; бизнес-процесс; информационные системы; конкурентоспособность; принятие решений; цикл создания продукта; экспертные оценки; онтологии.

Аннотация: В статье рассматривается актуальный вопрос принятия технических решений по вопросам, возникающим в комплексном процессе создания продукта, от формирования его идеи до организации производства и сбыта. Формулируется понятие индекса конкурентоспособности продукта. Описывается метод его расчета и оценки и возможности применения метода в качестве инструмента принятия технических решений на различных этапах создания продукта. Опыт применения метода основывается на практическом проекте создания серийной линейки общепромышленных электромеханических преобразователей. Развитие метода связывается с построением онтологических моделей технических параметров и критериев конкурентоспособности продукта и разработкой автоматизированных систем содействия принятию решений.

В.А. Азаров

**Алгоритм выработки рекомендаций
по тактической обороне авиационного комплекса
радиолокационного дозора и наведения
с использованием индивидуальных средств
защиты**

Ключевые слова и фразы: авиационный комплекс радиолокационного дозора и наведения; алгоритм; индивидуальные средства защиты; тактическая оборона.

Аннотация: В настоящей статье рассматривается проблема защиты авиационного комплекса радиолокационного дозора и наведения в условиях ракетного противодействия со стороны противника. Предлагается алгоритм выработки рекомендаций по тактической обороне такого комплекса с использованием его индивидуальных средств защиты. Дано описание предлагаемого алгоритма и представлен используемый математический аппарат. Также приведен пример использования данного алгоритма.

A.A. Mikhailov

**Different Options for Obtaining Optical Coating
with Equal Thickness on Cylindrical Surface
by Electron Beam Evaporation in Vacuum**

Key words and phrases: optical coatings; optics; thin films.

Abstract: The paper considers options for the location and movement of a cylindrical part when applying optical coatings with equal thickness on it.

M.M. Uvarov

**Technical Decision-Making in the Process
of Creating a Product Based on Its Competitiveness
Evaluation**

Key words and phrases: business-processes; competitiveness; decision making; information systems; knowledge bases; ontology; peer reviews; process of product creation.

Abstract: The paper deals with the topical issue of technical decision-making on the issues that arise in the complex process of creating a product, from the formation of its idea to the organization of production and marketing. The concept of the index of competitiveness of the product is formulated. The author describes the method of its calculation and evaluation and possible applications of the method as a tool for making technical decisions at various stages of the product creation. The experience of implementation of the method is based on a practical project to create a product line of general-purpose series of electromechanical actuators. The future development of the method is associated with the construction of ontological models of technical parameters and indicators of the competitiveness of the product and development of the systems for automated decision-making.

V.A. Azarov

**Algorithm for the Development
of Recommendations on Defensive Tactical Aviation
Complex Radar Surveillance and Guidance Using
Personal Protective Equipment**

Key words and phrases: algorithm; aviation complex radar surveillance and missile guidance; personal protection; tactical defense.

Abstract: The article explores the problem of protecting aviation complex of radar surveillance and missile guidance against the enemy. An algorithm for making recommendations on the tactical defense of such a complex using personal protective equipment has been proposed. A description of the proposed algorithm is given, and the mathematical apparatus used is described. The example of using this algorithm has been given.

П.А. Митрошин, А.А. Митрошин, П.В. Гаврилов
Анализ и применение веб-ориентированных геоинформационных систем в социально-экономической сфере

Ключевые слова и фразы: API Яндекс карт; анализ статистических данных; веб-технологии; геоинформационные системы; ГИС; методы визуализации данных; применение ГИС; социально-экономический мониторинг.

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы, связанные с реализацией веб-ориентированных геоинформационных систем. Описаны основные возможности применения современных картографических сервисов в глобальной сети интернет. Представлена реализация геоинформационной системы на базе API Яндекс карт, а также предложены различные способы ее применения в социально-экономической сфере.

М.С. Попова

Коррекция алгоритма поиска информации

Ключевые слова и фразы: INIS; алгоритма поиска; базы данных; критерии поиска; модели поиска информации; онтологические связи; тезаурус.

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы, касающиеся алгоритма поиска информации. Рассматривался «ИНИС Многоязычный Тезаурус на основе дескрипторного поиска» и его связи тезауруса (BT, RT, UF). Тезаурус INIS есть в широком доступе в глобальной сети интернет, его может использовать любой пользователь, что дает большое практическое значение для массового применения данных алгоритмов в различных областях знаний.

Л.А. Васильева, С.М. Соболева

Вербальные технологии манипуляции общественным сознанием в современном информационном пространстве

Ключевые слова и фразы: вербальное воздействие; когнитивный каркас; медиа; политический дискурс; политическое манипулирование; социокультурный контекст.

Аннотация: Использование СМИ в целях политического манипулирования – это реальная угроза для граждан и демократического государства. Современный социокультурный контекст политического дискурса СМИ характеризуется ориентацией на массовую аудиторию, национально-культурной спецификой и идеологичностью. Скрытые приемы вербального воздействия на миллионные аудитории посредством манипулирования информацией широко применяются современными СМИ. Выявлять такие приемы и противодействовать можно с помощью комплексного лингво-культурологического анализа.

Л.М. Калянова

О некоторых способах образования английской технической терминологии

Ключевые слова и фразы: заимствования; интернационализмы; лексико-семантический способ; полисемия; сокращения; технические термины.

P.A. Mitroshin, A.A. Mitroshin, P.V. Gavrilov
The Analysis and Application of Web-Based Geographic Information Systems in the Socio-Economic Sphere

Key words and phrases: analysis of statistical data; API Yandex maps; data visualization techniques; geographic information systems; GIS; GIS applications; socio-economic monitoring; web technology.

Abstract: This article discusses the issues related to the implementation of web-based geographic information systems. We describe the main features of the use of modern mapping services in the global Internet. The implementation of geographic information system based on Yandex Maps API is described; various methods for its use in the socio-economic sphere are proposed.

M.S. Popova

Correction of Information Search Algorithms

Key words and phrases: database; INIS; ontological communication model of information retrieval; search algorithm; search criteria; thesaurus.

Abstract: The article deals with the search algorithm information. I consider “INIS Multilingual Thesaurus based search descriptor” and its relationship thesaurus (BT, RT, UF). The INIS Thesaurus has a wide access to the global Internet; it can be used by any user, which gives a great practical significance for the massive use of these algorithms in different fields.

L.A. Vasilyeva, S.M. Soboleva

Verbal Techniques of Manipulating Public Awareness in Modern Information Media Space

Key words and phrases: cognitive framework; media; political discourse; political manipulation; socio-cultural context; verbal impact.

Abstract: The use of media for political manipulation is a real threat to the citizens of a democratic state. The current social-cultural context of political discourse is characterized by the media focus on the mass audience, cultural identity and ideological implications. Covert verbal techniques of influencing millions of people by manipulating information are widely used by modern mass media. Such methods can be identified and counteracted with complex linguistic and cultural analysis.

L.M. Kalyanova

On Derivation in English Technical Terminology

Key words and phrases: abbreviations; borrowings; international words; lexico-semantic way; polysemy; technical terms.

Аннотация: В статье рассматриваются некоторые способы образования английской технической терминологии. Поскольку в специальной литературе термины несут основную семантическую нагрузку, знание способов их образования дает возможность наиболее точно, четко и экономно передать содержание технического текста.

Т.Е. Петрова, К.Е. Кротова

Тип текста и стратегии его обработки детьми

Ключевые слова и фразы: методика регистрации движений глаз; текст; уровень чтения.

Аннотация: В статье рассматривается вопрос о влиянии типа текста (простой/сложный) на его обработку и понимание детьми младшего школьного возраста. Представлены результаты эксперимента, выполненного с помощью методики регистрации движений глаз.

А.А. Бариева

Основные направления и рекомендации по оптимизации общественного здоровья региона (на примере Республики Татарстан)

Ключевые слова и фразы: здоровье человека; здоровый образ жизни; обязательное медицинское страхование (ОМС); патернализм; рынок медицинских услуг; система ОМС; социальная справедливость; социология здравоохранения.

Аннотация: Проведен анализ применимости рыночных моделей в здравоохранении. Намечены основные направления решения данной проблемы и разработаны практические рекомендации по оптимизации общественного здоровья региона в трансформирующемся обществе: преодоление патернализма, культивирование здорового образа жизни, здоровья человека как главной жизненной ценности. Совершенствование системы здравоохранения предполагает обращение к данным эмпирических исследований, социологических опросов жителей республики, медперсонала и экспертов, проведенных татарстанскими социологами. Сделан вывод из этих исследований: введение системы ОМС является необходимым условием реализации принципов социальной справедливости в сфере медицинского обслуживания населения.

Е.В. Левчук

Фаюмские портреты – ритуальная портретная живопись Древнего Египта эпохи эллинизма I–IV вв. н.э.

Ключевые слова и фразы: иконография; материал; скульптурный портрет; темпера; техника; фаюмский портрет; эллинистическая живопись; энкаустика; эпохальная значимость.

Abstract: The article considers some ways of derivation in English technical terminology. Since the terms bear the main semantic load in the specialized literature, the knowledge of methods of their derivation enables to convey the content of the technical text in the most accurate, economical and clear way.

T.E. Petrova, K.E. Krotova

Comprehension of Different Types of Texts by Children

Key words and phrases: eye-tracking; level of reading; text.

Abstract: The article discusses the process of reading of different text types (complex and simple texts) by two groups of primary schoolchildren: children with high level of reading and children with low level of reading. Eye-tracking method was used.

A.A. Barieva

Guidelines and Recommendations for Optimization of Public Health in the Region (Case Study of the Republic of Tatarstan)

Key words and phrases: compulsory medical insurance; compulsory medical insurance system; healthy lifestyle; human health; market; medical services; paternalism; sociology of health; social justice.

Abstract: The author analyzed the applicability of market models in health care. The main directions of solving the problem have been outlined; the author developed practical recommendations for optimizing public health in the region in a transformed society: overcoming paternalism, enhancing a healthy way of life, positioning human health as the main value of life. Improving the health care system involves accessing data of empirical research, which was held by Tatarstan sociologists and based on the survey of the republic's residents, staff and experts. It was concluded that the introduction of compulsory medical insurance is a prerequisite for the realization of social justice in health care.

E.V. Levchuk

Fayum Portraits as Ritual Portrait Painting of Ancient Egypt Hellenistic Period I–IV centuries BC

Key words and phrases: encaustic; epoch-making significance; Hellenistic painting; Fayum portraits; iconography; material; portrait; technique; tempera.

Аннотация: Фаюмские портреты ритуальны по своему назначению, они унаследовали традиции древнеегипетской погребальной маски и античного римского вотивного портрета, органично впитав в себя принципы той и другой культуры. Фаюмские портреты появились в первые века нашей эры на том историческом этапе, когда обе культуры – египетская и античная – уже прошли долгий самостоятельный путь развития, и первые шаги делало христианство. Стилистически фаюмские портреты можно подразделить на три основные группы: это портреты, исполненные энкаустикой, энкаустической темперой и чистой темперой. Эволюция технических приемов во многом обусловлена изменением мировоззрения – стремлением подчеркнуть в образах их духовную сущность, отсюда прослеживается путь от осязаемой энкаустики к плоской темпере, ведущий за собой переход от изобразительности к условности за счет уплощения форм. Фаюмские портреты можно считать первыми в истории искусства живописными произведениями, в полной мере этого слова, открывающими новые пути в творческом методе работы мастеров, которые в дальнейшем приведут к созданию коптской, а затем и византийской иконы.

B.U. Rakhmonov

An Individual as a Self-Organizing System

Key words and phrases: bifurcation; chaos; fluctuation; personality; self-organization of an individual; synergetic approach; synergetics.

Abstract: The article considers the problems of self-organization of an individual from the perspective of synergetic anthropology.

G.V. Сейфулина

К вопросу о роли апоптоза в онкопатологии молочной железы

Ключевые слова и фразы: апоптоз; дерматоглифика; онкопатология; пальцевые узоры; рак молочной железы.

Аннотация: Анализ дерматоглифических параметров, представленный в работе, позволяет выявить направление поиска дерматоглифических признаков, маркирующих онкомаммопатологию. Закономерности развития дерматоглифических узоров в эмбриональном периоде развития связаны с потоками основного вещества соединительной ткани и клеточного состава, с изменением клеточного цикла атипических клеток, лежащих в основе формирования злокачественных образований.

Abstract: The paper deals with the problem of the Fayum portraits style. The Fayum portraits are the most outstanding works of painting to have come down from the ancient world. The first problem is that these portraits cannot be attributed to named artists, even the name «Fayum portraits» has been objected to, since not all of them were found in Fayum oasis. The Fayum portraits are what have been called «victims of anonymity». The second problem is the problem of origin of artists who created these works. The overwhelming majority of the portraits have Egyptian roots for they were connected with the traditions of funeral cult. In technique, some are painted in encaustic and some in tempera. The Fayum portraits made a great contribution to the development of Christian iconography. The traditions of ancient Egyptian ritual portraits greatly influenced the philosophical conception of Christian monuments.

Б.У. Рахмонов

Личность как самоорганизующаяся система

Ключевые слова и фразы: бифуркация; колебания; личность; самоорганизация личности; синергетика; синергетический подход; хаос.

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы самоорганизации личности с точки зрения синергетической антропологии.

G.V. Seyfulina

The Role of Apoptosis in Breast Cancer Pathology

Key words and phrases: apoptosis; breast cancer; dermatoglyphics; finger patterns; oncopathology.

Abstract: The analysis of dermatoglyphic parameters presented in this paper shows the direction of the search of the dermatoglyphic signs, marking breast pathology. The article deals with the development of the dermatoglyphic patterns in the embryonic stage connected with the flow of the basic substance of the connective tissue and the cellular composition connected with changes in the cell cycle of atypical cells that underlie the formation of malignant tumors.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ List of Authors

С.И. БЕЛОВА

старший преподаватель кафедры общей психологии и педагогики Университета Российской академии образования, г. Москва

E-mail: Belova.msk@yandex.ru

S.I. BELOVA

Senior Lecturer, Department of General Psychology and Pedagogy, University of Russian Academy of Education, Moscow

E-mail: Belova.msk@yandex.ru

Е.И. ДЕЗА

доктор педагогических наук, профессор кафедры теоретической информатики и дискретной математики Московского городского педагогического института имени В.П. Потемкина, г. Москва

E-mail: elena.deza@gmail.com

E.I. DEZA

Doctor of Education, Professor, Department of Theoretical Computer Science and Discrete Mathematics, Potemkin Moscow City Pedagogical Institute, Moscow

E-mail: elena.deza@gmail.com

М.И. ТЫЛКИНА

кандидат технических наук, заместитель декана факультета гуманитарных наук Университета Российской академии образования, г. Москва

E-mail: tylkinaura@gmail.com

M.I. TYLKINA

PhD in Technical Sciences, Deputy Dean of the Faculty of Humanities, University of Russian Academy of Education, Moscow

E-mail: tylkinaura@gmail.com

С.В. ЗНАМЕНСКАЯ

кандидат педагогических наук, доцент, декан факультета иностранных студентов Ставропольского государственного медицинского университета, г. Ставрополь

E-mail: azukalena@yandex.ru

S.V. ZNAMENSKAYA

PhD in Pedagogy, Associate Professor, Dean of the Faculty of Foreign Students, Stavropol State Medical University, Stavropol

E-mail: azukalena@yandex.ru

Е.С. АГАФОНОВА

кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры иностранных языков Ставропольского государственного медицинского университета, г. Ставрополь

E-mail: azukalena@yandex.ru

E.S. AGAFONOVA

PhD in Pedagogy, Senior Lecturer, Department of Foreign Languages, Stavropol State Medical University, Stavropol

E-mail: azukalena@yandex.ru

В.С. ПЕТРОСЯН

старший преподаватель Ставропольского государственного медицинского университета,
г. Ставрополь

E-mail: azukalena@yandex.ru

V.S. PETROSYAN

Senior Lecturer, Stavropol State Medical University, Stavropol

E-mail: azukalena@yandex.ru

К.П. ДЖИРОВА

преподаватель Ставропольского государственного медицинского университета, г. Ставрополь

E-mail: azukalena@yandex.ru

K.P. DZHIROVA

Lecturer, Stavropol State Medical University, Stavropol

E-mail: azukalena@yandex.ru

А.Л. ПОЗДНЯКОВ

аспирант Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта, г. Калининград

E-mail: olimpija_80@mail.ru

A.L. POZDNYAKOV

Postgraduate, Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad

E-mail: olimpija_80@mail.ru

М.А. СЕВОДИН

кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики Пермского
национального исследовательского политехнического университета, г. Пермь

E-mail: mathschool_pstu@mail.ru

M.A. SEVODIN

PhD in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Department of Applied Mathematics,
Perm National Research Polytechnic University, Perm

E-mail: mathschool_pstu@mail.ru

И.В. ГОРДЕЕВА

ассистент кафедры прикладной математики Пермского национального исследовательского
политехнического университета, г. Пермь

E-mail: irik_84@mail.ru

I.V. GORDEEVA

Assistant Lecturer, Department of Applied Mathematics, Perm National Research Polytechnic
University, Perm

E-mail: irik_84@mail.ru

А.Р. ДАВЫДОВ

кандидат технических наук, доцент кафедры прикладной математики Пермского национального
исследовательского политехнического университета, г. Пермь

E-mail: mathschool_pstu@mail.ru

A.R. DAVYDOV

PhD in Technical Sciences, Associate Professor, Department of Applied Mathematics, Perm National
Research Polytechnic University, Perm

E-mail: mathschool_pstu@mail.ru

Ю.С. ТРЕГУБОВА

магистр кафедры прикладной математики Пермского национального исследовательского политехнического университета, г. Пермь

E-mail: Julia_arefina777@mail.ru

YU.S. TREGUBOVA

Master of Applied Mathematics Department, Perm National Research Polytechnic University, Perm

E-mail: Julia_arefina777@mail.ru

В.И. МИЛУШКОВ

аспирант Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики, г. Санкт-Петербург

E-mail: milushkoff@ya.ru

V.I. MILUSHKOV

Postgraduate, St. Petersburg National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics, St. Petersburg

E-mail: milushkoff@ya.ru

А.А. МИТРУШИН

главный специалист-администратор локальных сетей Санкт-Петербургского ГБУ «Управление строительными проектами», г. Санкт-Петербург

E-mail: ffluk@yandex.ru

A.A. MITRUSHIN

Chief Administrator of LANs of St. Petersburg GBU “Construction project management”, St. Petersburg

E-mail: ffluk@yandex.ru

А.Н. ЛЮЛЬЧЕНКО

генеральный директор ООО РАЦ «ПромЭксперт», г. Санкт-Петербург

E-mail: office@gkspr.ru

A.N. LYULCHENKO

General Director, ООО “PromEkspert”, St. Petersburg

E-mail: office@gkspr.ru

А.А. МЕНЩИКОВ

аспирант Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики, г. Санкт-Петербург

E-mail: ntrcp@yandex.ru

A.A. MENSHIKOV

Postgraduate, St. Petersburg National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics, St. Petersburg

E-mail: ntrcp@yandex.ru

В.Г. ШВЕД

доктор технических наук, профессор Учебного центра «СпецПроект», г. Санкт-Петербург

E-mail: shved1949@mail.ru

V.G. SHVED

Doctor of Technical Sciences, Professor, Training Centre “Spetsproekt”, St. Petersburg

E-mail: shved1949@mail.ru

А.Р. БАЙМАХАН

докторант кафедры информатики Казахского национального университета имени аль-Фараби, г. Алматы (Республика Казахстан)

E-mail: baymahan-aigerim@mail.ru

A.R. BAUMAKHAN

Doctoral Student, Department of Computer Science, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty (Kazakhstan)

E-mail: baymahan-aigerim@mail.ru

З.Е. ЖУМАНОВА

магистрант кафедры информатики и прикладной математики Казахского государственного женского педагогического университета, г. Алматы (Республика Казахстан)

E-mail: zaure-zhumanova@mail.ru

Z.E. ZHUMANOVA

Master's Student, Department of Computer Science and Applied Mathematics, Kazakh State Women's Pedagogical University, Almaty (Kazakhstan)

E-mail: zaure-zhumanova@mail.ru

А.Н. БАЙБАТЫРОВА

магистрант кафедры информатики и прикладной математики Казахского государственного женского педагогического университета, г. Алматы (Республика Казахстан)

E-mail: sarko_aisu@mail.ru

A.N. BAUBATYROVA

Master's Student, Department of Computer Science and Applied Mathematics, Kazakh State Women's Pedagogical University, Almaty (Kazakhstan)

E-mail: sarko_aisu@mail.ru

Р.Б. БАЙМАХАН

доктор технических наук, профессор кафедры информатики и прикладной математики Казахского государственного женского педагогического университета, г. Алматы (Республика Казахстан)

E-mail: brysbek@yandex.ru

R.B. BAUMAKHAN

Doctor of Technical Sciences, Professor, Department of Computer Science and Applied Mathematics, Kazakh State Women's Pedagogical University, Almaty (Kazakhstan)

E-mail: brysbek@yandex.ru

З.Р. ТУСКАЕВА

кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой строительного производства Северо-Кавказского горно-металлургического института, г. Владивказ

E-mail: tuskaevazalina@yandex.ru

Z.R. TUSKAEVA

PhD in Economics, Associate Professor, Head of Department of Construction Industry, North Caucasus Mining and Metallurgical Institute, Vladikvaz

E-mail: tuskaevazalina@yandex.ru

Р.А. ЗИГАНШИН

ассистент кафедры эксплуатации транспортно-технологических машин Сургутского института нефти и газа – филиала Тюменского государственного нефтегазового университета, г. Сургут

E-mail: itoyou@rambler.ru

R.A. ZIGANSHIN

Assistant Lecturer, Department of Custom Vehicles Operation, Surgut Oil and Gas Institute – Branch of Tyumen State Oil and Gas University, Surgut

E-mail: itoyou@rambler.ru

Н.С. ЗАХАРОВ

доктор технических наук, профессор, действительный член Российской академии транспорта, почетный работник высшего профессионального образования РФ, заведующий кафедрой сервиса автомобилей и технологических машин Тюменского государственного нефтегазового университета, г. Тюмень

E-mail: zakharov@tsogu.ru

N.S. ZAKHAROV

Doctor of Technical Sciences, Professor, Member of the Russian Academy of Transport, Honorary Worker of Higher Professional Education of the Russian Federation, Head of Department of Custom Vehicles Servicing, Tyumen State Oil and Gas University, Tyumen

E-mail: zakharov@tsogu.ru

А.В. ЗИГАНШИНА

ассистент кафедры эксплуатации транспортно-технологических машин Сургутского института нефти и газа – филиала Тюменского государственного нефтегазового университета, г. Сургут

E-mail: aspirantsing@rambler.ru

A.V. ZIGANSHINA

Assistant Lecturer, Department of Cars and Custom Vehicles Operation, Surgut Oil and Gas Institute – Branch of Tyumen State Oil and Gas University, Surgut

E-mail: aspirantsing@rambler.ru

Р.Ф. МИНХАНОВ

аспирант, ассистент Южно-Уральского государственного университета, г. Челябинск

E-mail: digerfight@gmail.com

R.F. MINKHANOV

Postgraduate, Assistant Lecturer, South Ural State University, Chelyabinsk

E-mail: digerfight@gmail.com

В.А. СЫРОВАТКА

преподаватель филиала Центра подготовки кадров ООО «Газпром трансгаз Краснодар», пос. Яблоновский; аспирант кафедры технологии нефти и газа Кубанского государственного технологического университета, г. Краснодар

E-mail: Antonuch2015@mail.ru

V.A. SYROVATKA

Lecturer, Branch of Staff Training Center ООО “Gazprom Transgaz Краснодар”, Yablonovsky; Postgraduate, Department of Technology of Oil and Gas, Kuban State Technological University, Krasnodar

E-mail: Antonuch2015@mail.ru

Ю.П. ЯСЬЯН

доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой технологии нефти и газа Кубанского государственного технологического университета, г. Краснодар

E-mail: Yasyan@yandex.ru

YU.P. YASYAN

Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of Department of Oil and Gas Technology, Kuban State Technological University, Krasnodar

E-mail: Yasyan@yandex.ru

В.В. САПРЫКИН

директор филиала Центра подготовки кадров ООО «Газпром трансгаз Краснодар», пос. Яблоновский

E-mail: v.saprykin@tgk.gazprom.ru

V.V. SAPRYKIN

Director of Staff Training Center ООО “Gazprom Transgaz Krasnodar”, Yablonovsky

E-mail: v.saprykin@tgk.gazprom.ru

И.А. БАБЕНКО

кандидат экономических наук, доцент кафедры теории риска и страхования Хабаровской государственной академии экономики и права, г. Хабаровск

E-mail: babenko_ivan@list.ru

I.A. BABENKO

PhD in Economics, Associate Professor, Department of Theory of Risk and Insurance, Khabarovsk State Academy of Economics and Law, Khabarovsk

E-mail: babenko_ivan@list.ru

В.В. КАЛЫГИНА

старший преподаватель кафедры маркетинга Российского университета дружбы народов, г. Москва

E-mail: vkalygina@yandex.ru

V.V. KALYGINA

Senior Lecturer, Department of Marketing, Russian University of Peoples' Friendship, Moscow

E-mail: vkalygina@yandex.ru

Н.В. КАМЕНЕЦ

кандидат экономических наук, доцент Сургутского института нефти и газа – филиала Тюменского государственного нефтегазового университета, г. Сургут

E-mail: kam.nat.1978@mail.ru

N.V. KAMENETZ

PhD in Economics, Associate Professor, Surgut Oil and Gas Institute – Branch of Tyumen State Oil and Gas University, Surgut

E-mail: kam.nat.1978@mail.ru

М.А. МАРЕЕВА

аспирант кафедры маркетинга Российского университета дружбы народов, г. Москва

E-mail: mareeva@mail.ru

M.A. MAREEVA

Postgraduate, Department of Marketing, Russian University of Peoples' Friendship, Moscow

E-mail: mareeva@mail.ru

Е.В. СУХАНОВ

кандидат экономических наук, доцент Липецкого филиала Российской академии народного хозяйства при Президенте РФ, г. Липецк

E-mail: sev45@bk.ru

E.V. SUKHANOV

PhD in Economics, Associate Professor, Lipetsk Branch of Russian Academy of National Economy under the President of the Russian Federation, Lipetsk

E-mail: sev45@bk.ru

А.И. ТИХОНОВА

аспирант кафедры экономики и организации сельскохозяйственного производства Государственного университета по землеустройству, г. Москва; ведущий специалист отдела по работе с розничными сделками и регионами управления контроля и сопровождения залогового обеспечения департамента залогового обеспечения ПАО «Транскапиталбанк», г. Москва

E-mail: altihonova@inbox.ru

A.I. TIKHONOVA

Postgraduate, Department of Economics and Organization of Agricultural Production, State University of Land Management, Moscow; Leading Specialist of Department for Retail Transactions and Regions of Collateral Department PJSC "TCB", Moscow

E-mail: altihonova@inbox.ru

Е.В. АСТАЩЕНКО

кандидат филологических наук, доцент кафедры русской и зарубежной литературы Российского университета дружбы народов, г. Москва

E-mail: gedda@inbox.ru

E.V. ASTASCHEENKO

PhD in Philology, Associate Professor, Department of Russian and Foreign Literature, Russian University of Peoples' Friendship, Moscow

E-mail: gedda@inbox.ru

Л.М. КАЛЯНОВА

ассистент кафедры естественнонаучных и гуманитарных дисциплин Сургутского института нефти и газа – филиала Тюменского государственного нефтегазового университета, г. Сургут

E-mail: aklm2009@rambler.ru

L.M. KALYANOVA

Assistant Lecturer, Department of Natural Science and Humanities, Surgut Oil and Gas Institute – Branch of Tyumen State Oil and Gas University, Surgut

E-mail: aklm2009@rambler.ru

Ю.С. ГРИНФЕЛЬДТ

кандидат географических наук, старший научный сотрудник кафедры физической географии мира и геоэкологии географического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, г. Москва

E-mail: y.greenfeldt@gmail.com

YU.S. GRINFELDT

PhD in Geographical Sciences, Senior Researcher, Department of Physical Geography and Geocology, Faculty of World Geography, Lomonosov Moscow State University, Moscow

E-mail: y.greenfeldt@gmail.com

Д.Л. МАТЮХИН

кандидат биологических наук, доцент кафедры ботаники Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева, г. Москва

E-mail: botanika2@timacad.ru

D.L. MATYUKHIN

PhD in Biological Sciences, Associate Professor, Department of Botany, Russian State Agrarian University – Timiryazev Moscow Agricultural Academy, Moscow

E-mail: botanika2@timacad.ru

И.В. БАРХАТОВ

кандидат медицинских наук, заведующий отделением эндоскопии поликлиники ГБУЗ «Областная клиническая больница № 3», г. Челябинск

E-mail: knib2009@rambler.ru; ig3489032@yandex.ru

I.V. BARKHATOV

PhD in Medical Sciences, Head of Endoscopy, Outpatient Clinics of Regional Clinical Hospital № 3, Chelyabinsk

E-mail: knib2009@rambler.ru; ig3489032@yandex.ru

Н.А. БАРХАТОВА

доктор медицинских наук, заведующий учебной частью кафедры общей хирургии Южно-Уральского государственного медицинского университета, г. Челябинск

E-mail: mpc74@list.ru

N.A. BARKHATOVA

MD, Director of Studies, Department of General Surgery of the South Ural State Medical University, Chelyabinsk

E-mail: mpc74@list.ru

В.Л. АДАМЯН

кандидат технических наук, доцент кафедры пожарной безопасности и защиты в чрезвычайных ситуациях Ростовского государственного строительного университета, г. Ростов-на-Дону

E-mail: V1a1345@yandex.ru

V.L. ADAMYAN

PhD in Technical Sciences, Associate Professor, Department of Fire Safety and Protection in Emergency Situations, Rostov State Civil Engineering University, Rostov-on-Don

E-mail: V1a1345@yandex.ru

Н.В. КОНДРАТЕНКО

аспирант кафедры пожарной безопасности и защиты в чрезвычайных ситуациях Ростовского государственного строительного университета, г. Ростов-на-Дону

E-mail: V1a1345@yandex.ru

N.V. KONDRATENKO

Postgraduate, Department of Fire Safety and Protection in Emergency Situations, Rostov State Civil Engineering University, Rostov-on-Don

E-mail: V1a1345@yandex.ru

Д.К. КИРЬЕНКО

аспирант кафедры транспортно-технологических процессов и машин Национального минерально-сырьевого университета «Горный», г. Санкт-Петербург

E-mail: kdk_23@mail.ru

D.K. KIRYENKO

Postgraduate, Department of Transportation and Technological Processes and Machinery, National University of Mineral Resources “Gorny”, St. Petersburg

E-mail: kdk_23@mail.ru

Л.А. ПЕТРОВА

кандидат педагогических наук, доцент кафедры социальной и клинической психологии
Чувашского государственного университета имени И.Н. Ульянова, г. Чебоксары

E-mail: spla80@yandex.ru

L.A. PETROVA

PhD in Pedagogy, Associate Professor, Department of Social and Clinical Psychology, Ulyanov
Chuvash State University, Cheboksary

E-mail: spla80@yandex.ru

Е.Ю. ЛАЗАРЕВА

аспирант кафедры социальной и клинической психологии Чувашского государственного
университета имени И.Н. Ульянова, г. Чебоксары

E-mail: spla80@yandex.ru

E.YU. LAZAREVA

Postgraduate, Department of Social and Clinical Psychology, Ulyanov Chuvash State University,
Cheboksary

E-mail: spla80@yandex.ru

Ц.А. ШАМЛИКАШВИЛИ

кандидат медицинских наук, профессор, научный руководитель Федерального института
медиации, г. Москва

E-mail: office@mediacia.com

TS.A. SHAMLIKASHVILI

PhD in Medical Sciences, Professor, Scientific Director of Federal Mediation Institute, Moscow

E-mail: office@mediacia.com

С.В. ХАРИТОНОВ

доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник Федерального института медиации,
г. Москва

E-mail: sergeyhar@mail.ru

S.V. KHARITONOV

MD, Leading Researcher, Federal Mediation Institute, Moscow

E-mail: sergeyhar@mail.ru

М.В. БЫКОВА

научный сотрудник Федерального института медиации, г. Москва

E-mail: office@mediacia.com

M.V. BYKOVA

Researcher, Federal Mediation Institute, Moscow

E-mail: office@mediacia.com

М.А. ХАЗАНОВА

научный сотрудник Федерального института медиации, г. Москва

E-mail: office@mediacia.com

M.A. KHAZANOVA

Researcher, Federal Mediation Institute, Moscow

E-mail: office@mediacia.com

С.В. КРУЧИНИН

кандидат философских наук, доцент кафедры экономики, менеджмента и естественнонаучных дисциплин Ноябрьского института нефти и газа – филиала Тюменского государственного нефтегазового университета, г. Ноябрьск

E-mail: nngkcergei@mail.ru

S.V. KRUCHININ

PhD in Philosophical Sciences, Associate Professor, Department of Economics, Management and Natural Sciences, Noyabrsk Oil and Gas Institute – Branch of Tyumen State Oil and Gas University, Noyabrsk

E-mail: nngkcergei@mail.ru

А.А. ПАВЛОВ

аспирант кафедры гражданско-правовых дисциплин Московского государственного университета технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет), г. Москва

E-mail: Pavlovanatoly5@gmail.com

A.A. PAVLOV

Postgraduate, Department of Civil Legal Disciplines, Razumovsky Moscow State University of Technology and Management (First Cossack University), Moscow

E-mail: Pavlovanatoly5@gmail.com

Н.А. МЕДУШЕВСКИЙ

кандидат политических наук, доцент Российского государственного гуманитарного университета, г. Москва

E-mail: Lucky5659@yandex.ru

N.A. MEDUSHEVSKY

PhD in Political Sciences, Associate Professor, Russian State Humanitarian University, Moscow

E-mail: Lucky5659@yandex.ru

М.С. ЧЕБОТАРЕВА

соискатель, лаборант кафедры культуры мира и демократии Российского государственного гуманитарного университета, г. Москва

E-mail: signorrina@gmail.com

M.S. CHEBOTAREVA

Candidate for PhD degree, Assistant, Department of Culture of Peace and Democracy, Russian State Humanitarian University, Moscow

E-mail: signorrina@gmail.com

К.М. ПАШИНЦЕВ

аспирант кафедры восточных языков и лингвокультурологии Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского, г. Нижний Новгород

E-mail: kpashincev@yandex.ru

K.M. PASHINTSEV

Postgraduate, Department of Oriental languages and Cultural Linguistics, Lobachevsky Nizhny Novgorod State University, Nizhny Novgorod

E-mail: kpashincev@yandex.ru

А.И. ЛЫЧАГИН

доктор исторических наук, профессор, заведующий кафедрой восточных языков и лингвокультурологии Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского, г. Нижний Новгород

E-mail: kpashincev@yandex.ru

A.I. LYCHAGIN

Doctor of History, Professor, Head of Department of Oriental Languages and Cultural Linguistics, Lobachevsky Nizhny Novgorod State University, Nizhny Novgorod

E-mail: kpashincev@yandex.ru

Ю.В. ТУШКОВА

аспирант Института международных отношений и мировой истории Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского, г. Нижний Новгород

E-mail: ylygina@yandex.ru

YU.V. TUSHKOVA

Postgraduate, Institute of International Relations and World History, Lobachevsky Nizhny Novgorod State University, Nizhny Novgorod

E-mail: ylygina@yandex.ru

А.С. МОРОЗОВА

аспирант Института международных отношений и мировой истории Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского, г. Нижний Новгород

E-mail: ylygina@yandex.ru

A.S. MOROZOVA

Postgraduate, Institute of International Relations and World History, Lobachevsky Nizhny Novgorod State University, Nizhny Novgorod

E-mail: ylygina@yandex.ru

Н.А. БАРАНОВА

кандидат политических наук, доцент кафедры сервиса и туризма Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского, г. Нижний Новгород

E-mail: Mila_nki@mail.ru

N.A. BARANOVA

PhD in Political Sciences, Associate Professor, Department of Tourism and Service, Lobachevsky Nizhny Novgorod State University, Nizhny Novgorod

E-mail: Mila_nki@mail.ru

Л.Г. МЕЗИНА

кандидат философских наук, доцент кафедры сервиса и туризма Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского, г. Нижний Новгород

E-mail: Mila_nki@mail.ru

L.G. MEZINA

PhD in Philosophical Sciences, Associate Professor, Department of Tourism and Service, Lobachevsky Nizhny Novgorod State University, Nizhny Novgorod

E-mail: Mila_nki@mail.ru

А.С. ЕРАСТОВ

аспирант Московского педагогического государственного университета, г. Москва

E-mail: Aleks-erast@yandex.ru

A.S. ERASTOV

Postgraduate, Moscow State Pedagogical University, Moscow

E-mail: Aleks-erast@yandex.ru

О. ЛАРУК

доктор физико-математических и филологических наук, профессор Высшей школы информатики и библиотечного дела Лионского университета, г. Лион (Французская Республика)

E-mail: larouk@enssib.fr

OMAR LARUK

PhD, Associate Professor of the National School of Computer Science and Libraries University of Lyon, Lyon (France)

E-mail: larouk@enssib.fr

М.В. ГАРАНОВИЧ

кандидат филологических наук, старший преподаватель кафедры теоретического и прикладного языкознания и кафедры лингвистики и перевода Пермского государственного национального исследовательского университета, г. Пермь

E-mail: gamarina@yandex.ru

M.V. GARANOVICH

PhD in Philological Sciences, Senior Lecturer, Department of Theoretical And Applied Linguistics and Department of Linguistics and Translation Perm State National Research University, Perm

E-mail: gamarina@yandex.ru

Е.А. МИХАЛКИНА

кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики и методики преподавания математики Хакасского государственного университета имени Н.Ф. Катанова, г. Абакан

E-mail: mikhailenko_e@mail.ru

E.A. MIKHALKINA

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Mathematics and Mathematics Teaching Methods, Katanov Khakass State University, Abakan

E-mail: mikhailenko_e@mail.ru

Н.А. КИРИЛЛОВА

кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики и методики преподавания математики Хакасского государственного университета имени Н.Ф. Катанова, г. Абакан

E-mail: nadyakirillova@mail.ru

N.A. KIRILLOVA

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Mathematics and Mathematics Teaching Methods, Katanov Khakass State University, Abakan

E-mail: nadyakirillova@mail.ru

Е.И. ФЕДАК

кандидат педагогических наук, профессор кафедры педагогики Военного университета, г. Москва

E-mail: fed-reab@mail.ru

E.I. FEDAK

PhD in Pedagogical Sciences, Professor, Department of Pedagogy, Military University, Moscow

E-mail: fed-reab@mail.ru

О.Н. ЛОГОВИЧЕВ

кандидат педагогических наук, преподаватель кафедры педагогики Военного университета, г. Москва

E-mail: sergei.ovsjannikov@mail.ru

O.N. LOGOVICHEV

PhD in Pedagogical Sciences, Professor, Department of Pedagogy, Military University, Moscow

E-mail: sergei.ovsjannikov@mail.ru

М.С. СААИД

адъюнкт кафедры педагогики Военного университета, г. Москва

E-mail: sergei.ovsjannikov@mail.ru

M.S. SAAID

Associate, Department of of Pedagogy, Military University, Moscow

E-mail: sergei.ovsjannikov@mail.ru

М.В. ДАНИЛИНА

аспирант Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова, г. Москва

E-mail: Marinadanilina@yandex.ru

M.V. DANILINA

Postgraduate, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow

E-mail: Marinadanilina@yandex.ru

М.В. ХАЧАТУРЯН

кандидат экономических наук, доцент кафедры теории менеджмента и бизнес-технологий Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова, г. Москва

E-mail: Marinadanilina@yandex.ru

M.V. KHACHATURYAN

PhD in Economics, Associate Professor, Department of Management Theory and Business Technologies, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow

E-mail: Marinadanilina@yandex.ru

К.Ю. БАГРАТУНИ

кандидат экономических наук, доцент Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова, г. Москва

E-mail: Marinadanilina@yandex.ru

K.YU. BAGRATUNI

PhD in Economics, Associate Professor, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow

E-mail: Marinadanilina@yandex.ru

М.С. САНТАЛОВА

соискатель Московского государственного института международных отношений (университета) Министерства иностранных дел Российской Федерации, г. Москва

E-mail: Marina-santalova@yandex.ru

M.S. SANTALOVA

Researcher, Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation, Moscow

E-mail: Marina-santalova@yandex.ru

С.Ю. СУЧКОВА

кандидат экономических наук, доцент, декан факультета заочного образования Гжельского государственного художественно-промышленного института, пос. Электроизолятор

E-mail: ekonomhpi@mail.ru

S.YU. SUCHKOVA

PhD in Economics, Associate Professor, Dean of Faculty of Distance Education, Gzhel State Industrial Art Institute, Elektroizolyator

E-mail: ekonomhpi@mail.ru

Е.Г. ХОЛЬНОВА

доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики и управления Санкт-Петербургского Гуманитарного университета профсоюзов, г. Санкт-Петербург

E-mail: elenahol@mail.ru/

E.G. KHOLNOVA

Doctor of Economics, Professor, Head of Department of Economics and Management, St. Petersburg Humanitarian University of Trade Unions, St. Petersburg

E-mail: elenahol@mail.ru/

В.Ю. ЧЕРНОВА

аспирант кафедры маркетинга Российского университета дружбы народов, г. Москва
E-mail: veronika_urievna@mail.ru

V.YU. CHERNOVA

Postgraduate, Department of Marketing, Russian University of Peoples' Friendship, Moscow
E-mail: veronika_urievna@mail.ru

С.Е. ЛЮМИНАРСКИЙ

кандидат технических наук, доцент кафедры теории механизмов и машин Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана, г. Москва

E-mail: katjstas@mail.ru

S.E. LYUMINARSKY

PhD in Technical Sciences, Associate Professor, Department of Theory of Mechanisms and Machines, Bauman Moscow State Technical University, Moscow

E-mail: katjstas@mail.ru

И.Е. ЛЮМИНАРСКИЙ

доктор технических наук, доцент Московского государственного машиностроительного университета (МАМИ), доцент кафедры теории механизмов и машин Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана, г. Москва

E-mail: katjstas@mail.ru

I.E. LYUMINARSKY

Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Moscow State University of Mechanical Engineering (MAMI), Associate Professor, Department of Theory of Mechanisms and Machines, Bauman Moscow State Technical University, Moscow

E-mail: katjstas@mail.ru

А.А. МИХАЙЛОВ

аспирант Санкт-Петербургского государственного университета информационных технологий, механики и оптики, г. Санкт-Петербург

E-mail: ice.nerd@mail.ru

A.A. MIKHAILOV

Postgraduate, St. Petersburg State University of Information Technologies, Mechanics and Optics, St. Petersburg

E-mail: ice.nerd@mail.ru

М.М. УВАРОВ

аспирант Санкт-Петербургского государственного университета информационных технологий, механики и оптики, г. Санкт-Петербург

E-mail: michael.uvarov@gmail.com

M.M. UVAROV

Postgraduate, St. Petersburg State University of Information Technologies, Mechanics and Optics, St. Petersburg

E-mail: michael.uvarov@gmail.com

В.А. АЗАРОВ

аспирант Высшей школы экономики, г. Москва

E-mail: norin2002@ya.ru

V.A. AZAROV

Postgraduate, Higher School of Economics, Moscow

E-mail: norin2002@ya.ru

П.А. МИТРОШИН

старший преподаватель кафедры математики и прикладной информатики Дмитровского института непрерывного образования – филиала Международного университета природы, общества и человека «Дубна», г. Дмитров

E-mail: mitpa@yandex.ru

P.A. MITROSHIN

Senior Lecturer, Department of Mathematics and Applied Computer Science, Institute of Continuing Education Dmitrov – Branch of the International University of Nature, Society and Man “Dubna”, Dmitrov

E-mail: mitpa@yandex.ru

А.А. МИТРОШИН

кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и государственного и муниципального управления Дмитровского института непрерывного образования – филиала Международного университета природы, общества и человека «Дубна», г. Дмитров

E-mail: mitpa@yandex.ru

A.A. MITROSHIN

PhD in Economics, Associate Professor, Department of Management and Public and Municipal Administration, Dmitrov Institute of Continuing Education – Branch of the International University of Nature, Society and Man “Dubna”, Dmitrov

E-mail: mitpa@yandex.ru

П.В. ГАВРИЛОВ

студент Дмитровского института непрерывного образования – филиала Международного университета природы, общества и человека «Дубна», г. Дмитров

E-mail: mitpa@yandex.ru

P.V. GAVRILOV

Undergraduate, Dmitrov Institute of Continuing Education – Branch of the International University of Nature, Society and Man “Dubna”, Dmitrov

E-mail: mitpa@yandex.ru

М.С. ПОПОВА

аспирант Международного государственного экологического университета имени А.Д. Сахарова, г. Минск (Республика Беларусь)

E-mail: marinamedk@mail.ru

M.S. POPOVA

Postgraduate, Sakharov International State Ecological University, Minsk (Belarus)

E-mail: marinamedk@mail.ru

Л.А. ВАСИЛЬЕВА

кандидат исторических наук, профессор Школы экономики и менеджмента Дальневосточного федерального университета, г. Владивосток

E-mail: milav12@mail.ru

L.A. VASILYEVA

PhD in Historical Sciences, Professor, School of Economics and Management, Far Eastern Federal University, Vladivostok

E-mail: milav12@mail.ru

С.М. СОБОЛЕВА

кандидат филологических наук, доцент кафедры лингвистики и межкультурной коммуникации Школы региональных исследований Дальневосточного федерального университета, г. Владивосток

E-mail: Soboleva572010@mail.ru

S.M. SOBOLEVA

PhD in Philology, Associate Professor, Department of Linguistics and Intercultural Communication, School of Regional Studies, Far Eastern Federal University in Vladivostok

E-mail: Soboleva572010@mail.ru

Т.Е. ПЕТРОВА

кандидат филологических наук, доцент Санкт-Петербургского государственного университета, г. Санкт-Петербург

E-mail: Tatianapetrova4386@gmail.com

T.E. PETROVA

PhD in Philology, Associate Professor, St. Petersburg State University, St. Petersburg

E-mail: Tatianapetrova4386@gmail.com

К.Е. КРОТОВА

соискатель Санкт-Петербургского государственного университета, г. Санкт-Петербург

E-mail: Tatianapetrova4386@gmail.com

K.E. KROTOVA

Researcher, St. Petersburg State University, St. Petersburg

E-mail: Tatianapetrova4386@gmail.com

А.А. БАРИЕВА

кандидат социологических наук, ассистент кафедры социологии Казанского государственного архитектурно-строительного университета, г. Казань

E-mail: abarieva@yandex.ru

A.A. BARIEVA

PhD in Sociology, Department of Sociology, Assistant Lecturer, Kazan State University of Architecture and Civil Engineering, Kazan

E-mail: abarieva@yandex.ru

Е.В. ЛЕВЧУК

старший преподаватель Московского государственного академического художественного института имени В.И. Сурикова, г. Москва

E-mail: evglevchuk@rambler.ru

E.V. LEVCHUK

Senior lecturer, Surikov Moscow State Academic Art Institute, Moscow

E-mail: evglevchuk@rambler.ru

Б.У. РАХМОНОВ

соискатель Самаркандского государственного университета имени Алишера Навои, г. Самарканд (Узбекистан)

E-mail: nauka-bisnes@mail.ru

B.U. RAKHMONOV

Researcher, Samarkand State University, Samarkand (Uzbekistan)

E-mail: nauka-bisnes@mail.ru

Г.В. СЕЙФУЛИНА

кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии и экологии Ставропольского государственного педагогического института, г. Ставрополь

E-mail: seif.gala@mail.ru

G.V. SEYFULINA

PhD in Biological Sciences, Associate Professor, Department of Biology and Ecology, Stavropol State Pedagogical Institute, Stavropol

E-mail: seif.gala@mail.ru

ГЛОБАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ
№ 10(55) 2015
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Подписано в печать 26.10.15 г.
Формат журнала 60×84/8
Усл. печ. л. 29. Уч.-изд. л. 19,4.
Тираж 1000 экз.

Издательский дом «ТМБпринт»