

ISSN 1997-9355

«Глобальный научный потенциал»

научно-практический журнал

№ 1(22) 2013

В ЭТОМ НОМЕРЕ:

Главный редактор

Воронкова О.В.

Редакционная коллегия:

Воронкова Ольга Васильевна

Скворцов Николай Генрихович

Тютюнник Вячеслав Михайлович

Кузнецов Юрий Викторович

Ляшенко Татьяна Васильевна

Бирженюк Григорий Михайлович

Серых Анна Борисовна

Чамсутдинов Наби Уматович

Осипенко Сергей Тихонович

Петренко Сергей Владимирович

Чукин Владимир Владимирович

Харуби Науфел

Науки о земле

Биотехнологии и медицина

Педагогика и психология

История, философия, социология

Математические методы и модели

Информационные технологии

Управление качеством

Экология и природопользование

Экономические науки

Юридические науки

Санкт-Петербург 2013

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

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

Свидетельство ПИ
№ ФС77-44213.

Учредитель
МОО «Фонд развития науки
и культуры»

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

Главный редактор
О.В. Воронкова

Выпускающий редактор
В.В. Семенова

Технический редактор
А.А. Жукова

Редактор иностранного
перевода
Н.А. Гунина

Инженер по компьютерному
макетированию
А.А. Семенов

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

Телефон:
89627223300

E-mail:
naukajournal@yandex.ru

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

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

Перепечатка статей возможна только с
разрешения редакции.

Мнение редакции может не совпадать с
мнением авторов.

Экспертный совет журнала

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Содержание

Науки о земле

Алентьев Ю.Ю. Атомная энергетика: за и против 5

Биотехнологии и медицина

Гиреев Т.Г. Многофакторный анализ эпидемической ситуации по туберкулезу органов дыхания в Республике Дагестан 10

Педагогика и психология

Мазитова Р.И. Формирование профессиональной направленности в самообразовательной деятельности студентов..... 15

Мельников Д.А. Система профессиональных ценностей социального работника 18

История, философия, социология

Кудинова К.В. Социальный контракт как социальная технология преодоления глобального кризиса: востребованность и эффективность 21

Кулагин О.И. Роль «неофициальной экономики» в советской лесной промышленности второй половины 1960-х – начала 1970-х гг. (по материалам Карельской Автономной Советской Социалистической Республики)..... 24

Марданшин М.М. Медресе «Хусаиния» как носитель новых идей в системе мусульманского образования 27

Шайсламова М.М. Личное подсобное хозяйство крестьянства во второй половине XX в. 30

Математические методы и модели

Петренко С.В. Эргатическая информационная система организации воздушного движения в условиях неопределенности 33

Информационные технологии

Йео Фуньяхана Использование современных спутниковых систем навигации для спасения морских судов, терпящих бедствие 36

Управление качеством

Соседов Г.А. Феноменология самоорганизации как института качества продукции 39

Экология и природопользование

Мусаева Э.С. Улучшение процессов самовосстановления нефтезагрязненных земель Чеченской Республики 43

Экономические науки

Алексеева Н.А., Бякова А.В. Концептуальные основы управления реализацией исследовательских проектов по утилизации попутного нефтяного газа в РФ с использованием методики реальных опционов 46

Девятова Е.С. Трансформация роли деловых услуг рекламы в современном обществе 55

Dubinina M.V. Institutional Aspects of Social Development of Rural Areas 58

Заикин А.Г. Стимулирование разработки и внедрения энергоэффективных инноваций в исследовательском университете 61

Кузьмичева И.А., Ворожбит О.Ю., Гарусова Л.Н. Оптимальная структура себестоимости продукции как основа обеспечения повышения конкурентоспособности рыбохозяйственных предпринимательских структур при разработке и реализации ценовой политики..... 64

Мионов В.В., Мионова К.В., Новикова М.Ю., Терехин В.И. Математическое моделирование развития ракетно-космической техники..... 68

Юридические науки

Чернецкая О.Н. Контрольная власть и контрольное право как признак зрелости демократического государства 76

Contents

Land Sciences

- Alentyev Yu.Yu.** Nuclear Energy: Pros and Cons 5

Biotechnology and Medicine

- Gireev T.G.** Multiple-Factor Analysis of Epidemic Situation on Tuberculosis of Respiratory Organs in the Dagestan Republic 10

Pedagogics and Psychology

- Mazitova R.I.** Development of Professional Orientation in Students' Self-Educational Activities 15
Melnikov D.A. System of Professional Values of Social Worker 18

History, Philosophy and Sociology

- Kudinova K.V.** Social Contract as Social Technology to Overcome Global Crisis: Relevance and Efficiency 21
Kulagin O.I. Role of "Informal Economy" in the Soviet Forest Industry in Mid 1960s – Early 1970s (Based on the Karelian Autonomous Soviet Socialist Republic) 24
Mardanshin M.M. Madrasah «Khusainiya» as Innovator of New Ideas in the System of Muslim Education 27
Shayslamova M.M. Private Subsidiary Farming of Peasantry in the Second Half of the Twentieth Century 30

Mathematical Methods and Models

- Petrenko S.V.** Ergatic Information System of Air Traffic Control in Conditions of Uncertainty 33

Information Technology

- Yeoh Funyahana** Application of Modern Satellite Navigation Systems to Rescue Ships in Distress 36

Quality Control

- Sosedov G.A.** Phenomenology of Self-Organization as an Institution of Product Quality 39

Ecology and Nature Management

- Musaeva E.S.** Improving Recovery Process of Contaminated Lands in the Chechen Republic 43

Economic Sciences

- Alekseeva N.A., Byakova A.V.** Conceptual Management Basics of Research Project on Associated Gas Utilization in Russia through Real Options 46
Devyatova E.S. Transformation of the Role of Advertising Services in Modern Society 55
Дубинина М.В. Институциональные аспекты социального развития сельских территорий 58
Zaikin A.G. Development and Implementation of Energy Efficiency Innovations in Research University .. 61
Kuzmicheva I.A., Vorozhbit O.Yu., Garusova L.N. Optimal Structure of Production Costs to Improve Fishing Industry Competitiveness in Development and Implementation of Pricing Policy 64
Mironov V.V., Mironova K.V., Novikova M.Yu., Terekhin V.I. Mathematical Modeling of Space Rocket Equipment Development 68

Legal Sciences

- Chernetskaya O.N.** Control Power and Control Law as a Sign of Maturity of Democratic State 76

АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА: ЗА И ПРОТИВ

Во второй половине 1940-х гг. начались первые работы по мирному использованию атомной энергии. 27 июня 1954 г. в Союзе Советских Социалистических Республик (СССР) в г. Обнинске Калужской области была запущена первая в мире промышленная атомная электростанция (АЭС). Первая промышленная АЭС за рубежом была построена и введена в эксплуатацию в 1956 г. в Колдер-Холле (Великобритания).

На сегодняшний день в мире действует 441 энергетический ядерный реактор общей мощностью 374,692 ГВт, из них на территории России располагается 30 реакторов на 10 действующих АЭС. Доля атомной энергии в энергетическом комплексе отдельных регионов страны различна (табл. 1) [2]. На территории США располагается 104 атомных реактора. Во Франции находится 58 АЭС, при этом по доле атомной энергии в энергетическом комплексе страны Франция находится на первом месте (рис. 1–2). На октябрь 2005 г. в мире насчитывалось 22 строящихся энергоблока. При этом на сегодняшний день в строительстве 5 энергоблоков (Индия, Болгария, Иран) участвует Россия. Это составляет порядка 16 % мирового рынка по строительству АЭС [8].

Надзор в области атомной энергетики осуществляет Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ). Агентство создано в рамках Организации Объединенных Наций (ООН) в 1957 г. в качестве самостоятельной организации. МАГАТЭ ставит цель – достижение более скорого и широкого использования атомной энергии для поддержания мира, здоровья и благосостояния людей во всем мире. Агентство обеспечивает наблюдение и контроль за тем, чтобы помощь в области атомной энергетики не была использована для какой-либо военной цели. Эти положения указаны во второй статье Устава МАГАТЭ [9]. МАГАТЭ осуществляет контроль почти на 900 ядерных установках в десятках стран мира. Кроме того, важнейшим направлением деятельности МАГАТЭ является обеспечение выполнения Договора о нераспространении ядерного оружия (ДНЯО). Членами МАГАТЭ являются 115

государств [10].

Но, к сожалению, некоторые государства «самовольно примеряют» на себя полномочия и функции МАГАТЭ. Конфликт в Ираке является тому наглядным примером. При этом полномочия МАГАТЭ ограничены, что показала недавняя авария на АЭС Фукусима-1 и множество других аварий на АЭС.

За время существования и развития атомной энергетики на предприятиях отрасли в мире произошло 1 930 аварий различной степени. Эти аварии унесли жизни 39 000 чел. Назовем лишь некоторые аварии: научно-производственное объединение «Маяк» (СССР 1957 г., 1967 г.), Энрико Ферми (США, 1966 г.), Брауне Ферри (США, 1975 г.), Ленинградская АЭС (СССР, 1975 г., 1987 г.), Три-Майл Айленд (США, 1979 г.), Цугура (Япония, 1981 г.), Балаковская АЭС (СССР, 1985 г.), Сарри (США, 1986 г.), Чернобыльская АЭС (СССР, 1986 г.), Ванделлос (Испания, 1989 г.), Михама (Япония, 1991 г.), Диаболо-Каньон (США, 1991 г.), Белоярская АЭС (Россия, 1992 г.), Ферми-2 (США, 1994 г.), Ракс (Венгрия, 2003 г.), Фуген (Япония, 2003 г.), Фукусима-1 (Япония, 2011 г.).

Одним из главных преимуществ АЭС является невысокая зависимость от источников топлива из-за небольшого объема используе-

Таблица 1. Доля атомной энергии в энергетическом комплексе отдельных регионов страны

Регион	Процент атомной энергии от энергетического комплекса в регионе
Центр страны (в том числе г. Москва)	25 %
Северо-запад Центрального района	50 %
Кольский полуостров	70 %
Центрально-Черноземный район	80 %
Северо-запад Чукотского автономного округа	60 %
Поставки электроэнергии на экспорт	40 %

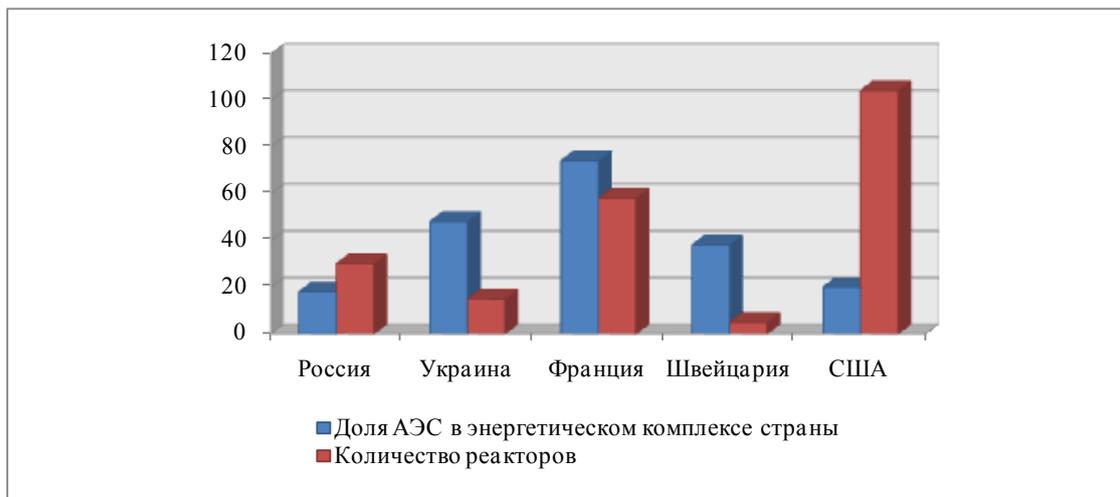


Рис. 1. Сравнение стран по доле АЭС в энергетическом комплексе и по количеству реакторов

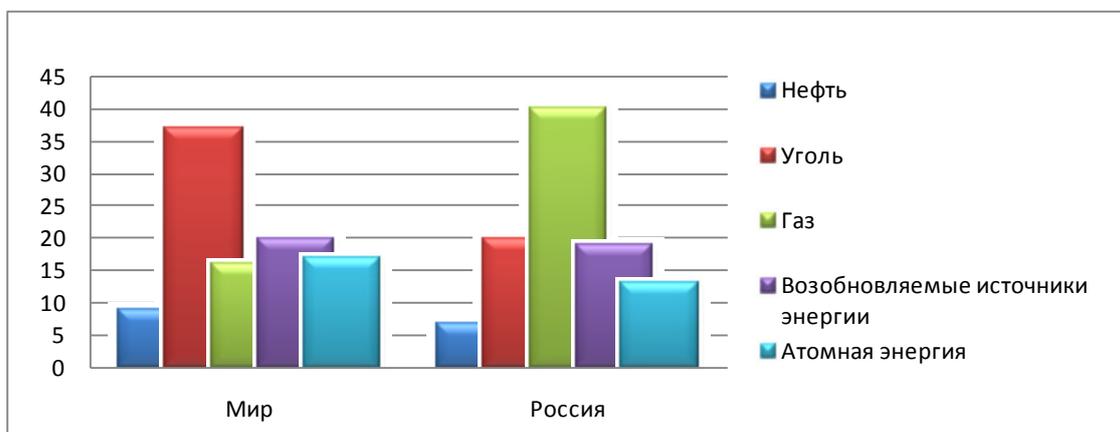


Рис. 2. Диаграмма структуры электроэнергетики по видам энергоносителей (данные 1998 г.)

мого топлива. Приведем пример для сравнения: топлива массой 41 т на один энергоблок с реактором ВВЭР-1000 хватает на 1–1,5 года, одна только Троицкая государственная районная электростанция (ГРЭС) сжигает за сутки два железнодорожных состава угля. Расходы на транспортировку ядерного топлива, в отличие от традиционного (мазут, уголь и т.д.), ничтожны. Для России это особенно важно с ее огромной территорией.

Огромным преимуществом АЭС является ее относительная экологическая чистота. С экологической точки зрения тепловые электростанции (ТЭС) представляют собой непрерывно действующие уже в течение десятков лет источники выбросов в атмосферу продуктов сгорания топлива и сбросов в водоемы большого количества низкопотенциального тепла.

На ТЭС суммарные годовые выбросы вредных веществ составляют приблизительно от 13 000 т на газовых до 165 000 т в год на пылеугольных ТЭС. На пылеугольных ТЭС России используемый уголь имеет обычно низкое качество и высокую зольность и влажность. При практическом отсутствии обогащения это вызывает значительные технические и экологические трудности при его сжигании. Ежегодный выход золы и шлака от 141 ТЭС, работающей в России, составляет около 40 млн т. В золоотвалах накоплено свыше 1,3 млрд т золошлаковых отходов, а общая площадь отвалов достигла 22 тыс. га. При этом необходимо помнить, что в угле всегда содержатся природные радиоактивные вещества, при сжигании угля они практически полностью попадают во внешнюю среду. Поэтому ТЭС обладают достаточно большими удельными



Рис. 3. Структура ответов на вопрос «Как вы относитесь к эксплуатации старых и строительству новых АЭС?»

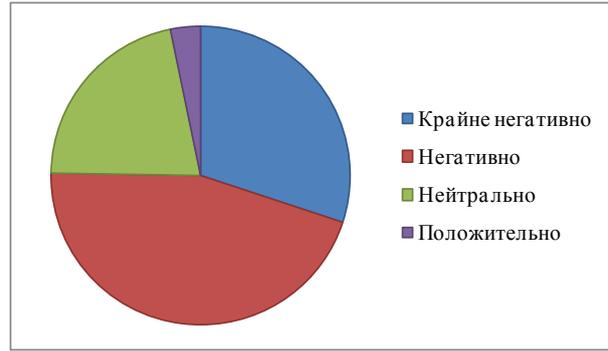


Рис. 4. Структура ответов на вопрос «Как вы отреагируете на то, что в вашем регионе будет построена АЭС?»

Таблица 2. Частота случаев с гибелью людей при различных явлениях

Тип явления	Частота случаев с гибелью	
	100 чел. и более	1 000 чел. и более
Торнадо	1 раз в 5 лет	Очень мала
Ураган	1 раз в 5 лет	1 раз в 25 лет
Землетрясение	1 раз в 20 лет	1 раз в 50 лет
Падение метеорита	1 раз в 10 ⁵	1 раз в 10 ⁶
Авиакатастрофа	1 раз в 2 года	1 раз в 2 000 лет
Пожар	1 раз в 7 лет	1 раз в 200 лет
Взрыв	1 раз в 16 лет	1 раз в 120 лет
Отравление	1 раз в 100 лет	1 раз в 1 000 лет
Радиационные аварии на АЭС	1 раз в 10 ⁵ лет	1 раз в 10 ⁶ лет

ми (на единицу произведенной электроэнергии) выбросами радиоактивных веществ. Подобные выбросы на АЭС практически полностью отсутствуют.

Для большинства стран, в том числе и России, производство электроэнергии на АЭС не дороже, чем на пылеугольных и тем более газомазутных ТЭС. Затраты на строительство АЭС находятся примерно на таком же уровне, как и строительство ТЭС, или несколько выше.

Главный недостаток АЭС – тяжелые последствия аварий, для исключения которых АЭС оборудуются сложнейшими системами безопасности с многократными запасами и резервированием.

После событий на АЭС Фукусима-1 мировая общественность с новой силой заговорила о необходимости закрытия АЭС. Также стоит отметить, что обычно строительство АЭС в каком-либо регионе сопровождается массовыми

акциями протеста. Нам показалось интересным узнать мнение людей по следующим вопросам: «Как вы относитесь к строительству новых и эксплуатации старых АЭС?», «Как вы отреагируете на то, что в вашем регионе будет построена АЭС?» Опрос проводился после аварии на АЭС Фукусима-1. Было опрошено 100 граждан России. 60 респондентов имели высшее образование, 30 – среднее специальное или среднее полное общее, 10 – основное общее. Получены следующие результаты: на первый вопрос «Как вы относитесь к строительству новых и эксплуатации старых АЭС?» положительно ответили 39 чел., отрицательно – 22 чел., нейтрально – 32 чел., не знают, что такое АЭС, 7 человек. На второй вопрос «Как вы отреагируете на то, что в вашем регионе будет построена АЭС?» крайне негативно ответили 28 чел., негативно – 42 чел., нейтрально – 20 чел., положительно ответили 3 чел. Результаты отражены на рис 3–4.

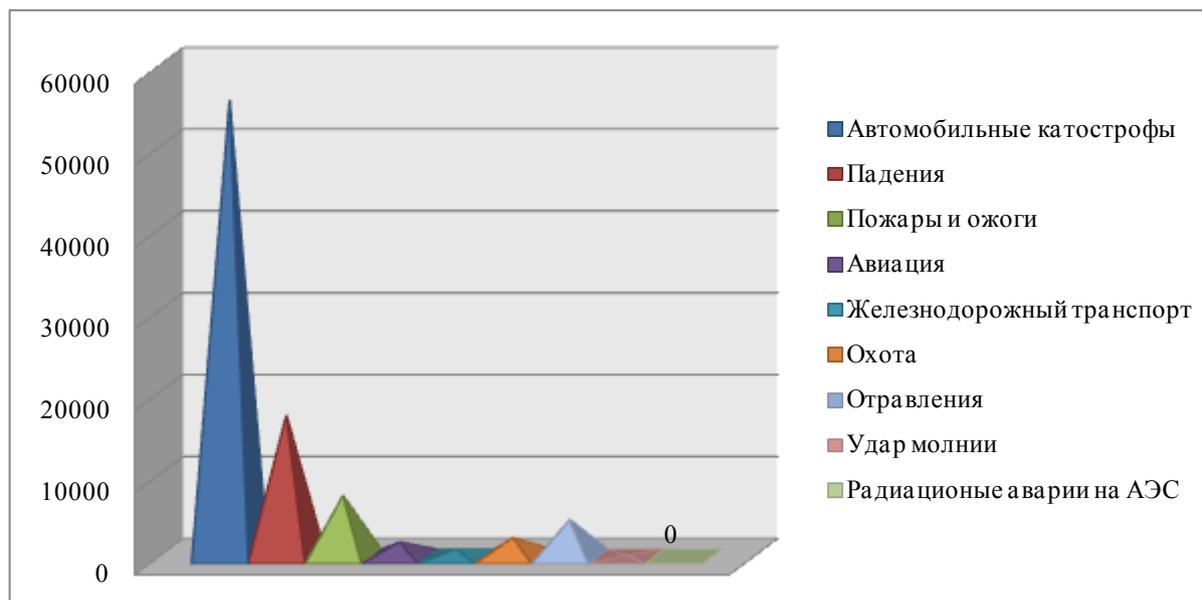


Рис. 5. Число погибших граждан в США в 1969 г.

За более чем 50 лет существования атомной энергетики во всем мире произошло 1 930 аварий различной степени на предприятиях этой отрасли, которые унесли жизни 39 000 чел. Но хотелось бы также привести и другие данные: 26 567 чел. погибли в автомобильных авариях только за 2010 г. на территории России. Несмотря на эту статистику, многие люди спокойно садятся за руль своего автомобиля. Кроме того, хотелось бы напомнить о числе жертв во время одной крупнейшей аварии на гидроэлектростанции, когда прорыв плотины китайского водохранилища Банкяо в 1975 г. унес жизни 171 000 чел. Анализируя данные, представленные в табл. 2 и рис. 5 по США за 1969 г. [1], можно сделать вывод, что информация об опасности АЭС явно преувеличена и что она дается иногда не совсем компетентными «специалистами». Но, несмотря на это, многие люди, что видно по результатам социологического опроса, не хотят, чтобы вблизи них находилась АЭС.

Тем не менее на сегодняшний день альтер-

нативы АЭС нет. В будущем возможно замена АЭС и ТЭС на альтернативные источники энергии (солнца, ветра и т.д.), но на сегодняшний день их доля ничтожно мала. Способы высокоэффективного использования таких источников энергии находятся сегодня лишь на стадии разработки. Поэтому необходимо эксплуатировать АЭС, повышая их безопасность, расширить полномочия МАГАТЭ, а также исключить незаконное влияние на МАГАТЭ каких-либо стран.

До 2030 г. атомная энергетика будет продолжать развиваться в направлении улучшения безопасности и повышения коэффициента полезного действия. Продолжатся работы по созданию термоядерных электростанций. И все это не смотря на аварию на Фукусима-1 и решения некоторых стран полностью отказаться от использования АЭС. Параллельно будут идти работы в области альтернативных источников энергии. Скорее всего, именно эти источники в далеком будущем будут играть основную роль в энергетике.

Список литературы

1. Александров, А.П. Ядерная энергетика, человек и окружающая среда / А.П. Александров, Н.С. Бабаев, В.Ф. Демин, Л.А. Ильин, В.А. Книжников. – М. : ЭнергоАтом-Издат, 1984.
2. Андрияшин, И.А. Укрощения ядра. Страницы истории ядерного оружия и ядерной инфраструктуры СССР / И.А. Андрияшин, А.К. Чернышев, Ю.А. Юдин. – Саров, Саранск : Типография «Красный Октябрь», 2003.
3. Бекман, И.Н. Ядерная индустрия / И.Н. Бекман. – М., 2005.

4. Гаврилов, Е.И. Экологические проблемы энергетики / Е.И. Гаврилов, 2003.
5. Игнатов, П.А. Радиогелогия и проблемы радиационной безопасности / П.А. Игнатов, А.А. Верчеба. – Изд-во «Ин-Фоллио», 2010.
6. Независимая газета // Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ng.ru/images/2010-12-14/249008.jpg>.
7. Пан Ги Мун привлек внимание участников саммита в Сеуле к опасности ядерного терроризма [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.un.org/ru/ga/iaea>.
8. Строящиеся АЭС за рубежом [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.rosatom.ru/aboutcorporation/activity/energy_complex/designandbuilding/bild_npp_2/a4418d00463ab5e6b4ddb706967d8838.
9. Устав международного агентства по атомной энергии.
10. Ярошинская, А.А. Ядерная энциклопедия / А.А. Ярошинская // Благотворительный фонд А.А. Ярошинской. – М., 1996.

References

1. Aleksandrov, A.P. Jadernaja jenergetika, chelovek i okruzhajushhaja sreda / A.P. Aleksandrov, N.S. Babaev, V.F. Demin, L.A. Il'in, V.A. Knizhnikov. – М. : JenergoAtom-Izdat, 1984.
2. Andrjushin, I.A. Ukroshhenija jadra. Stranicy istorii jadernogo oruzhija i jadernoj infrastruktury SSSR / I.A. Andrjushin, A.K. Chernyshev, Ju.A. Judin. – Sarov, Saransk : Tipografija «Krasnyj Oktjabr'», 2003.
3. Bekman, I.N. Jadernaja industrija / I.N. Bekman. – М., 2005.
4. Gavrilov, E.I. Jekologicheskie problemy jenergetiki / E.I. Gavrilov, 2003.
5. Ignatov, P.A. Radiogeologija i problemy radiacionnoj bezopasnosti / P.A. Ignatov, A.A. Vercheba. – Izd-vo «In-Folio», 2010.
6. Nezavisimaja gazeta // Oficial'nyj sajt [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.ng.ru/images/2010-12-14/249008.jpg>.
7. Pan Gi Mun privlek vnimanie uchastnikov sammita v Seule k opasnosti jadernogo terrorizma [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.un.org/ru/ga/iaea>.
8. Strojashhiesja AJeS za rubezhom [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : http://www.rosatom.ru/aboutcorporation/activity/energy_complex/designandbuilding/bild_npp_2/a4418d00463ab5e6b4ddb706967d8838.
9. Ustav mezhdunarodnogo agentstva po atomnoj jenergii.
10. Jaroshinskaja, A.A. Jadernaja jenciklopedija / A.A. Jaroshinskaja // Bлаготворitel'nyj fond A.A. Jaroshinskoj. – М., 1996.

© Ю.Ю. Алентьев, 2013

*Филиал № 2 Главного бюро медико-социальной экспертизы по Республике Дагестан
(на базе специализированного фтизиатрического бюро медико-социальной экспертизы),
г. Махачкала (Республика Дагестан)*

МНОГОФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН

Сложная экономическая ситуация, волна войн, сотрясающих Кавказский регион, привели к резкому ухудшению жизни населения, росту миграционных процессов, ухудшению экологической обстановки, что не могло не отразиться на состоянии здоровья населения. Отражением социально-экономического кризиса явилось резкое увеличение числа лиц с асоциально-дезадаптированным поведением, уклоняющихся от профилактических противотуберкулезных мероприятий. К их числу следует отнести беженцев, мигрантов, безработных, а также алкоголиков, наркоманов и лиц, освобожденных из мест лишения свободы. Данная категория населения не учитывается при разработке и финансировании программ по борьбе с туберкулезом, проведении противотуберкулезных мероприятий по идеологическим соображениям. Таким образом, теряется эпидконтроль за туберкулезной эндемией, что способствует росту данной патологии [2; 4–5].

В создавшихся условиях для территорий с высокой распространенностью туберкулеза наиболее актуальным является изучение уровня и структуры заболеваемости, динамики и темпов ее снижения. Подобные работы на территории республики проводились много лет назад [1]. В этих исследованиях эпидемиологический процесс по туберкулезу рассматривался как единое целое, в силу объективных причин, существовавших в обществе, не позволяющих исследовать степень риска заболевания отдельно по различным популяциям. Между тем исследования, особенно зарубежных авторов, свидетельствуют о существенном различии риска заболевания туберкулезом у представителей различных популяций, что необходимо учитывать при создании национальных программ борьбы с туберкулезом [3; 6–7].

Эпидемиологическими исследованиями установлено, что данная патология возникает чаще всего при сочетании медицинских и социальных проблем, причем последняя группа факторов (социальных и организационных) играет немаловажную роль в общей этиологической структуре болезни. Прогнозирование вероятности развития туберкулеза органов дыхания имеет важное научное и практическое значение, поэтому особое значение приобретают методы, позволяющие оценить возможность развития специфического туберкулезного процесса у больного с тем, чтобы своевременно предпринять комплекс профилактических и лечебных мероприятий.

Нами была предпринята попытка с помощью современных математических методов выполнить комплексную оценку факторов, влияющих на возникновение туберкулеза органов дыхания. На основании полученной информации была создана автоматизированная система поддержки по вопросам формирования групп риска развития туберкулеза органов дыхания.

Для решения задачи было произведено ранжирование факторов, влияющих на вероятность развития туберкулеза, по информативности, что позволило оценить вклад каждого показателя в отдельности при построении оценочной таблицы. Таким образом, был выполнен многофакторный анализ.

Исследование показало, что из признаков, имеющих высокую информативность, на первый план выступили показатели социального характера (табл. 1). Максимальные значения были характерны для следующих факторов: уровень образования (0,1954), принадлежность к определенной социальной группе (0,1738), бюджет семьи (0,1702).

При изучении трудовой деятельности

Таблица 1. Информативность признаков групп риска возникновения туберкулеза органов дыхания

№	Факторы социального риска	Информативность
1	Уровень образования	0,1945
2	Социальный статус	0,1738
3	Бюджет семьи	0,1702
4	Характер труда	0,1660
5	Трудовая занятость	0,1603
6	Бомж	0,1583
7	Перенесенные заболевания	0,1535
8	Сопутствующие заболевания	0,1473
9	Место жительства	0,1406
10	Семейное положение	0,1383
11	Конфликт в семье	0,1307
12	Этническая принадлежность	0,1277
13	Пол	0,1264
14	Конфликт на работе	0,1202
15	Возраст	0,1183
16	Ухудшение финансового положения	0,1127
17	Миграция	0,1064
18	Длительность проживания	0,1052
19	Ухудшение бытовых условий	0,1033
20	Ухудшение условий труда	0,1019
21	Коммунальные услуги	0,0707
22	Количество человек в семье	0,0534
23	Характер жилища	0,0467
24	Жилая площадь на 1 члена семьи	0,0122
25	Алкоголизм	0,0106
26	Курение	0,0094
27	Пребывание в заключении	0,0087

больных туберкулезом органов дыхания оказалось, что большее значение имеет не занятость (информативность равна 0,1603), а характер выполняемого труда (информативность составила 0,1660).

К наиболее информативным признакам можно отнести принадлежность больного к группе лиц без определенного места жительства (0,1583). Весьма информативны были данные о перенесенных (0,1535) и сопутствующих заболеваниях (0,1473). Существенную прогностическую значимость имели такие фак-

торы, как семейное положение (0,1383), конфликты в семье (0,1307) и на работе (0,1202).

Половозрастная характеристика исследуемого контингента также оказалась «говорящей». Такие признаки, как пол (0,1264), этническая принадлежность (0,1277), возраст (0,1183), при ранжировании дали важные результаты.

Значимыми в отношении вероятности заболевания туберкулезом оказались также жизненные события, связанные с социально-экономическими изменениями в обществе в последние десятилетия. Из них наибольшую информативность имели такие факторы, как ухудшение финансового положения (0,1127), бытовых условий (0,1033) и условий труда (0,1019).

Прогностически значимым явилось установление факта миграции (0,1064), а также длительности проживания больного на территории, где выявлен специфический патологический процесс (0,1052).

Из гигиенических факторов наибольшее значение имел показатель обеспеченности коммунальными удобствами (0,0707). Показатель количества человек в семье (0,0534) имел гораздо большую информативность по сравнению с количеством квадратных метров жилой площади на 1 чел. (0,0122). Таким образом, в данном случае более существенным фактором риска является одиночество по сравнению с проблемой обеспеченности жильем.

В противовес ожидаемой закономерности вредные привычки – алкоголизм (0,0106) и курение (0,0094) – имели незначительную информативность, объясняющуюся, по всей вероятности, национальными традициями и религиозными обычаями населения Республики Дагестан. Также малоинформативным для определения групп риска оказался показатель пребывания больного туберкулезом органов дыхания в заключении (0,0087).

Для построения многомерного решающего правила было необходимо отыскать такое сочетание показателей, которое при работе с решающим правилом позволило бы делать минимальное число ошибок, для чего использовали мультиномиальную модель (метод Байеса): сопутствующие заболевания (0,1638); уровень образования (0,1945); социальный статус (0,1738); жизненные события, произошедшие в результате социально-экономических реформ в стране

Таблица 2. Классификация баллов степени индивидуального риска развития туберкулеза органов дыхания

Признаки	Класс	
	отсутствие туберкулеза	впервые выявленный туберкулез
Сопутствующие заболевания		
Болезни органов дыхания	0	1
Психические травмы	0	12
Психологический дискомфорт	0	4
Болезни сердечно-сосудистой системы	3	0
Аллергические и кожные заболевания	1	0
Болезни центральной нервной системы	4	1
Эндокринные заболевания	0	8
Болезни мочеполовой системы	0	4
Болезни опорно-двигательного аппарата	1	1
Болезни крови	1	0
Инфекционные заболевания	2	0
Наследственные заболевания и врожденные аномалии	3	0
Прочие	2	0
Уровень образования		
Высшее, неполное высшее	10	0
Среднее (общее и специальное)	6	0
Начальное, неполное среднее	0	8
Социальный статус		
Рабочий	0	0
Служащий	1	4
Работник в сельском хозяйстве	0	6
Учащийся, студент	2	0
Работник коммерческого предприятия	0	7
Безработный	0	2
Инвалид	1	0
Пенсионер	0	9
Без определенного места жительства и занятий/работы	2	
Ухудшение бытовых условий		
Да	0	9
Нет	1	0
Ухудшение условий труда	0	13
Да	1	0
Нет	0	5
Длительность проживания		
До 1 года	0	9
1–3 года	0	11
4–5 лет	1	0
Более 5 лет	0	6
Ухудшение финансового положения		
Да		
Нет	1	0
Район проживания		
Город	1	0
Село	0	3
Количество квадратных метров на 1 человека		
до 7 м ²	0	5
7–9 м ²	0	0
9 м ² и более	0	1

и республике – ухудшение бытовых условий (0,1038), условий труда (0,1019), финансового положения (0,1127); длительность проживания (0,1052), а также число квадратных метров на одного члена семьи (0,0122). Использование сформированных с помощью компьютерного анализа комплексов признаков позволяет прогнозировать развитие деструкции легочной ткани с достоверностью 91,6 %, хронизацию туберкулезного процесса с вероятностью 80 % и тип течения – с вероятностью 88,5 %.

Для прогнозирования вероятности развития туберкулеза на основе интегральной оценки факторов риска развития туберкулеза органов дыхания были сформированы по степени информативности следующие кластеры:

1) в целом по Республике Дагестан: медико-социальная характеристика больного (0,1724), характеристика семьи (оценка микросоциальной среды больного) (0,1311), медико-биологическая характеристика больного (0,1223), а также медико-организационные факторы (0,0802);

2) по городам Республики Дагестан: медико-социальная характеристика больного (0,1945), характеристика семьи (оценка микросоциальной среды больного) (0,1603), медико-биологическая характеристика больно-

го (0,1264), а также медико-организационные факторы (0,1520);

3) по селам: медико-социальная характеристика больного (0,1503), характеристика семьи (оценка микросоциальной среды больного) (0,1019), медико-биологическая характеристика больного (0,1183), медико-организационные факторы (0,0083).

В результате проведенной работы была создана диалоговая автоматизированная система поддержки решений по вопросам формирования групп риска возникновения туберкулеза органов дыхания, были разработаны оценочные таблицы риска развития заболевания, с помощью которых можно оценить степень индивидуального риска данной патологии (табл. 2).

Балльные оценки каждого фактора, представленные в отдельной графе, позволяют врачам в условиях лечебно-профилактических учреждений с учетом информационной прогностической ценности признаков определить по сумме баллов группу высокого риска заболевания туберкулезом органов дыхания. Если сумма баллов превышает 13, то пациент должен находиться под специализированным наблюдением, так как принадлежит к группе высокого риска заболевания туберкулезом.

Список литературы

1. Абдулаев, Х.А. Туберкулез и борьба с ним в Республике Дагестан : дисс. ... канд. мед. наук / Х.А. Абдулаев. – М., 1971. – 27 с.
2. Бубочкин, Б.П. Факторы риска и особенности выявления туберкулеза легких у лиц молодого возраста на современном этапе / Б.П. Бубочкин, О.А. Засухина // Проблемы туберкулеза. – 1998. – № 11. – С. 5–8.
3. Мамаев, И.А. Характеристика контингентов впервые выявленных больных туберкулезом органов дыхания в различных зонах Республики Дагестан : дисс. ... канд. мед. наук / И.А. Мамаев. – М., 1994. – 24 с.
4. Перельман, М.И. Больной туберкулезом и врач-фтизиатр / М.И. Перельман // Проблемы туберкулеза и болезней легких. – 2006. – № 5. – С. 5.
5. Шилова, М.В. Туберкулез в России в 2007 г. / М.В. Шилова. – М. : Пагри Принт, 2008. – 152 с.
6. Bothamley, G.H. Tuberculosis and social exclusion: new approach is needed / G.H. Bothamley // BMJ. – 2006. – Vol. 333 (7560). – P. 200.
7. Orcau, A. Present epidemiology of tuberculosis. Prevention and control programs / A. Orcau, J.A. Cayla, J.A. Martinez // Enferm. Infecc. Microbiol. Clin. – 2011. – Vol. 29. – Suppl. 1. – P. 2–7.

References

1. Abdulaev, H.A. Tuberkulez i bor'ba s nim v Respublike Dagestan : diss. ... kand. med. nauk / H.A. Abdulaev. – M., 1971. – 27 s.
2. Bubochkin, B.P. Faktory riska i osobennosti vyjavlenija tuberkuleza legkih u lic molodogo

vozrasta na sovremennom jetape / B.P. Bubochnik, O.A. Zasuhina // Problemy tuberkuleza. – 1998. – № 11. – S. 5–8.

3. Mamaev, I.A. Harakteristika kontingentov v pervye vyjavlennyh bol'nyh tuberkulezom organov dyhanija v razlichnyh zonah Respubliki Dagestan : diss. ... kand. med. nauk / I.A. Mamaev. – M., 1994. – 24 s.

4. Perel'man, M.I. Bol'noj tuberkulezom i vrach-ftiziatr / M.I. Perel'man // Problemy tuberkuleza i boleznej legkih. – 2006. – № 5. – S. 5.

5. Shilova, M.V. Tuberkulez v Rossii v 2007 g. / M.V. Shilova. – M. : Pagri Print, 2008. – 152 s.

© Т.Г. Гиреев, 2013

УДК 374.3

Р.И. МАЗИТОВА

ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный университет» (филиал), г. Стерлитамак

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В САМООБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

В современной педагогической науке проблема формирования профессионально-педагогической направленности студентов в самообразовательной деятельности остается малоизученной. Исследователями отмечается недостаточное внимание к вопросам подготовки студентов к осуществлению деятельности по самообразованию (И.А. Зимняя, Е.Я. Коган, В.В. Сериков, А.В. Хуторской и др.). Тогда, как известно, профессиональная деятельность человека предусматривает постоянное повышение профессиональной компетентности, что возможно достигнуть с помощью самообразовательной деятельности.

Вузовский этап профессионального становления основывается, во-первых, на изучении теории, закреплении теоретических знаний и формировании первоначальных умений в процессе педагогической практики, а также участии в учебно-исследовательской работе; во-вторых, большое значение в профессиональном становлении имеют процессы саморазвития, самовоспитания, самообразования [3, с. 13].

Рассматривая самообразование как один из главных факторов развития и формирования профессиональной направленности личности, можно выделить основные признаки, которые определяют готовность студентов к самообразовательной деятельности. К их числу относятся: уровень усвоенных знаний, умений и навыков в определенной области; умение работать с основными источниками информации и способность обобщать полученные данные; коммуникабельность во взаимодействии с другими людьми; способность рационально организовывать свою работу; способность к самоконтролю и самоанализу.

Нами дано следующее определение исследуемого понятия. Самообразовательная деятельность студента, как один из главных факторов формирования профессиональной направленности, представляет собой целенаправ-

ленную, систематическую деятельность обучающихся, направленную на овладение системой знаний, умений и навыков в определенной сфере деятельности под воздействием личных и общественных интересов.

Степень сформированности мировоззрения определяет мотивы и цели самообразования студентов при подготовке к будущей профессии. За время обучения в высшей школе у студентов под влиянием преподавания общественных и специальных дисциплин развивается и формируется профессиональная направленность личности.

Само понятие «направленность личности» было введено известным советским психологом С.Л. Рубинштейном. Понятие это расшифровывается как «характеристика основных интересов, потребностей, склонностей, устремлений человека» [4, с. 134].

Изучение направленности личности получило свое развитие, прежде всего, в выделении различных видов направленности. Особое место отводится исследованию профессиональной направленности личности (Ф.Н. Гоноболин, Е.А. Климов, Н.В. Кузьмина, Н.В. Комусова).

Профессиональная направленность личности характеризуется положительным отношением и интересом к профессии, желанием заниматься трудом в этой области и постоянно совершенствоваться.

На основе изученного материала нами была составлена структура профессиональной направленности, отражающая ее содержание (рис. 1).

В качестве системообразующего компонента мы рассматриваем профессиональный интерес, на основе которого начинает формироваться профессиональная направленность.

Как считает Б.И. Додонов, специфика интереса состоит в том, что он выражает потребность не столько в объекте, в овладении им, сколько в тех переживаниях, которые он вызывает. Точнее говоря, в этих случаях близким и

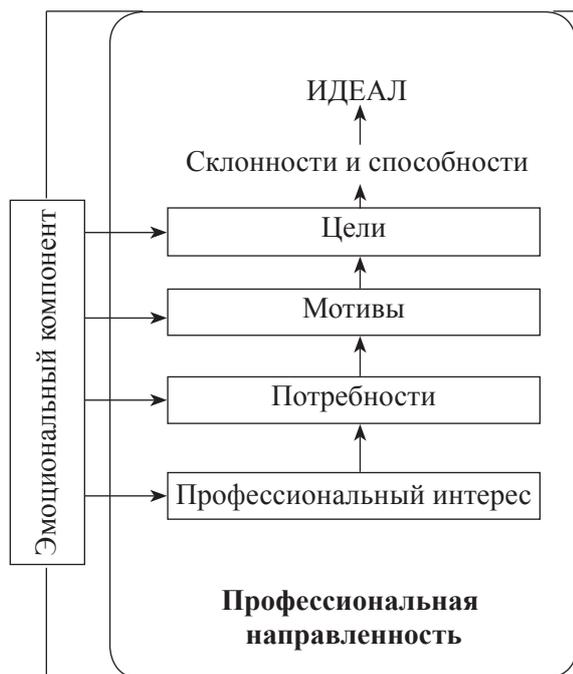


Рис. 1. Структура профессиональной направленности

нужным человеку становится не само специфическое содержание профессиональной деятельности, а то, в чем состоит ее объективное назначение [2, с. 18].

Источником активности человека являются его потребности. В ходе поисковой деятельности происходит встреча потребности с предметом, опредмечивание потребности. В этом акте рождается мотив, который и определяется как предмет потребности [5, с. 38].

Если потребность – это состояние нужды человека в чем-либо, что необходимо для нормального существования человека, то мотивом называют то, что в данный момент побуждает человека действовать определенным образом, делает его активность целенаправленной.

Следующий компонент «мотивы», который определяется как предмет потребности. Компонент «мотивы» оказывает влияние на формирование личностью целей.

Особая роль отводится компоненту «склонности и способности». Склонность личности определяется как «устойчивый интерес к определенным явлениям действительности, предрасположенность к чему-либо, при этом появление склонности обычно является предпосылкой развития соответственных способностей» [1, с. 231]. Говоря о способностях, будем иметь в виду психологические стороны че-

ловека, позволяющие ему успешно выполнять тот или иной вид деятельности.

Благодаря компоненту «склонности и способности» личность способна осуществлять профессиональные интересы в своей деятельности, в результате чего она достигает своего представления идеала профессиональной деятельности, формируются и развиваются профессионально важные качества личности, которые, в свою очередь, обеспечивают устойчивость профессиональной направленности личности.

Философы всех времен отмечали, что идеал – образ совершенной человеческой личности; конечная цель деятельности; эталон, высший образец, совершенство. Идеал может выступать в качестве побудителя, цели или примера для подражания. Этим и объясняется важное значение идеалов в поведении и деятельности обучаемых.

Стоит отметить, что на рисунке выделен эмоциональный компонент профессиональной направленности, который охватывает профессиональные интересы, потребности, мотивы и цели. В ходе выполнения профессиональной деятельности, эмоциональный компонент будет приобретать качественно другую характеристику, а связано это будет с приобретением новых знаний, развитием профессиональных интересов, устойчивостью целей и мотивов.

Для содержательно-личностной характеристики профессиональной направленности необходимо определение ее уровня.

Под уровнем профессиональной направленности мы понимаем степень соответствия ведущего мотива объективному содержанию профессии. Без достаточно высокого уровня профессиональной направленности невозможно оптимальное взаимодействие между человеком и избираемым видом деятельности.

Итак, конкретно под профессионально-педагогической направленностью студента мы подразумеваем свойство личности, характеризующееся пониманием и принятием студентом целей и задач профессиональной деятельности, устойчивым интересом к будущей профессии, стремлением изучать педагогическую литературу в целях совершенствования своей профессиональной подготовки, заниматься самообразованием и самовоспитанием. Особое место в подготовке студентов к профессиональной деятельности занимает правильно организованная самообразовательная деятельность.

Список литературы

1. Головин, С.Ю. Словарь практического психолога / С.Ю. Головин. – Харвест; Минск, 1998. – 300 с.
2. Додонов, Б.И. О сущности интересов и подходов к их исследованию / Б.И. Додонов // Советская педагогика. – 1971. – № 9. – С. 72–81.
3. Яркова, Т.А. Педагогика : учеб. пособие для студентов педагогического института по направлениям образования (бакалавриат) / Т.А. Яркова, Н.А. Палихова. – Тюмень : ОАО «Тюменский издательский дом», 2010. – 144 с.
4. Рубинштейн, С.Я. Психология умственно отсталого школьника : учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по спец. № 2111 «Дефектология» / С.Я. Рубинштейн. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Просвещение, 1986. – 192 с.
5. Сорочан, В.В. Психология профессиональной деятельности : конспект лекций / В.В. Сорочан. – М. : МИЭМП, 2005. – 70 с.

References

1. Golovin, S.Ju. Slovar' prakticheskogo psihologa / S.Ju. Golovin. – Harvest; Minsk, 1998. – 300 s.
2. Dodonov, B.I. O sushhnosti interesov i podhodov k ih issledovaniju / B.I. Dodonov // Sovetskaja pedagogika. – 1971. – № 9. – S. 72–81.
3. Jarkova, T.A. Pedagogika : ucheb. posobie dlja studentov pedagogicheskogo instituta po napravlenijam obrazovanija (bakalavriat) / T.A. Jarkova, N.A. Palihova. – Tjumen' : ОАО «Tjumenskij izdatel'skij dom», 2010. – 144 s.
4. Rubinshtejn, S.Ja. Psihologija umstvenno otstalogo shkol'nika : ucheb. posobie dlja studentov ped. in-tov po spec. № 2111 «Defektologija» / S.Ja. Rubinshtejn. – 3-e izd., pererab. i dop. – M. : Prosveshhenie, 1986. – 192 s.
5. Sorochan, V.V. Psihologija professional'noj dejatel'nosti : konspekt lekcij / V.V. Sorochan. – M. : MIJeMP, 2005. – 70 s.

© Р.И. Мазитова, 2013

СИСТЕМА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ СОЦИАЛЬНОГО РАБОТНИКА

Система ценностей, идеология и этические принципы практики социальной работы составляют ядро процессов помощи. Они являются одновременно и источником силы, и фактором затруднений в принятии эффективных решений и оказании помощи людям. Система профессиональных ценностей социального работника также оказывает значительное влияние на клиентов. Как показали рефлексивные исследования, нормативно-ценностная природа социальной работы проявляется, например, в том, каким образом социальный работник интерпретирует факты в проблемной ситуации клиента, как транслирует ему свое понимание проблем и в каких терминах их описывает. Социальный работник так или иначе опирается на определенные представления о значимости тех или иных ценностей в жизни человека и общества. Но это не означает, что эти ценности будут иметь такую же значимость для клиента. Поэтому профессионал должен видеть и понимать базовые ценности клиента, их культурную обусловленность, признавать различие ценностей клиента со своими собственными и уметь вести диалог с клиентом с учетом ценностей его социокультурного окружения. В этой связи обсуждение процессов взаимодействия ценностных систем социального работника и клиента имеет особую важность в социальной работе.

Социальная работа как профессия, имеющая морально-этическую природу, заставляет так или иначе интерпретировать процессы помощи с точки зрения социальных и профессиональных норм. Зачастую социальный работник прямо апеллирует к необходимости для клиента признать доминирующие культурные ценности. Становясь клиентом, индивид (или семья, группа) включается в процесс взаимодействия со специалистом, в ходе которого возникают отношения сходства или различия их ценностных систем.

Клиенты социальных работников, зачастую принадлежащие к уязвимым социальным

группам, обладающие низким социальным статусом или принадлежащие к маргинальным культурам, часто вынуждены признать моральные аспекты своих проблем. Их повседневная жизнь часто сталкивает их с унижением и пренебрежением их правами и заставляет их переживать чувство вины и стыда. Обращаясь за помощью, клиент приносит свой опыт существования в обществе, которое часто само является источником страданий, нравственных противоречий, дилемм и не дает человеку возможностей для достойного и ответственного существования [1].

Социальные работники вынуждены соединять в своих этических концепциях разнородные, зачастую противоречащие друг другу ценности. С одной стороны, социальная работа – это инструмент общества, способствующий сохранению стабильности, достижению более справедливого социального порядка. В этом случае социальные работники выступают трансляторами социальных норм. Но одновременно, утверждая принципы толерантности по отношению к иным культурным ценностям и нормам, которых придерживаются их клиенты, они выступают адвокатами социальных групп, желающих признания их культурных и социальных отличий. В своей практике социальные работники зачастую выносят профессиональные суждения, оценивают поступки с точки зрения принятых правил поведения и норм общественной морали, тем самым их суждения становятся этическим утверждением. Поэтому важно, чтобы профессионалы в области социальной работы делали такие суждения осознанно и ответственно.

Таким образом, практика социальной работы постоянно сталкивает профессионала с противоречиями между ценностями и интересами индивида, общества, различных социальных групп, социальных институтов.

Одним из главных противоречий профессии является необходимость одновременно выполнять функции социального контроля и

социальных изменений. Процессы социального контроля связаны с сохранением существующего социального уклада, порядка в обществе, что требует соблюдения законов, норм и правил, регулирующих поведение людей. Социальный контроль требует использования санкций, форм юридического и морального принуждения в отношении лиц, нарушающих права других людей. Социальные изменения – свойство развивающихся социальных систем, подверженных естественным динамическим процессам, обусловленным эволюцией форм жизни общества. Социальные изменения проявляются в виде появления новых и трансформации старых социальных институтов, изменений общественных норм и ценностей, проведения различных реформ с целью сделать социальные структуры более адекватными, отвечающими потребностям людей и общества в целом. Поэтому реальная практика может сталкивать социального работника с ситуациями, в которых он как представитель социальной организации должен контролировать соблюдение клиентом ее норм и правил, осознавая при этом, что проблема требует реформирования организации или всей системы помощи [3].

Как сформулировал Ч. Франкель, традиционная дилемма в сфере ценностных приоритетов социальной работы связана с организацией социального обеспечения. Ее можно сформулировать следующим образом: как облегчить тяготы уязвимых социальных групп населения, но избежать риска распространения социального иждивенчества, оказывать помощь, не забывая принципов автономности личности и стимулирования собственной активности клиента. Ч. Франкель отмечает, что здесь существует опасность того, что необоснованные обещания и поддержка создадут условия, способствующие возникновению хронической демотивирующей зависимости от государственных субсидий и «мазохистской истерии о социальной несправедливости». Социальным работникам необходимо связать воедино многие, часто противоречивые, требования, возложенные на него профессией. И здесь социальный работник часто сталкивается с трудно разрешимыми противоречиями между интересами личности и

общества. Социальному работнику приходится балансировать между противоречивыми запросами различных систем и клиентов, где ему приходится искать компромисс между сочувствием и необходимостью следовать правилам, между поощрением самодетерминации и ограничением свободы; между толерантностью и принуждением; между долгом перед собственной организацией и потребностями клиента в помощи; между правами детей и родителей [2].

Кроме того, существует еще и личная дилемма социального работника – как справиться с конфликтами в правилах и нормах, касающихся полномочий социальных работников и их прав действовать, вмешиваясь в жизнь клиента с уважением к личностной автономии, невозможностью насильно заставить человека менять что-либо в своей жизни.

Моральная миссия профессии возлагает на социального работника сложный комплекс обязательств, которые неизбежно оказывают свое влияние на личность профессионала. Еще великий американский социолог Дж. Мид показал, что акт благотворительной помощи другому человеку имеет глубокое воздействие на личность благотворителя. Социальный работник, выступая в обществе в качестве субъекта морального действия, выполняет акт милосердия, который рождает импульс к «социальной реконструкции».

Отождествление себя с человеком в нужде заставляет нас испытывать сочувствие, вызывает стремление оказать услугу другому человеку, забыв на какое-то время о себе и поставив интересы другого выше своих собственных [3].

Непосредственное влияние эмпатической идентификации с бедствующим человеком имеет следствием возникновение у благотворителя желания отодвинуть неприятные переживания и требует действий, облегчающих бедственное положение, а также ответной реакции другого, принимающего помощь. Переход от такой благотворительной установки к идее реформирования социальных условий, при которых такое зло не могло бы существовать, неизбежен. Из этих идей рождаются планы социальных реформ, направленных на устранение социальных источников неблагополучия.

Список литературы

1. Лифинцев, Д.В. Современные концепции социальной работы в США / Д.В. Лифинцев. – Калининград : КГУ, 2004. – 311 с.

2. Frankel, Ch. Some paradoxes in the ideal of welfare / Ch. Frankel. – New Orleans : Tulane University, School of Social Work, 1965.
3. Siporin, M. Introduction to Social Work Practice / M. Siporin. – N.Y. : Macmillan Publishing, 1975. – 468 p.

References

1. Lifincev, D.V. Sovremennye koncepcii social'noj raboty v SShA / D.V. Lifincev. – Kalinigrad : KGU, 2004. – 311 s.

© Д.А. Мельников, 2013

УДК 364

К.В. КУДИНОВА

ФГБОУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве РФ», г. Москва

СОЦИАЛЬНЫЙ КОНТРАКТ КАК СОЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРЕОДОЛЕНИЯ ГЛОБАЛЬНОГО КРИЗИСА: ВОСТРЕБОВАННОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ

В условиях глобального экономического кризиса Правительство РФ стремится поддерживать население. Здесь важно учитывать выбор мер стимулирующей политики, чтобы помощь получали именно те, кто в ней действительно нуждается, а бюджетные расходы не приводили к дополнительному росту инфляции.

Из положительных аспектов последствий глобального экономического кризиса в социальной сфере можно выделить фактор оживления предпринимательской инициативы. К отрицательным последствиям, прежде всего, необходимо отнести рост безработицы.

Глобальный экономический кризис в современном российском обществе находит свое отражение на каждом предприятии и оказывает воздействие на каждого сотрудника, вследствие чего предприятия сокращают рабочий день и рабочие недели. Некоторые компании проводят сокращение персонала. В результате российские предприятия вновь сталкиваются с проблемой безработицы, ростом преступности, социальной напряженностью, перекадыванием администрации и предприятиями друг на друга ответственности за состояние объектов социальной инфраструктуры.

Снижение доходов и появление лишнего свободного времени у уволенных работников в сочетании с закрытием спортивных секций и домов культуры будут способствовать развитию таких социально опасных явлений, как наркомания и алкоголизм, а также повышению уровня бедности российского общества.

В словаре-справочнике по социальной работе М.А. Гулина дает следующее определение бедности: «Бедность – существование, при котором люди лишены возможности активного участия в жизни общества из-за недостатка материальных или социальных ресурсов» [1].

В современном российском обществе люди склонны винить в бедности самих бедных. Средства массовой информации изобилуют негативными стереотипами бедных людей,

представляют их ленивыми и зависимыми [5]. Эти представления во многом противоречат действительности, поскольку бедные люди часто работают, но получают при этом мало. Многие из них, в особенности дети и пожилые граждане, попросту не могут зарабатывать и обеспечить тем самым себе достойный уровень жизни.

Оценка и измерение уровня бедности проводится как на основе традиционных показателей, среди которых можно выделить уровень доходов, прожиточный минимум, покупательная способность и др., так и с учетом индикаторов человеческого развития, характеризующих различные аспекты бедности и неравенства в обществе.

Решением проблемы бедности в российском обществе как основного направления социальной политики занимается система социальной защиты населения. Таким образом, уполномоченными органами непрерывно ведутся процессы поиска и создания новых технологий, направленных на преодоление проблем бедности и повышения уровня и качества жизни россиян.

В настоящее время, по официальным данным, более 15 % населения живет в России за чертой бедности, т.е. практически каждый седьмой россиянин не имеет возможности в полной мере удовлетворить даже свои базовые потребности [5]. Бедность ограничивает доступ значительной части населения к ресурсам развития: высокооплачиваемая работа, качественные услуги образования и здравоохранения, возможность успешной социализации детей и молодежи, отсутствие возможности реализации человеческого потенциала. По уровню нищеты населения Россия занимает 32 место в мировом сообществе [2]. По официальным данным, трудоспособное население составляет около 66 % граждан, находящихся за чертой бедности в России. Это означает парадоксальную ситуацию, когда наличие оплачиваемой работы не

является гарантией достойного уровня жизни. Среди работающих бедных много работников сфер образования, здравоохранения и др. отраслей, т.е. граждан с высоким уровнем образования и социальных ожиданий [5].

Одновременно с этим необходимо отметить, что в России есть еще один аспект бедности – резкая имущественная дифференциация населения, увеличение социального неравенства между богатыми и бедными. И этот дисбаланс не сокращается, а растет, поскольку доходы наиболее высокообеспеченных граждан растут более быстрыми темпами, чем наименее обеспеченных. В этих условиях необходимо обеспечить доступ нуждающихся к результатам экономического роста, для чего требуется государственная политика перераспределения доходов, т.к. рынок самостоятельно не может обеспечить такого перераспределения. Ярко выраженное неравенство значительно снижает возможности для социальной мобильности населения и подрывает основы устойчивого роста.

Бедность – это препятствие для социально-экономического развития и модернизации страны, а также для выхода из глобального кризиса.

Представленная проблема формирует серьезную угрозу для воспроизводства человеческого капитала, социальной нестабильности общества, возможности нуждающихся граждан полноценно участвовать в жизни общества и реализовывать свой творческий потенциал.

Таким образом, после анализа возможных социальных последствий глобального кризиса можно увидеть, что вслед за экономическими проблемами приходит множество социальных проблем.

В области социальной политики социальные технологии являются инструментом повышения уровня жизни населения, искоренения бедности и преодоления социальных последствий глобального кризиса. Социальные технологии обеспечивают потребности человека, создают условия для реализации его потенциальных способностей и интересов, а также способствуют созданию условий для улучшения качества и уровня жизни социально незащищенных слоев населения.

Для повышения эффективности адресной поддержки социально незащищенных слоев населения в России с 2010 г. внедряется новая социальная технология поддержки граждан, попавших в трудную жизненную ситуацию,

«Социальный государственный контракт».

Социальный контракт – соглашение, которое заключено между гражданином и органом социальной защиты населения по месту жительства или месту пребывания гражданина и в соответствии с которым орган социальной защиты населения обязуется оказать гражданину государственную социальную помощь, гражданин – реализовать мероприятия, предусмотренные программой социальной адаптации [3].

Данная форма успешно развивается во многих европейских странах и имеет позитивный опыт вывода из кризиса многих семей и отдельных граждан. В рамках социального контракта одновременно учитываются потребности в социальной интеграции такого гражданина и его возможности получения работы или приобретения им квалификации, необходимой для ее получения.

Задачи социального контракта:

- сделать возможной социальную и профессиональную реинтеграцию получателя помощи и его семьи в целях приобретения достаточной независимости от социальной системы и полного участия в жизни общества;
- обеспечить условия, чтобы близкое семейное окружение как можно раньше осознало и взяло на себя подобную ответственность;
- осознать факт, что если у общества есть обязательства по отношению к своим гражданам, то и сами граждане должны оказывать государству посильное содействие;
- обеспечить доступ к достойному жилью, медицинской помощи и др.
- сделать человека полностью независимым, в частности через получение им достойно оплачиваемой работы.

Кроме того, внедренная система должна обеспечить мониторинг бедности на всей территории РФ. Подробный анализ данных семейных бюджетов, собираемых при подготовке контракта, позволяет более детально изучить конкретные ситуации бедности, сформировать политику, наилучшим образом учитывающую потребности населения.

Ожидаемыми результатами применения новой технологии преодоления бедности на основе социального контракта являются [4]:

- реализация трудового потенциала получателей государственной социальной помощи;
- повышение уровня и качества жизни малоимущих граждан за счет постоянных самостоятельных источников дохода в различных формах;

- социальная реабилитация членов малоимущих семей (или малоимущих одиноко проживающих граждан);

- повышение социальной ответственности получателей помощи, снижение иждивенческого отношения к государству и развитие новых форм экономического поведения.

Основными принципами реализации новой технологии оказания государственной социальной помощи малоимущим гражданам на условиях социального контракта являются добровольность участия, обязательность исполнения его условий, индивидуальный подход при определении условий социального контракта, целевой характер оказания социальной помощи.

Социальный контракт по существу является новым видом оказания государственной со-

циальной помощи малообеспеченным семьям и малообеспеченным гражданам, находящимся в трудной жизненной ситуации. При этом человек не лишается других социальных льгот, на которые имеет право. Это своего рода стимул для таких семей или одиноких людей к улучшению своего материального положения и выхода из бедности. Такой целевой вид поддержки со стороны государства призван стимулировать людей на поиски выхода из трудного материального положения, повышать их экономическую активность и свой социальный статус. Одновременно социальный контракт является договором о взаимных обязательствах между региональным органом социальной защиты и малоимущим гражданином о предоставлении ему или его семье государственной социальной помощи.

Список литературы

1. Гулина, М.А. Словарь-справочник по социальной работе / М.А. Гулина. – СПб. : «Питер», 2008. – С. 43–44.
2. Бобков, В.Н. Неравенство качества и уровня жизни населения России: межстрановой и межрегиональный аспекты (2000–2009 гг.) / В.Н. Бобков // Научно-практический журнал «Уровень жизни населения регионов России». – 2011. – № 5. – С. 6–7.
3. Федеральный закон от 25 декабря 2012 г. №258-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О государственной социальной помощи».
4. Рекомендации по оказанию государственной социальной помощи малоимущим семьям и малоимущим одиноко проживающим гражданам на основе социального контракта.
5. Холостова, Е.И., Г.И. Климантова, Социальный контракт от заключения до исполнения : нормативно-правовое обеспечение, порядок заключения контракта, содержание, опыт практического применения : учеб.-метод. пособие / Е.И. Холостова, Г.И. Климантова. – М. : Дашков и К`, 2012. – 161 с.

References

1. Gulina, M.A. Slovar'-spravochnik po social'noj rabote / M.A. Gulina. – SPb. : «Piter», 2008. – S. 43–44.
2. Bobkov, V.N. Neravenstvo kachestva i urovnja zhizni naselenija Rossii: mezhstranovij i mezhregional'nyj aspektu (2000–2009 gg.) / V.N. Bobkov // Nauchno-prakticheskij zhurnal «Uroven' zhizni naselenija regionov Rossii». – 2011. – № 5. – S. 6–7.
3. Federal'nyj zakon ot 25 dekabrja 2012 g. №258-FZ «O vnesenii izmenenij v Federal'nyj zakon «O gosudarstvennoj social'noj pomoshhi».
4. Rekomendacii po okazaniju gosudarstvennoj social'noj pomoshhi maloimushhim sem'jam i maloimushhim odinoko prozhivajushhim grazhdanam na osnove social'nogo kontrakta.
5. Holostova, E.I., G.I. Klimantova, Social'nyj kontrakt ot zakljuchenija do ispolnenija : normativno-pravovoe obespechenie, porjadok zakljuchenija kontrakta, sodержание, opyt prakticheskogo primenenija : ucheb.-metod. posobie / E.I. Holostova, G.I. Klimantova. – M. : Dashkov i K`, 2012. – 161 s.

© К.В. Кудинова, 2013

РОЛЬ «НЕОФИЦИАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ» В СОВЕТСКОЙ ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ 1960-х – НАЧАЛА 1970-х гг. (ПО МАТЕРИАЛАМ КАРЕЛЬСКОЙ АВТОНОМНОЙ СОВЕТСКОЙ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ РЕСПУБЛИКИ)

Традиционно западные экономисты изображают советскую командную экономику как государственную иерархическую систему с централизованным планированием, управлением и ценовым контролем. Вместе с тем существует и второй, более близкий к экономической действительности подход к пониманию советской экономики, при котором обращают внимание на теневую экономику – производство и обмен товаров, осуществляемые с нарушением государственных законов, используемые исключительно в целях личной выгоды. Это явление западные экономисты называют «контрэкономикой» (*counter-economy*), «неофициальной экономикой» (*unofficial economy*) или «параллельным рынком» (*parallel market*). Г. Гроссман в своей статье использует для обозначения исследуемого им феномена термин «вторая экономика» (*second economy*) [1, с. 25–40], определяя ее как включающую все виды производственной и меновой деятельности, которые отвечают хотя бы одному из следующих требований:

- а) непосредственная служба частной выгоде;
- б) связь с нарушениями существующего законодательства.

Г. Гроссман выделяет полулегальную и нелегальную разновидности «второй» экономики Союза Советских Социалистических Республик (СССР).

Существование полулегальной экономики в лесной промышленности Карелии, различные этапы развития которой стали предметом изучения коллектива карельских исследователей [2–4] определялось тем, что жизнедеятельность советских предприятий была зачастую сопряжена с некоторыми нелегальными действиями руководящего персонала. Например, предприятия часто создавали неофициальные за-

пасы древесины, которые могли быть использованы для бартерного обмена на необходимые поставки стройматериалов, которых хронически не хватало леспромхозам, или для своевременного повышения достигнутых производственных показателей.

При этом факты приписок в некоторых случаях покрывались или по какой-то причине упускались из виду на уровне самого объединения «Кареллеспром». В июне 1969 г. в редакцию газеты «Ленинская Правда» поступило анонимное письмо с просьбой проверить факты приписок и бесхозяйственности в Кемской сплавной конторе. Редакцией «Ленинской Правды» это письмо было направлено в производственное объединение «Кареллеспром». Объединением в июле 1969 г. была проведена проверка, но фактов приписок и бесхозяйственности установлено не было. В январе 1971 г. копия этого анонимного письма поступила в Комитет народного контроля СССР, который поручил проведение проверки финансовым органам.

Произведенной аппаратом контрольно-ревизионного управления (КРУ) по Карельской АССР в феврале-марте 1971 г. проверкой было установлено, что факты обмана государства, приписок, бесхозяйственности и разбазаривания денежных средств в Кемской сплавной конторе все-таки имели место. В частности, в октябре 1970 г. на лесобиржах Латушки и Баб-Губа была выявлена недостача древесины на воде в количестве 23,5 тыс. м³. В целях уменьшения недостачи древесины на воде 11 тыс. м³, по отчетам, были перенесены со сплава на берег, как якобы оказавшиеся излишки в штабелях. Кроме того, в целях уменьшения недостачи древесины на воде и потерь древесины в сплаве по указанию начальника производственного отдела сплавной конторы

Т. Смирнова работникам сплава участка Кемь-Запань были оформлены акты, согласно которым было списано в пределах установленного лимита на собственные нужды 5 699 м³. Как показала проверка, объемы списанной древесины на собственные нужды были явно завышены. Факты приписок к объемам выполненных работ привели к незаконной выплате заработной платы и премий в сумме 11,2 тыс. руб. Сплавной конторой в январе и апреле 1970 г. в бывший комбинат «Севкареллес» представлены завышенные данные о выполнении плана по снижению себестоимости и реализации древесины, в результате административно-управленческому персоналу незаконно выплачено премий 7 366 руб. [6, л. 21–22]. К сожалению, эти случаи не были единичными.

В 1971 г. искажения отчетности о выполнении планов и факты грубого нарушения в расходовании государственных средств были установлены в Лахколамбинском и Кондопожском леспромпхозах. В Лахколамбинском леспромпхозе (директор Т. Белятко) в объем заготовки и вывозки в 1970 г. необоснованно было включено 7,5 тыс. м³ не числящейся на учете вершинной части древесины заготовки прошлых лет. Кроме того, эта древесина была полностью вывезена силами и транспортом одной из воинских частей. Из-за допущенных нарушений в оплате труда рабочих переплаты заработной платы и премий составили 4,9 тыс. руб. [6, л. 23].

К формам нелегальной экономики в сфере лесной промышленности относились экономические преступления. Несомненно, что наиболее распространенной формой экономического преступления стала кража или хищение государственной собственности.

Если говорить о конкретных примерах хищений в лесной промышленности Карелии, то общая тенденция к росту хищений со второй половины 1960-х гг. подтверждается документами того времени. Из справки об изучении вопроса по подбору, расстановке и воспитанию руководящих кадров в комбинате «Пудожлес» за 1970 г. следовало, что состояние общественного порядка в Пудожском районе характеризовалось тем, что случаи растрат и хищений участились, количество привлеченных лиц к уголовной ответственности за годы пятилетки несколько увеличилось или, по крайней мере, оставалось на том же уровне. В 1967 г. всего в Пудожском районе было допущено растрат и

хищений на сумму в 35,6 тыс. руб., в 1969 г. – на 97,3 тыс. руб., а за 9 месяцев 1970 г. они составили 33,5 тыс. руб. Увеличение количества хищений и растрат на производстве происходило на фоне увеличения и количества привлеченных к уголовной ответственности в районе. В 1966 г. их было 117, а в 1969 г. – 156 и за 9 месяцев 1970 г. – 95. Как отмечалось в документе, по комбинату «Пудожлес» число привлеченных к уголовной ответственности лиц имело тенденцию к снижению, хотя никакой конкретной статистики, доказывающей этот факт, не приводилось. Отмечалось также некоторое снижение числа привлеченных к ответственности лиц за мелкое хулиганство и доставленных за нетрезвое состояние в отделение милиции. В 1967 г. соответственно их было 587 и 903, а в 1969 г. – 390 и 625 и за 9 месяцев 1970 г. – 352 и 515. Такая же тенденция отмечалась и на предприятиях комбината «Пудожлес» [5, л. 60–61].

Отсутствие рационального механизма финансирования отрасли и ее структурная неповоротливость приводили к тому, что наряду с мелкими хищениями в лесной промышленности региона стали проявляться тенденции к росту крупных хищений в самом аппарате управления отраслью. Ревизией, произведенной в июле-августе 1971 г. аппаратом КРУ по Карельской АССР с привлечением работников производственного объединения «Кареллеспром» и комбината «Южкареллес» финансово-хозяйственной деятельности жилищно-коммунального отдела комбината «Южкареллес», установлено, что бывшие главный бухгалтер Н.В. Крицкая и кассир Т.С. Савельева в период 1962–1971 гг. путем подделок в ведомостях на заработную плату похитили 68 884 руб. Они же за 1963–1971 гг. по 75 кассовым приходным ордерам не оприходовали и похитили выручки за проживание в гостинице комбината 5 069 руб. Кроме того, Н.В. Крицкой в 1967–1968 гг. и 1970 г. с расчетного счета жилищно-коммунального отдела перечислено торгующим организациям г. Петрозаводска за приобретенные товары в кредит 1 768 руб., удержание которых из заработной платы не произведено. Всего же Н.В. Крицкой и Т.С. Савельевой похищено государственных средств в сумме 75 721 руб. [6, л. 1].

Таким образом, административно-командный характер советской экономики в период начала брежневского застоя все больше демонстрировал свою неэффективность в сфере рас-

предела экономической ресурсов между производственной и социальной сферами. Данная неэффективность требовала от работников предприятий лесной промышленности республики использования элементов «неофициальной экономики» для достижения своих целей.

Статья опубликована в рамках реализации Программы стратегического развития на 2012–2016 гг. «Университетский комплекс ПетрГУ в научно-образовательном пространстве Европейского Севера: стратегия инновационного развития».

Список литературы

1. Grossman, G. The «Second Economy» of the USSR / G. Grossman // Problems of Communism. – 1977. – Sept.-Oct. – P. 25–40.
2. Кулагин, О.И. Проблемы трудовой мотивации работников лесной промышленности Карелии в конце 1960-х – 1970-е гг. / О.И. Кулагин // Среднерусский вестник общественных наук. – 2012. – № 1. – С. 163–173.
3. Кулагин, О.И. Социальный облик и трудовая мотивация рабочих лесной промышленности Карелии (1917–1928 гг.) / О.И. Кулагин // Ученые записки ПетрГУ. Серия «Общественные и гуманитарные науки». – 2011. – Т. 2. – № 7. – С. 13–18.
4. Кулагин, О.И. Советский лесопромышленный комплекс в период перестройки (1985–1990 гг.): историко-ретроспективный анализ упущенных модернизационных возможностей / О.И. Кулагин, И.Р. Шегельман // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2011. – № 7(22). – С. 91–94.
5. Национальный архив Республики Карелия. Оп. 21. Д. 132.
6. Национальный архив Республики Карелия. Оп. 24. Д. 59.

References

2. Kulagin, O.I. Problemy trudovoj motivacii rabotnikov lesnoj promyshlennosti Karelii v konce 1960-h – 1970-e gg. / O.I. Kulagin // Srednerusskij vestnik obshhestvennyh nauk. – 2012. – № 1. – S. 163–173.
3. Kulagin, O.I. Social'nyj oblik i trudovaja motivacija rabochih lesnoj promyshlennosti Karelii (1917–1928 gg.) / O.I. Kulagin // Uchenye zapiski PetrGU. Serija «Obshhestvennye i gumanitarnye nauki». – 2011. – T. 2. – № 7. – S. 13–18.
4. Kulagin, O.I. Sovetskij lesopromyshlennyj kompleks v period perestrojki (1985–1990 gg.): istoriko-retrospektivnyj analiz upushhennyh modernizacionnyh vozmozhnostej / O.I. Kulagin, I.R. Shegel'man // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2011. – № 7(22). – S. 91–94.
5. Nacional'nyj arhiv Respubliki Karelija. Op. 21. D. 132.
6. Nacional'nyj arhiv Respubliki Karelija. Op. 24. D. 59.

© О.И. Кулагин, 2013

УДК 297(

М.М. МАРДАНШИН

МРО медресе «Фанис», п.г.т. Уруссу (Ютазинский район, Республика Татарстан)

МЕДРЕСЕ «ХУСАИНИЯ» КАК НОСИТЕЛЬ НОВЫХ ИДЕЙ В СИСТЕМЕ МУСУЛЬМАНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Рассматривая медресе «Хусаиния» как носителя новых идей в системе мусульманского образования, первоначально необходимо отметить, что учебные заведения бухарского типа к середине XIX в. уже не удовлетворяли потребностей татарского общества. Ярким примером этого является медресе «Хусаиния», основанное братьями Хусаиновыми. Они построили новометодное медресе, в корне изменив методы преподавания и программу обучения, принятые за основу в дореволюционной России. Мотивация и начало реформаторских усилий оренбургского предпринимательства аналогичны общественному модернизаторству казанских мусульман. Например, медресе «Хусаиния», подобно «Мухаммадии», появилось волевым решением оренбургского купца А.Г. Хусаинова и с самого начала замышлялось им как школа нового типа. В 1891 г. братья Хусаиновы, основывая школу в Сеитском посаде в махалле 9-й соборной мечети, просили имамов вводить новшества в учебный процесс, ничего конкретно не говоря об «ысулесаятия» (звуковом методе)» [1]. Условиями финансирования мектеба они поставили отсутствие раздоров среди духовенства, разделение шакирдов на классы, введение специальных учебных программ и экзаменационных испытаний, обучение простым и полезным способом, организацию попечительства школы и другие меры, призванные обеспечить долговременное и эффективное существование учебного заведения [2]. Не случайно в Уставе Хусаиновского мектеба и медресе особо подчеркивалось, что «... мектеб имеет целью доставить сыновьям мусульман начальное умственное и религиозное нравственное образование в духе мусульманской веры ...» [3]. Несмотря на то, что медресе «Хусаиния» всегда было новаторским учебным заведением, своеобразным мусульманским университетом с расширенным преподаванием светских наук, оно никогда не теряло своей конфессиональной природы. Попечители медресе братья Хусаиновы особо оговаривали

профессиональную специализацию выпускников. Лица, окончившие ступень «Рушди», получали право быть муэдзинами, ступень «Игдадия» – имамами и хатыбами, ступень «Галия» – мударрисами и хатыпами. Причем утверждение учебной программы проходило обязательную процедуру в Духовном собрании.

Необходимо отметить и то, что в результате всех вышеперечисленных нововведений к 1917 г. светские предметы практически вытеснили религиозные, медресе «Хусаиния» превратилось в светский гуманитарный институт народного просвещения. И после 1917 г. засилье светских предметов на русском языке в медресе «Хусаиния» привело к полной перепрофилизации сильнейшего религиозного учебного заведения в Оренбурге. Часть мектебов и медресе принимают черты именно национальной, а не конфессиональной школы.

«Небезынтересны биографические сведения трех братьев Хусаиновых, получивших в народе имена «Ахмет-бай» (1837–1906 гг.), «Гани-бай» (1839–1902 гг.), «Махмут-бай» (1839–1910 гг.). Они являются сыновьями Гали Хусаинова. Это медресе до самой их смерти было предметом их особой заботы» [4]. «Все три брата, дожившие до зрелого и преклонного возраста, испытавшие на себе плоды темноты и несправедливости, поняли, что без образования и просвещения нельзя бороться с вековой отсталостью и нищетой, и посчитали своим долгом внести свой посильный вклад в дело просвещения, в область, единственно возможную в положении представителей угнетенной нации» [4].

«Первоначально в медресе функционировала 14-классная система, с первого по четырнадцатый, в которых обучение велось на татарском языке, были еще и начальные классы, в которых обучение велось на русском языке. «В конце XIX в. функционировали учебные классы (Ибтидаия), четыре средних класса (Рушди), четыре класса подготовительных к высшему (Игдадия) и три высших класса (Га-

лия)» [7]. Закончившие разряд (Игдадия) получили свидетельство и звание учителя средней школы.

В начале 1916 г. вопреки воле основателя, а возможно, с целью сохранения медресе от разгрома, произошло разделение на научное и религиозное отделения. «Лица, желающие посвятить себя служению религиозному культу или согласившиеся на должность имама-мударриса направлялись в одну из школ, построенных Хусаиновыми и должны были самостоятельно сдавать экзамены муфтию» [8].

Директором медресе «Хусаиния», согласно требованиям основателя, мог быть человек, имеющий право преподавания в высших классах, кроме того, он должен был сдать экзамены на звание имама. «За все время существования медресе его директорами были известные ученые: Г.Г. Давлетшин (первый директор), Г.Х. Даминов, Р. Фахретдин, Т. Ильясов, Х.К. Бакиров (последний директор)» [8, с. 25].

Быстрому и прочному становлению медресе и его растущей популярности способствовал и блестящий педагогический коллектив. Почти все преподаватели имели переводные труды с арабского, персидского, турецкого, французского, английского, немецкого языков, собственные труды на арабском, персидском, турецком языках. «Ведущие преподаватели медресе «Хусаиния» являются авторами первых советских учебников, словарей, географических и исторических карт, атласов и другой литературы. К ним относятся М.М. Алиев, З.Н. Аюханов, Х.К. Бакиров, И. Бикчинтаев, Дж. Валидов, Н. Валишев, З.Г. Ишаев, С. Камал и др. Многие преподаватели медресе «Хусаиния» были широко известными учеными-энциклопедистами: Х. Забилов, З. Кадыров, Ф.Г. Каримов,

Т. Ильясов, Ш.М. Файрушин, Г.М. Файрушин, Р. Фахретдинов и др.» [4, с. 29].

Судить о преподаваемых учебных предметах помогают печатные труды преподавателей – учебники и методические пособия. Медресе имело одну из лучших библиотек в России.

Подчеркивая роль медресе «Хусаиния» в повышении образовательного уровня мусульман, хотелось бы отметить следующее: медресе «Хусаиния» функционировало 32 учебных года, а в совокупности с Татарским институтом народного образования – 36 лет. «За время существования в «Хусаинии» обучалось по неполным данным 2 050 воспитанников (списки учащихся сохранились не полностью)» [4, с. 189]. Список педагогов, работавших только в «Хусаинии», насчитывает около 150 чел. высококвалифицированных специалистов, ведущих активную борьбу за победу новых методов обучения, за внедрение передовых идей в различные области жизни. «Из стен медресе «Хусаиния» вышло большое количество ученых, писателей, поэтов, среди которых был Герой Советского Союза, лауреат ленинской премии М. Джалиль. Огромное количество выпускников «Хусаинии» трудилось учителями» [4, с. 189]. На базе медресе «Хусаиния» возникли первые советские вузы: «В 1921 г. одобрены и зарегистрированы в г. Москве уставы четырех вузов: Татарский институт народного образования, Башкирский институт народного образования, Восточный институт народного образования с контингентом студентов преимущественно из Средней Азии, Киргизский институт народного образования, а также трехгодичные педагогические курсы» [4, с. 166].

Список литературы

1. Салихов, Р.Р. Участие татарского предпринимательства России в общественно-политических процессах второй половины XIX – начала XX вв. / Р.Р. Салихов. – 213 с.
2. Шереф, Б. Гани бай / Б. Шереф. – Оренбург, 1913. – 148 с.
3. ЦГИА РБ. Ф.И. 295. Оп. 6. Д. 1386. Л. 12.
4. Рахимкулова, М.Ф. Медресе «Хусаиния» в Оренбурге./ М.Ф. Рахимкулова. – Оренбург, 1997. – 250 с.
5. Рахимкулова, М.Ф. Развитие естественных наук и здравоохранения в Оренбургской области / М.Ф. Рахимкулова. – Оренбург, 1972. – 115 с.
6. Вакыт. – 1907. – № 13.
7. Аль-галямаль-ислам. – 1906. – № 22.
8. Совет мэкътэбе. – 1973. – № 5. – С. 158.
9. Шура. – 1910. – № 11. – С. 24.

References

1. Salihov, R.R. Uchastie tatarskogo predprinimatel'stva Rossii v obshhestvenno-politicheskikh processakh vtoroj poloviny XIX – nachala XX vv. / R.R. Salihov. – 213 s.
2. Sheref, B. Gani baj / B. Sheref. – Orenburg, 1913. – 148 c.
3. CGIA RB. F.I. 295. Op. 6. D. 1386. L. 12.
4. Rahimkulova, M.F. Medrese «Husainija» v Orenburge./ M.F. Rahimkulova. – Orenburg, 1997. – 250 s.
5. Rahimkulova, M.F. Razvitie estestvennykh nauk i zdavoohranenija v Orenburgskoj oblasti / M.F. Rahimkulova. – Orenburg, 1972. – 115 s.
6. Vakyt. – 1907. – № 13.
7. Al'-galjamal'-islam. – 1906. – № 22.
8. Sovet mjektjebe. – 1973. – № 5. – S. 158.
9. Shura. – 1910. – № 11. – S. 24.

© М.М. Марданшин, 2013

ЛИЧНОЕ ПОДСОБНОЕ ХОЗЯЙСТВО КРЕСТЬЯНСТВА ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XX в.

На сентябрьском (1953 г.) Пленуме Центрального комитета Коммунистической партии Советского Союза (ЦК КПСС) проявился реалистический подход к решению проблем подъема материальной заинтересованности колхозников в увеличении сельскохозяйственного производства [5, с. 20–62]. Одной из радикальных мер, направленных на оздоровление экономической ситуации в деревне и укрепление колхозов, являлся курс на подъем закупочных цен на продукцию сельского хозяйства. Впоследствии государство пошло на повышение закупочных цен на продукцию крестьянского подворья до уровня цен, установленных для колхозов. Кроме того, был снят ряд ограничений с развития личных подсобных хозяйств (ЛПХ) колхозников.

Рост семейного дохода, прежде всего, был связан с созданными более благоприятными условиями для развития ЛПХ. Продажа своей продукции гарантировала селянам определенные денежные суммы, поэтому колхозники стремились поддерживать достаточно высокий уровень производства личного подсобного хозяйства и не снижать его товарность. Таким образом, многие крестьянские семьи могли жить, не участвуя в общественном колхозном производстве. Но, согласно Уставу сельскохозяйственной артели, право на приусадебный участок имели лишь те члены колхозов, которые исправно трудились в общественном хозяйстве. По этой причине государство законодательно зафиксировало минимальную норму среднегодовой выработки трудодней колхозника [1, с. 51–52]. Такое принуждение, конечно, не способствовало подъему трудовой активности. Процент трудоспособных колхозников, не выработавших ни одного трудодня (мужчин и женщин) в 1957 г., к примеру, по Башкирской Автономной Советской Социалистической Республике составил 2,2 %, в 1958 г. – 2,1 % [2, л. 265]. невыработка обязательного минимума трудодней вела к утрате права на ведение личного подсобного хозяйства или исключению из колхозов. Последняя

мера наказания применялась нечасто, к примеру, в 1953 г. из колхозов было исключено всего 1,4 тыс. чел. [8, л. 29].

Натуральная часть дохода крестьянской семьи формировалась из поступлений продуктов из колхоза и от личного хозяйства. Курс государства на поощрение развития ЛПХ благотворно отразился, прежде всего, на состоянии личного животноводства. Число коров в подсобных хозяйствах колхозников по стране за 1954–1959 гг. возросло почти на 1,3 млн голов. В расчете на 100 дворов число хозяйств, не державших коров, сократилось за это время до 29 % [1, с. 73]. Сектор ЛПХ имел и общегосударственное значение, обеспечивая город сельскохозяйственной продукцией. Достаточно сказать, что подсобными хозяйствами было произведено мяса в 1940 г. 1 547 тыс. т, а в 1960 г. – 1 849 тыс. т, что составляло в общей массе полученной продукции соответственно 65,2 % и 41,2 %. От всех государственных закупок продуктов животноводства на долю ЛПХ приходилось: скота и птицы в 1940 г. 25 %, в 1960 г. – 14 %, молока и молочных продуктов за это же время 26,2 % и 6 %, шерсти (в пересчете на чистое волокно) – 22,3 % и 19,1 % [7, с. 137–138]. Хозяйство сельчан снабжало город картофелем, овощами, ягодами.

Таким образом, продовольственная проблема решалась государством в значительной степени за счет подсобного хозяйства. ЛПХ, являясь одним из каналов пополнения семейного бюджета, с одной стороны, крупным аграрным цехом государства, с другой, должно было быть напрямую связано с перспективами советской деревни. Развитие этого сектора экономики, несомненно, продолжалось бы и дальше, если бы не началась новая кампания по его свертыванию.

В истории советской деревни 1954–1958 гг. считаются самыми успешными за счет большой продуктивности подсобного хозяйства. Наступление на ЛПХ велось поэтапно. Изменение отдельных положений «Устава» (6 марта 1956 г. «Об Уставе сельскохозяйственной артели и

дальнейшем развитии инициативы колхозов в организации колхозного производства и управлении делами артели») послужило предлогом для нового наступления на ЛПХ. Запрещалось увеличивать размер приусадебного участка колхозников за счет общественных земель и даже рекомендовалось сокращать его. Здесь же был закреплен принцип ограничения количества скота, находящегося в личной собственности колхозников с учетом местных условий. Постановлением Совета Министров Союза Советских Социалистических Республик (СССР) (27 августа 1956 г.) колхозникам и другим гражданам, держащим скот в личной собственности, запрещалось использовать в качестве корма для скота крупу и другие продукты, приобретаемые в государственных и кооперативных магазинах. Кроме продажи населению кормов для скота, был запрещен также выпас скота на общественных землях, ограничивалось использование покосов. Таким образом, при отсутствии других источников обеспечения крестьянину приходилось нарушать постановление или сокращать количество скота в хозяйстве.

Следует отметить, что за крестьянством кроме государственного минимума обязательного труда (несмотря на заметный рост его оплаты) сохранялась уплата налогов в денежной и натуральной форме. Значительная часть бюджета колхозников уходила на оплату страховых платежей и подписку займов (до 1959 г.), к примеру, средняя колхозная семья тратила на приобретение облигаций госзаймов от 200 до 300 руб. в год [3, л. 90].

На Пленумах ЦК КПСС в декабре 1958 г., а затем и в декабре 1959 г. был сделан вывод о постепенном отмирании ЛПХ по мере усиления общественного хозяйства колхозов. Следует отметить, что 1960-е гг. не являются типичными годами в плане потребления мяса колхозным населением. Из-за развернувшейся в это время очередной кампании против личных подсобных хозяйств значительная часть скота, находившаяся в личном пользовании крестьян, в это время подверглась продаже и забоям. В целом по Российской Советской Федеративной Социалистической Республике (РСФСР) уже в 1959 г. на 35 % увеличился забой коров, на

20 % сократилось поголовье свиней у колхозников [4, л. 326 об].

До начала 1960-х гг. в отношении личных подсобных хозяйств проводилась политика ограничения, с принятием же новой Программы партии в 1961 г. началось их форсированное свертывание. На фоне главной программной идеи – движение к коммунизму – личные хозяйства выглядели досадным пережитком капитализма [6, с. 110]. Не был учтен еще один немаловажный факт: личное подворье помогает сохранять для новых поколений вековые семейные традиции, с его помощью утверждается любовь к родной земле.

Уменьшение выдачи кормов из колхозов и запрет выпаса личного скота на общественных пастбищах привели к отказу многих крестьян от содержания домашнего скота, что изменяло привычный уклад и уровень жизни. Ведь именно подсобное хозяйство являлось основным источником дохода крестьянской семьи.

Со временем совершенно очевидной стала преждевременность курса на свертывание подсобных хозяйств. В соответствии с постановлением Совета Министров РСФСР и бюро ЦК КПСС по РСФСР от 13 ноября 1964 г. «Об устранении необоснованных ограничений подсобного хозяйства колхозников, рабочих и служащих» местные органы власти провели работу по восстановлению уменьшенных приусадебных участков, оказали населению помощь в обзаведении скотом, предоставлении пастбищ и заготовке кормов для скота, находящегося в личной собственности. Но перемены в отношении к землепользованию двора наступили, когда нарушился продовольственный баланс, выросли цены на сельхозпродукты, понизился жизненный уровень населения, наблюдался отток селян из деревни в город.

Таким образом, в осуществлении аграрной политики не было стабильности, а искажения при выполнении принятых решений резко снижали их значение. Правительство проводило мероприятие чисто административными мерами без учета объективных предпосылок. Попытки приспособить отжившие методы хозяйствования к новым условиям не могли привести к устойчивым результатам в сельском хозяйстве.

Список литературы

1. Вербицкая, О.М. Российское крестьянство: от Сталина к Хрущеву. Середина 40-х – начало 60-х гг. / О.М. Вербицкая. – М. : Наука, 1992. – 222 с.

2. ГАРФ. Ф.А- 310. Оп. 1. Д. 6915. Л. 265.
3. ГАРФ. Ф. А-374. Оп. 31. Д. 8165. Л. 90.
4. ГАРФ. Ф. А-374. Оп. 31. Д. 8171. Л. 326 об.
5. Директивы КПСС и советского правительства по хозяйственным вопросам. 1917–1957 гг. (1953–1957). – М. : Госполитиздат. – 1958. – Т. 4. – 864 с.
6. Зубкова, Е.Ю. Маленков и Хрущев: личный фактор в политике послесталинского руководства // Отечественная история. – 1995. – № 4. – С. 110.
7. Народное хозяйство РСФСР в 1962 г. : стат. ежегодник / ЦСУ при Совмин. РСФСР. – М., 1963. – 608 с.
8. РГАЭ. Ф. 7486. Оп. 7. Д. 1256. Л. 29.

References

1. Verbickaja, O.M. Rossijskoe krest'janstvo: ot Stalina k Hrushhevu. Seredina 40-h – nachalo 60-h gg. / O.M. Verbickaja. – М. : Nauka, 1992. – 222 s.
2. GARF. F.A- 310. Op. 1. D. 6915. L. 265.
3. GARF. F. A-374. Op. 31. D. 8165. L. 90.
4. GARF. F. A-374. Op. 31. D. 8171. L. 326 ob.
5. Direktivy KPSS i sovetskogo pravitel'stva po hozjajstvennym voprosam. 1917–1957 gg. (1953–1957). – М. : Gospolitizdat. – 1958. – Т. 4. – 864 s.
6. Zubkova, E.Ju. Malenkov i Hrushhev: lichnyj faktor v politike poslestalinskogo rukovodstva // Otechestvennaja istorija. – 1995. – № 4. – S. 110.
7. Narodnoe hozjajstvo RSFSR v 1962 g. : stat. ezhegodnik / CSU pri Sovmin. RSFSR. – М., 1963. – 608 s.
8. RGAJe. F. 7486. Op. 7. D. 1256. L. 29.

© М.М. Шайсламова, 2013

УДК 681.518

С.В. ПЕТРЕНКО

4 Государственный центр подготовки авиационного персонала и войсковых
 испытаний МО РФ, г. Липецк

ЭРГАТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

В 2005–2009 гг. аварийность в авиации РФ достигла критического уровня – 82 авиационных происшествия (АП) (78 катастроф и 4 аварии) при налете на одно АП в среднем 22,8 тыс. ч. Практически во всех АП проявились такие опасные факторы, как несвоевременное оказание квалифицированной помощи экипажам воздушных судов (ВС) при возникновении особых ситуаций в полете и слабый контроль за взлетающими (садящимися) ВС со стороны специалистов группы руководства полетами (ГРП). Это во многом обусловлено снижением уровня профессиональной подготовки, натренированности специалистов ГРП и, как следствие, неудовлетворительным выполнением своих функциональных обязанностей. В процессе оценки событий и разработки рекомендаций по повышению безопасности полетов на этапе захода на посадку и пропускной способности района аэродрома учитываются следующие факторы: зона полетов (рельеф местности в районе аэродрома, зоне взлета и посадки); правила полетов; наличие непрерывного радиолокационного контроля; динамические характеристики движения ВС; характеристики точности, надежности, загруженности наземных и бортовых радиотехнических средств связи, навигации и управления воздушным движением (УВД); психофизиологические данные и профессиональное мастерство летного состава и специалистов ГРП. Первые три фактора являются факторами классификации норм эшелонирования, регламентируемых установленными правилами. Четвертый, пятый и шестой из перечисленных выше факторов подлежат анализу при разработке норм эшелонирования для каждого из сочетаний первых трех факторов. Существует более подробная классификация подлежащих анализу факторов, в которой, в соответствии с рекомендациями Международной организации граж-

данской авиации (ИКАО), предлагается учитывать пять классов факторов:

1. *Факторы местоположения*: погрешности оборудования (наземного и бортового, приборов и средств индикации); эксплуатационные «допуски» (степень отклонения от текущего плана полета).

2. *Факторы управления*: задержки связи (загруженность частотных каналов, задержки донесений пилотов, действий специалистов по УВД, время передачи данных); погрешность засечки времени (для эшелонирования по времени).

3. *Человеческие факторы* (пилота и руководителя полетами): опыт работы; склад ума; время реакции.

4. *Защитный резерв для учета неустойчивого характера траектории движения ВС, размер ВС для обеспечения дистанции «пролета мимо»*.

5. *Дополнительные факторы обеспечения безопасности полетов на конечном этапе захода на посадку*: время занятости взлетно-посадочной полосы (ВПП), зависящее от освещения ВПП и конфигурации, наличия снега, воды и ограничения видимости; последствия ухода на второй круг; неблагоприятные метеоусловия; типы ВС; влияние возможных отклонений от установленной траектории захода на посадку с расчетом по времени; другие факторы.

Поскольку проблема аварийности ВС и безопасности полетов остается открытой, существует определенная необходимость в разработке методов и моделей взаимодействия системы «Экипаж – ВС – специалист по УВД – эксплуатационная среда». Перечисленные эргатические элементы (ЭЭ) в ходе функционирования используют информацию от различных технических и радиолокационных средств для принятия решения и последующей выдачи команд. Информационный обмен в эргатической

информационной системе (ЭИС) УВД, позволяющий определить взаимодействие структурных элементов системы, представлен на рис. 1.

Функционирование ЭЭ в ходе УВД не позволяет разработать инвариантные модели, т.к. каждый специалист ГРП обладает уникальным набором функций, которые в своей совокупности влияют на достижение общей цели – обеспечение безопасности и регулярности полетов. В связи с необходимостью представления воздушной обстановки в виде бинарных отношений безопасных интервалов между ВС их анализ характеризуется использованием больших вычислительных затрат, поэтому переход к качественным показателям позволяет значительно их сократить. Снижение вычислительного объема для оценки и прогноза развития непредвиденных ситуаций возможно на основе двухэтапной обработки ситуаций, когда на первом этапе используется качественный подход, не требующий значительной точности, но в то же время позволяющий классифицировать ситуацию состояния ВС, а на втором этапе производится точный расчет показателей для выхода из ситуации, которые определяют детерминированный набор значений параметров движения ВС. Совершенствование процессов в ЭИС УВД путем автоматизации наиболее трудоемких операций приводит к необходимости оптимизации деятельности специалистов ГРП. Особое значение приобретает совершенствование деятельности специалистов ГРП как операторов области функциональных возможностей в поиске наилучших решений за счет автоматизации процессов УВД и организации взаимодействия с информационной системой. Одним из этапов создания информационной системы является проектирование ее структурно-

алгоритмической части, включающее разработку состава и структуры информационных процессов и алгоритмов их обработки. В связи с этим огромное значение приобретают вопросы, связанные с формализацией информационных систем и разработкой математических моделей информационных процессов, протекающих в них. Для решения этих задач можно применять аппарат, основанный на теориях случайных процессов или математической статистики [1–2]. Использование данного подхода не позволяет получать эффективные решения в связи с отсутствием необходимого набора стохастических данных, что приводит к невозможности построения соответствующих распределений. Применение детерминированного подхода, хорошо зарекомендовавшего себя при решении технических и опирающихся на аппарат дифференциальных уравнений, сопряжено с трудностями из-за отсутствия теории информации как таковой, поэтому неясно какие информационные процессы будут описываться в виде соответствующих уравнений. Элементы, входящие в эту систему, используют информацию от различных технических и радиолокационных средств и последующей выдачи команд. Анализ процессов их взаимодействия позволил получить процедурную модель, обобщающую информационный обмен в ЭИС УВД, позволяющую определить взаимодействие структурных элементов системы. Применяемые в настоящее время методы и модели, описывающие функционирование ЭЭ в ходе УВД не позволяют разработать инвариантные модели, т.к. каждый специалист ГРП обладает уникальным набором функций, которые в своей совокупности влияют на достижение общей цели – обеспечение безопасности и регулярности полетов.

Список литературы

1. Алгазинов, Э.К. Анализ и компьютерное моделирование информационных процессов и систем / Э.К. Алгазинов, А.А. Сирота. – М. : Диалог-МИФИ, 2009. – 416 с.
2. Шелухин, О.И. Моделирование информационных систем / О.И. Шелухин, А.М. Тенякшев, А.В. Осин. – М. : Радиотехника, 2005. – 368 с.

References

1. Algazinov, Ye.K. Analiz i komp'yuternoe modelirovanie informacionnyh processov i sistem / Ye.K. Algazinov, A.A. Sirota. – M. : Dialog-MIFI, 2009. – 416 s.
2. Sheluhin, O.I. Modelirovanie informacionnyh sistem / O.I. Sheluhin, A.M. Tenjakshev, A.V. Osin. – M. : Radiotekhnika, 2005. – 368 s.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ СПУТНИКОВЫХ СИСТЕМ НАВИГАЦИИ ДЛЯ СПАСЕНИЯ МОРСКИХ СУДОВ, ТЕРПЯЩИХ БЕДСТВИЕ

Наиболее современными и перспективными средствами нахождения терпящих бедствие в море судов являются спутниковые системы навигации, роль которых постоянно возрастает.

Исторически первой и наиболее распространенной до сих пор системой является Global Positioning System (GPS) (глобальная система позиционирования), которая была создана и эксплуатируется Министерством обороны США. Система предназначена для определения координат пользователя на поверхности Земли или в околоземном пространстве. Орбиты спутников располагаются примерно между 60° северной и южной широты, что позволяет покрывать всю земную поверхность. Параметры орбит выбраны так, чтобы в любой момент времени при отсутствии физических помех с Земли получать сигналы от 5 до 12 спутников [1, с. 25].

Главная станция управления и контроля системы GPS (Consolidated Space Operations Center) находится в Колорадо-Спрингс (США). GPS занимает важное место в работе спасательных служб, его использование позволяет как сократить затраты, так и повысить точность поиска. В частности, GPS используется в системе КОСПАС-SARSAT, созданной в начале 80-х гг.

В международно-правовых морских документах указывается, что «для отслеживания местоположения терпящего бедствие средства, используются все доступные методы (такие как радиолокационная прокладка, прокладка маршрута на карте, GPS)» [2]. Кроме того, констатируется, что точное навигационное оборудование, такое как GPS, может оказаться полезным для тщательного обследования района поиска или для определения исходной точки.

Глобальная навигационная спутниковая система (ГЛОНАСС) – аналогичная GPS советская, а затем и российская спутниковая система навигации, в основе которой лежат 24 спутника, а принцип измерения аналогичен американской системе навигации GPS. В насто-

ящее время развитием проекта ГЛОНАСС занимается Федеральное космическое агентство (Роскосмос) и ОАО «Российские космические системы» [3].

Главная цель ГЛОНАСС – глобальная оперативная навигация наземных (сухопутных, морских, воздушных) и низкоорбитальных космических подвижных объектов.

Первый спутник ГЛОНАСС (Космос-1413) был запущен 12 октября 1982 г. В настоящее время орбитальная группировка состоит из 24 спутников. Полная группировка в составе 24 спутников в соответствии с федеральной целевой программой «Глобальная навигационная система» была развернута в 2010 г. Последний запуск был осуществлен 3 марта 2010 г., ракета-носитель «Протон-М» вывела три космических аппарата типа «Глонасс-М» на целевую орбиту.

С переходом на спутники «Глонасс-К» точность системы ГЛОНАСС станет сопоставимой с точностью американской навигационной системы GPS – единственной зарубежной развернутой навигационной системой [4].

Инновационные системы мониторинга подвижных объектов на базе ГЛОНАСС/GPS позволяют повышать уровень безопасности пассажирских и грузовых перевозок водным транспортом, а также существенно экономить на издержках, связанных с содержанием судов [5].

Поскольку по ряду причин более широкое распространение в мире получила американская система GPS, практически все приемники системы ГЛОНАСС принимают также сигналы GPS, но отнюдь не все приемники системы GPS принимают сигналы системы ГЛОНАСС.

Кроме того, на мировом рынке имеется нехватка навигационного оборудования российского производства, способного воспринимать сигналы ГЛОНАСС, есть проблемы с выходом системы на рынок [6, с. 3–11].

К основным отличиям ГЛОНАСС от GPS относятся:

– более низкая точность определения координат;

– слишком большие размеры приемников ГЛОНАСС по сравнению с GPS;

– мало конкурентоспособных портативных приемников отечественного производства, принимающих сигнал.

С учетом этого основной акцент сейчас делается на создании комбинированных приемников, способных принимать сигнал как с американской, так и с российской системы.

Однако уже есть примеры успешного применения системы ГЛОНАСС для спасения. 30 марта 2012 г. впервые через космический аппарат «Глонасс-К» был передан сигнал бедствия с борта терпящего крушение канадского вертолета [3] (в районе Скалистых гор Западной Канады). Данный случай подтвердил практическую эффективность ГЛОНАСС при передаче аварийных сигналов бедствия системы КОСПАС-SARSAT [1].

Охарактеризуем подробнее систему КОСПАС-SARSAT как имеющую особое значение для спасения на море и прямо связанную с ГЛОНАСС и GPS. В состав системы входят 6 низкоорбитальных спутников, 5 геостационарных спутников, земная станция связи, центр управления, координационно-спасательные центры, спутниковые аварийные радиобуи.

В разработке и вводе в эксплуатацию спасательной системы принимали участие Союз Советских Социалистических Республик (СССР) (и соответственно РФ), США, Канада и Франция. Советская часть системы – Космическая система поиска аварийных судов (КОСПАС), иностранная – Search and Rescue Satellite-Aided Tracking Sarsat (SARSAT) [8, с. 27].

Международная спутниковая система КОСПАС-SARSAT предназначена для обнаружения и определения местоположения судов, самолетов, других объектов, потерпевших аварию. Система КОСПАС-SARSAT одобрена Международной морской организацией (ИМО) и Международной организацией гражданской авиации (ИКАО). Система образована в 1977 г. на основе международного сотрудничества СССР (КОСПАС) и США, Канады и Франции (SARSAT). Функционирование системы КОСПАС-SARSAT началось с запуска 30 июня 1982 г. советского спутника «Космос-1383» (другое название – КОСПАС-1). Полный пуск системы КОСПАС-SARSAT (30 спутников) произойдет в 2014–2016 гг.

Помимо американской и российской систем развивается также европейская система «ГАЛИЛЕО». В то же время ныне существующие GPS-приемники не могут принимать и обрабатывать сигналы со спутников «ГАЛИЛЕО» (кроме приемников компаний Altus Positioning Systems [8, с. 45], Septentrio и JAVAD GNSS), хотя достигнута договоренность о совместимости с системой NAVSTAR GPS.

Помимо стран Евросоюза в системе КОСПАС-SARSAT участвуют Китай, Израиль, Южная Корея, Украина и Россия.

В отличие от американской GPS и российской ГЛОНАСС система «ГАЛИЛЕО» не контролируется национальными военными ведомствами, однако в 2008 г. парламент Евросоюза принял резолюцию «Значение космоса для безопасности Европы», согласно которой допускается использование этой системы для военных операций Евросоюза. Разработку системы осуществляет Европейское космическое агентство, имея в качестве конечной цели совершенствование существующей системы КОСПАС-SARSAT. Спутники «ГАЛИЛЕО» обеспечивают морскую систему связи при бедствиях и тем самым содействуют обеспечению безопасности мореплавания [6].

Успешный запуск проекта «ГАЛИЛЕО» позволит увеличить более чем в два раза количество навигационных спутников на орбите, доступных мореплавателям.

Подобное увеличение количества спутников улучшит качество определения координат и способность отслеживаемого спутникового сигнала. При наличии двух независимых (и в то же время совместимых) систем глобального позиционирования пользователи смогут выбрать любой из трех способов спасения в аварийной ситуации:

1. *Использование только одной системы.* Такая ситуация может быть вполне реальной, особенно для военных и правительственных структур. США, внесшие огромный вклад в создание GPS, могут потребовать от определенных организаций использование для целей позиционирования только их систему GPS. Аналогично может поступить и Евросоюз по отношению к своим отдельным государственным пользователям (только система «ГАЛИЛЕО»).

2. *Использовать одну систему для проверки работоспособности другой.* Даже если подобный способ используется для целей на-

вигации, пользователь может установить у себя двухсистемный приемник или два отдельных приемника, работающих с системами GPS и «ГАЛИЛЕО». В этом случае будут вычисляться два независимых друг от друга решения и вычисляться корреляция между ними.

3. *Совместные наблюдения от двух систем.* Пользователи будут проводить совместные измерения и получать единое навигационное решение.

Таким образом, по результатам анализа можно дать следующие рекомендации:

1. *Основное внимание при разработке международных и российских нормативных актов должно уделяться системе GPS* как наи-

более распространенной и эффективной в целях спасения на море.

2. *Эффективность ГЛОНАСС последовательно развивается.* Перспективы использования ГЛОНАСС для КОСПАС-SARSAT вполне реальны, т.к. запуск первого спутника «Глонасс-К» произведен уже 26 февраля 2011 г. с космодрома Плесецк [8].

3. *Новым перспективным европейским проектом является система «ГАЛИЛЕО».* Наличие помимо GPS также крупного российского проекта ГЛОНАСС и европейской системы «ГАЛИЛЕО» делает необходимым регулирование международным правом ситуации наличия нескольких систем.

Список литературы

1. Сворень, Р. Спасатели дежурят на орбите / Р. Сворень // Наука и жизнь. – М. : Правда. – 1983. – № 8. – С. 25–32.
2. Наставление ИАМСАР [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.rise.odessa.ua/texts/IAMSAR_knIII.php.
3. Космический аппарат «Глонасс-К» впервые принял сигнал бедствия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.morflot.ru/index.php?news_id=765.
4. Усов, Д. Сочи уходит в космос / Д. Усов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.vz.ru/society/2009/1/29/251317.html>.
5. Рубанов, А.А. Международное космическое право и право России: глобальные навигационные услуги ГЛОНАСС / А.А. Рубанов // Государство и право. – 2010. – № 3. – С. 83–89.
6. Яценков, В.С. Основы спутниковой навигации. Системы GPS, NAVSTAR и ГЛОНАСС / В.С. Яценков. – М. : Горячая линия–Телеком, 2005. – 272 с.
7. Соловьев, Ю.А. Спутниковая навигация и ее приложения / Ю.А. Соловьев. – М. : Эко-Трендз, 2003. – 326 с.
8. Федеральная целевая программа «Глобальная навигационная система» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.gpssoft.ru/fcp_glonass.html.

References

1. Svoren', R. Spasateli dezhurjat na orbite / R. Svoren' // Nauka i zhizn'. – M. : Pravda. – 1983. – № 8. – S. 25–32.
2. Nastavlenie IAMSAR [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : http://www.rise.odessa.ua/texts/IAMSAR_knIII.php.
3. Kosmicheskij apparat «Glonass-K» v pervye prinjal signal bedstvija [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : http://www.morflot.ru/index.php?news_id=765.
4. Usov, D. Sochi uhodit v kosmos / D. Usov [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.vz.ru/society/2009/1/29/251317.html>.
5. Rubanov, A.A. Mezhdunarodnoe kosmicheskoe pravo i pravo Rossii: global'nye navigacionnye uslugi GLONASS / A.A. Rubanov // Gosudarstvo i pravo. – 2010. – № 3. – S. 83–89.
6. Jacenkov, V.S. Osnovy sputnikovoj navigacii. Sistemy GPS, NAVSTAR i GLONASS / V.S. Jacenkov. – M. : Gorjachaja linija–Telekom, 2005. – 272 s.
7. Solov'ev, Ju.A. Sputnikovaja navigacija i ee prilozhenija / Ju.A. Solov'ev. – M. : Jeko-Trendz, 2003. – 326 s.
8. Federal'naja celevaja programma «Global'naja navigacionnaja sistema» [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : http://www.gpssoft.ru/fcp_glonass.html.

УДК 007.5

Г.А. СОСЕДОВ

ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет», г. Тамбов

ФЕНОМЕНОЛОГИЯ САМООРГАНИЗАЦИИ КАК ИНСТИТУТА КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Концепт «Самоорганизация» выполняет роль феномена развития институционально-синергетического подхода, объединяющего по принципу комплементарности концепцию Total Quality Management (TQM) и концепцию состояния и функционирования гибкой системы менеджмента качества (СМК) организации как института качества продукции. В основу концепции TQM положены восемь принципов менеджмента качества (ориентация на потребителя; лидерство руководителя; вовлечение работников; процессный подход; системный подход к менеджменту; постоянное улучшение; принятие решений, основанное на фактах; взаимовыгодные отношения с поставщиками), которые через миссию, видение и кредо организации положены в основу проектирования СМК организации. При этом концепция состояния и функционирования СМК организации обеспечивает гибкость СМК посредством ее перевода из неустойчивого состояния функционирования под действием внешней институциональной турбулентной среды в новое устойчивое состояние функционирования – нормальное состояние функционирования на уровне макросостояний. При этом СМК приобретает новую структуру построения, новый облик, отличающийся устойчивостью. Это может найти воплощение, по мнению В.Д. Могилевского [1], в объединении подсистем, образовании новых связей или их трансформации, перерождении подсистем и, следовательно, приобретении ими новых свойств качества их состояний и функционирования.

Такой феномен получил в научной литературе статус термина «самоорганизация» [2–3]. В философской трактовке [4] «самоорганизация – процесс самопроизвольного формирования регулярных структур в системах, которые имеют выходы и входы для поступления извне энергии, вещества или информации и характеризуются нелинейными обратными связями». В новом энциклопедическом словаре [5] под

самоорганизацией понимается «целенаправленный процесс, в ходе которого создается, воспроизводится или совершенствуется организация сложной динамической системы». Качество такого процесса (самоорганизации) увеличивается при институционально-синергетическом изучении организации как института качества продукции.

Такой подход возможен при выполнении ряда установленных требований.

Требование 1. Конкурентоспособность организации проявляется в процессе системного взаимодействия миссии, видения и кредо организации, комплементарных миссии, видения и кредо СМК, в рамках поля качества продукции, плотность (концентрацию) которого обеспечивают знаниевые компоненты поля TQM – принципы TQM системы СМК организации.

Требование 2. Организация формируется как неравновесная открытая синергетическая система, входящая в границы поля информационной платформы СМК (набор шин). Развитие качества организации в целом производится по S-образной хаордической кривой (от хаоса к порядку) с характерными точками бифуркаций, вызванными изменениями турбулентной внешней и внутренней институциональной среды организации. S-образные кривые подсистем организации пересекаются в функционально-пространственно-временных координатах процессов качества организации, формируя при этом точки роста качества продукции, соответствующие точкам роста конкурентоспособности подсистем системы организации.

Требование 3. Конкурентоспособность организации K_0 выступает базовой собственной характеристикой качества развития организации как функционал от конкурентоспособности подсистем организации K_i , $i = 1, n$, n – количество подсистем системы организации на соответствующих шинно-знаниевых компонентах $\Pi_i(3_i)$ (рис. 1) поля качества TQM:

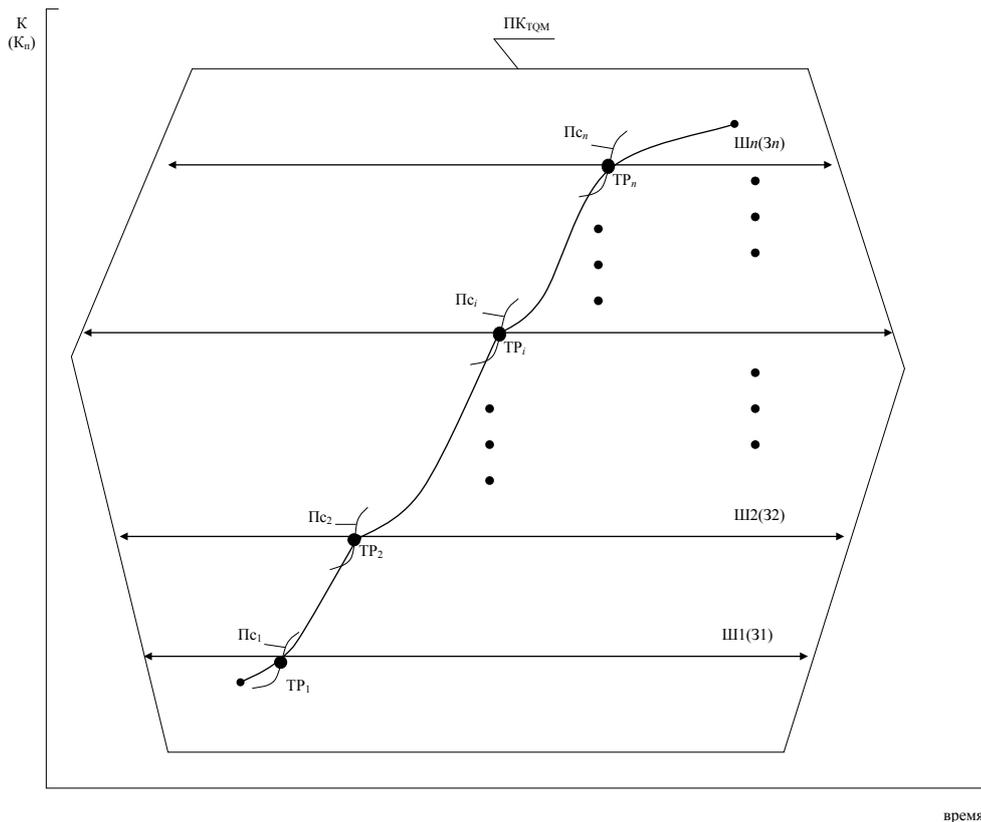


Рис. 1. Формирование точек роста конкурентоспособности K подсистем организации:
 K_n – качество продукции; $ПК_{TQM}$ – поле качества концептов TQM; TP_i – i -тая точка роста K , $i = 1, n$, n – количество точек роста; $Пс_i$ – S -образная кривая развития подсистем организации, $i = 1, n$, n – количество подсистем; $Ш_i(3_i)$ – шинно-знаниевая компонента вектора TQM, как системы принципов СМК; $i = 1, n$, n – количество шинно-знаниевых компонент

$$K_c = \Phi \left[\bigcup_{i=1}^n K_i \right],$$

где \bigcup – знак объединения.

При этом управление K_c производится с использованием ряда институциональных принципов [6]:

1. *Анализ механизма действия экономических законов* (закон возвышения потребностей потребителя; закон спроса и предложения; закон эффекта масштаба; закон конкуренции; закон экономии времени; закон убывающей доходности и др.) При этом закон возвышения потребностей потребителя выступает в роли экономического регулятора, который управляет состоянием функционирования системного комплекса других экономических законов.

2. *Анализ механизма действия законов организации, структуры организации и соответствующих процессов качества* (закон ком-

позиции для построения видения организации и СМК; законов пропорциональности; синергии; самосохранения-живучести; робастности; хаордического развития и др.).

3. *Соблюдение институциональных требований формирования организации как института качества продукции.*

4. *Ориентация организации на конкретные рынки качества продукции и ожидания потребителей по качеству продукции* [7]. При этом в качестве основного объекта экономических отношений организации следует рассматривать информацию, а субъект отношений предстает как качество продукции в рамках действующей информационной парадигмы качества. Следствием устойчивости экономических интересов организации в повышении качества продукции является производство негэнтропии и снижение энтропийного баланса процессов качества продукции.

5. *Конструкция формул (моделей) для*

оценки конкурентоспособности организации должна учитывать весомость входящих в них факторов (показателей, требований).

Требование 4. Конкурентоспособность организации K_o оценивается по модели Р.А. Фатхутдинова [6]:

$$K_o = \sum_{i=1}^n \alpha_i \cdot \beta_j \cdot k_{ij} \rightarrow 1, \quad i = \overline{1, n}, j = \overline{1, m},$$

где α_i – удельный вес i -продукции в объеме продаж за анализируемый период (определяется долями единицы); β_j – показатель значимости j -го рынка, на котором представлена продукция организации; $\beta \in [0,5-1]$; k_{ij} – конкурентоспособность i -продукции на j -ом рынке; $\alpha_i = (V_i/V)$, где V_i – объем продаж i -продукции за анализируемый период; V – общий объем продаж.

Требование 5. Сетевая самоорганизация формирует гибкую СМК организации как институт качества продукции. Мониторинг состояния функционирования СМК организации производится по показаниям системных индикаторов качества продукции.

Требование 6. Процессы качества продукции носят ярко выраженный турбулентный характер, что наряду с асимметрией информации по качеству продукции препятствует внедрению стандартов по качеству продукции в поле качества действия стратегии TQM. Сопровождение, мониторинг и идентификация таких процессов по системным индикаторам качества продукции возможно на базе принципов А.А. Давыдова и В.И. Хабарова [8]:

1) требование порядка организации относится преимущественно к форме системы организации, а допущение хаотичности – к ее межсистемному состоянию функционирования;

2) в формировании структуры организации необходимо учитывать объединение принципов эволюционности, в то время как в состоянии функционирования организации возможны качественные скачки по качеству продукции (точки роста качества продукции);

3) при формировании хаордической системы организации возможно появление особого рода (вида) системной асимметрии – хаорди-

ческой, когда область упорядочения рассматривается как симметричная неупорядоченность, при этом в пограничной зоне возникают возможности получения хаордического синергизма, т.е. эффекта повышения качества продукции за счет совместного (комплементарного) действия упорядоченной и неупорядоченной подсистем организации.

Требование 7. Устойчивость и идентификация процессов качества продукции существенным образом увеличивается за счет комплементарного согласования (регулирования) устойчивого развития жизненных циклов продукции, подсистем СМК и СМК организации.

Требование 8. Выбор системного индикатора качества продукции производится с использованием векторного критерия качества показаний индикатора по точности (адекватности информационного отображения качества продукции), надежности (воспроизводимости показаний индикатора на временном лаге развития организации) и быстродействию (динамике процессов качества продукции).

Для того, чтобы практически срабатывал механизм самоорганизации после выполнения организацией выше рассмотренных требований 1–7, сама организация дополнительно должна обладать следующими свойствами:

1) нелинейная (в большинстве случаев квазилинейная) зависимость между собственными характеристиками качества подсистем системы организации;

2) наличие внешних институциональных воздействий на систему организации, которые можно рассматривать как корректирующие и управленческие воздействия;

3) фактор множественности собственных характеристик качества подсистем системы организации, исходно находящихся в состоянии хаоса, когда модель каждой описывается стохастически [1].

При выполнении свойств 1–3 организация увеличивает функциональное качество системы организации, подсистем организации и гибкой СМК организации.

Список литературы

1. Могилевский, В.Д. Методология систем: вербальный подход / В.Д. Могилевский. – М. : Изд-во «Экономика», 1999. – С. 24.
2. Хакен, Г. Синергетика. Иерархия неустойчивостей в самоорганизующихся системах и устройствах / Г. Хакен. – М. : Мир, 1985. – 419 с.

3. Малинецкий, Г.Г. Хаос, структуры, вычислительный эксперимент / Г.Г. Малинецкий. – М. : Наука, 1997. – 255 с.
4. Словарь философских терминов. – М. : ИНФРА-М, 2004. – С. 481.
5. Новый энциклопедический словарь. – М. : Большая Российская энциклопедия: РИПОЛ классик, 2004. – С. 1 066.
6. Фатхутдинов, Р.А. Управление конкурентоспособностью организации / Р.А. Фатхутдинов. – М. : Изд-во «Эксмо», 2004. – С. 188–190.
7. Мясникова, Л. Рынок и ожидания / Л. Мясникова // Вопросы экономики. – 1997. – № 11. – С. 96–105.
8. Давыдов, А.А. Теория социальных фрагментов – общая социологическая проблема / А.А. Давыдов // Социологические исследования. – 2004. – № 8. – С. 131–138.
9. Герасимова, Е.Б. Управление качеством / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин. – М. : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. – 256 с.
10. Соседова, Я.Г. Стандартизация и управление качеством продукции: самооценка : монография / Я.Г. Соседова, Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 268 с.

References

1. Mogilevskij, V.D. Metodologija sistem: verbal'nyj podhod / V.D. Mogilevskij. – М. : Izd-vo «Jekonomika», 1999. – S. 24.
2. Haken, G. Sinergetika. Ierarhija neustojchivostej v samoorganizujushhijh sistemah i ustrojstvah / G. Haken. – М. : Mir, 1985. – 419 s.
3. Malineckij, G.G. Haos, struktury, vychislitel'nyj jekperiment / G.G. Malineckij. – М. : Nauka, 1997. – 255 s.
4. Slovar' filosofskih terminov. – М. : INFRA-M, 2004. – S. 481.
5. Novyj jenciklopedicheskij slovar'. – М. : Bol'shaja Rossijskaja jenciklopedija: RIPOL klassik, 2004. – S. 1 066.
6. Fathutdinov, R.A. Upravlenie konkurentosposobnost'ju organizacii / R.A. Fathudinov. – М. : Izd-vo «Jeksmo», 2004. – S. 188–190.
7. Mjasnikova, L. Rynok i ozhidaniya / L. Mjasnikova // Voprosy jekonomiki. – 1997. – № 11. – S. 96–105.
8. Davydov, A.A. Teorija social'nyh fragmentov – obshhaja sociologicheskaja problema / A.A. Davydov // Sociologicheskie issledovanija. – 2004. – № 8. – S. 131–138.
9. Gerasimova, E.B. Upravlenie kachestvom / E.B. Gerasimova, B.I. Gerasimov, A.Ju. Sizikin. – М. : FORUM: INFRA-M, 2012. – 256 s.
10. Sosedova, Ja.G. Standartizacija i upravlenie kachestvom produkcii: samoocenka : monografija / Ja.G. Sosedova, B.I. Gerasimov, A.Ju. Sizikin. – Tambov : Izd-vo FGBOU VPO «TGTU», 2012. – 268 s.

© Г.А. Соседов, 2013

УДК 502.37:623

Э.С. МУСАЕВА

ФГБОУ ВПО «Чеченский государственный университет», г. Грозный (Республика Чечня)

УЛУЧШЕНИЕ ПРОЦЕССОВ САМОВОССТАНОВЛЕНИЯ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Много сотен гектаров плодородных земель, значительная часть поверхностных и подземных питьевых источников из-за кустарной нефтепереработки надолго выключены из экосистем Чеченской Республики. По данным исследований, при переработке нефти кустарным способом вырабатывается только 10 % продукта, который с натяжкой можно назвать бензином. Отходы переработки сбрасывались на земли и в водоемы.

Общая площадь загрязненных земель Чеченской Республики (ориентировочно) составляет 12 тыс. га. Химическое загрязнение (нефть и нефтепродукты) имеет очаговый характер. Очаги загрязнения приурочены к местам расположения скважин, наливным эстакадам, линейным сооружениям (нефтепроводы) и местам, где ранее использовались установки по кустарной переработке нефти.

Наиболее крупный участок загрязнения земель – территория промзоны г. Грозный (Заводской район), т.е. территория бывшего научно-производственного объединения «Грознефтеоргсинтез» (сегодня правопреемник – Федеральное государственное унитарное предприятие «Чечнефтехимпром» Минэнерго РФ). Площадь загрязнения по разным оценкам составляет 150–350 га. При значительных загрязнениях земель имеет место и загрязнение геологической среды, особенно подземных вод. После снижения интенсивной нефтедобычи эти земли практически не рекультивировались и выводились из хозяйственного оборота. Нефть, разлитая на поверхность суши или воды, трансформируется, происходит испарение, поглощение и фильтрация части компонентов нефти на поверхности почвы или воды. В результате образуются новые химические вещества, исчезают или меняют свою структуру те, которые составляли раньше смесь, называемую нефтью. Все эти превращения представляли бы интерес исключительно для фундаментальной науки, если бы не существовала опасность попадания этих новых веществ в атмосферный воздух, в

питьевую воду, в организм рыб, в растения, а оттуда через травы в молоко и к человеку [1].

Систематический мониторинг загрязнения земель по категориям и по угодьям на территории Чеченской Республики не осуществляется. Земли страны подлежат полной инвентаризации на предмет выявления очагов загрязнения земель.

Наиболее ценными среди нефтезагрязненных земель Республики являются земли сельскохозяйственного назначения, их самовосстановление следует рассматривать как условия восстановления почвенных экосистем, загрязненных нефтью и нефтепродуктами. Почвенный покров характеризуется большим разнообразием видового состава и мозаичностью территориального размещения отдельных видов и разновидностей почв. Это объясняется большой дифференциацией материнских пород, рельефа, климата, водных условий и гидрологического возраста территории. В связи с интенсивной нефтедобычей наблюдается локальное загрязнение нефтепродуктами в результате переливов из скважин, а также отчуждение земель под отстойники нефтяных вод и испарители, где накапливаются соли с набором микрокомпонентов, в том числе токсичных. Общая площадь отчужденных земель составляет порядка 1 000 га.

Особенно сильно земли загрязнены нефтью и нефтепродуктами в районах, насыщенных объектами ее добычи и переработки, а также в местах аварий на трубопроводах. Основными источниками поступления нефтепродуктов в почвы Чеченской Республики являлись аварийные утечки объектов нефтяной отрасли: скважины, амбары, отстойники и т.д.

Несмотря на многообразие воздействия этих объектов на окружающую среду, выделяется два основных направления:

- 1) механические разрушения ландшафтов, связанные с работой транспорта, бурильных установок, средств перемещения грунта и т.д.;
- 2) геохимическая трансформация с после-

дующим разрушением природных систем при сбросе в них геохимически активных веществ.

Экологические последствия попадания нефти в природную среду зависят от ее компонентного состава, высокой подвижности и способности различных сред сохранять загрязнение длительное время.

Самоочищение и самовосстановление почвенных экосистем, загрязненных нефтью и нефтепродуктами – это стадийный биогеохимический процесс трансформации загрязняющих веществ, сопряженный со стадийным процессом восстановления биоценоза. Для разных природных зон длительность отдельных стадий этих процессов различна, что связано в основном с почвенно-климатическими условиями. Важную роль играют и состав нефти, наличие сопутствующих солей, начальная концентрация загрязняющих веществ [2].

Интенсивность разложения нефти в почве оценивают в основном по следующим показателям: количество остаточного содержания углеводов, скорость выделения микроорганизмами CO_2 , численность микроорганизмов-деструкторов углеводов нефти и ферментативной активности почвы [3].

Механизм самовосстановления экосистемы после нефтяного загрязнения достаточно сложен. С помощью агротехнических приемов можно ускорить процесс самоочищения нефтесекретированных почв путем создания оптимальных условий для проявления потенциальной активности микроорганизмов, входящих в состав естественного микробиоценоза. Одним из основных факторов, лимитирующих процесс разложения углеводов, является газовоздушный режим загрязненной почвы. Нефтяное загрязнение ухудшает газовый обмен почвы, создает условия для усиления восстановительных процессов.

Приемы обработки почв, способствующие улучшению аэрации, стимулируют активность микроорганизмов, усиливают окислительные процессы. Интенсификация разложения нефти и нефтепродуктов в почве возможна путем рыхления, частой вспашки, дискования.

Обработка является мощным регулирующим фактором, стимулирующим самоочистку нефтесекретированных почв. Она положительно влияет на микробиологическую и ферментативную активность, т.к. способствует улучшению условий жизнедеятельности аэробных микроорганизмов, которые количественно и по интен-

сивности метаболизма доминируют в почвах и являются основными деструкторами углеводов. Рыхление загрязненных почв увеличивает диффузию кислорода в почвенные агрегаты, снижает концентрацию углеводов в почве в результате улетучивания легких фракций, обеспечивает разрыв поверхностных пор, насыщенных нефтью, но в то же время способствует равномерному распределению компонентов нефти и нефтепродуктов в почве и увеличению активной поверхности. Обработка почвы создает мощный биологически активный слой с улучшенными агрофизическими свойствами. В почве при этом создается оптимальный водный, газовоздушный и тепловой режим, растет численность микроорганизмов и их активность, усиливается активность почвенных ферментов.

Обеспеченность почв биогенными элементами – азотом, фосфором и калием – важный фактор, определяющий интенсивность разложения нефти и нефтепродуктов. Недостаток биогенных элементов необходимо восполнять путем внесения в почву минеральных удобрений. Практически во всех случаях внесение биогенных элементов в виде минеральных удобрений стимулирует разложение углеводов в почве. Биогумус получают переработкой навоза и опилок. Биогумус поддерживает высокую численность бактерий, утилизирующих органические и минеральные формы азота, способствует перестройке микробного ценоза нефтесекретированной почвы, что проявляется в расширении видового разнообразия бактериальной флоры. Многие органические вещества биогумуса служат энергетическим материалом для почвенной микрофлоры, благодаря чему в почве повышается активность микробиологических процессов, соответственно усиливается мобилизация питательных веществ. Температура – важный фактор, при прочих равных условиях определяющий интенсивность микробиологического разложения нефти и нефтепродуктов. Оптимальной температурой для разложения нефти и нефтепродуктов в почве считается 20–37° С. В почвах, расположенных в аридных зонах с повышенной среднегодовой температурой, интенсивность самоочищения загрязненных почв значительно выше, чем в почвах, расположенных в гумидных зонах с относительно низкими среднегодовыми температурами.

Поддержание почвы во влажном состоянии является одним из агротехнических при-

емов управления биологической активностью и оказывает эффективное воздействие на темпы разложения нефти и нефтепродуктов. Благоприятный водный режим почвы достигается путем полива. Улучшение водного режима путем полива обуславливает улучшение агрохимических свойств почв, в частности влияет на подвижность питательных веществ и активность биологических процессов [2].

Кислотность почвы играет важную роль в разложении нефти и нефтепродуктов. Значения pH, близкие к нейтральным, являются оптимальными для роста на углеводородах большинства бактериальных микроорганизмов. В подзолистых почвах с кислой реакцией этот фактор имеет решающее значение при разложении нефти и нефтепродуктов.

В каждой конкретной ситуации в зависимости от масштаба и характера распределения загрязнения вырабатывается оптимальная технология рекультивации горных пород и заключенных в них подземных вод. Оптимальной температурой для разложения нефти и нефтепродуктов в почве является 20–37° С. Для территории Чеченской Республики, где сосредоточены нефтяные месторождения, средние температуры поверхности оголенной почвы достигают значений 40–45° С. Длительность периода с дневными температурами свыше 20° С

составляет 45 дней. Это говорит о том, что термический режим исследуемого региона весьма благоприятен для разложения нефтепродуктов. Лимитирующим климатическим фактором является влагообеспеченность. Территория располагается в засушливых условиях, коэффициент увлажнения составляет 0,45, количество осадков не превышает 300–400 мм в год. Преодоление дефицита увлажнения и поддержание благоприятного водного режима почвы можно достичь путем ее полива. Но применять регулярный полив при рекультивации такого большого массива загрязненных земель в настоящее время невозможно.

Посев на нефтезагрязненную почву люцерны и других бобовых культур, трав с разветвленной корневой системой способствует ускорению разложения углеводородов. Положительное воздействие посевов сельскохозяйственных растений, в частности многолетних трав, объясняется тем, что своей развитой корневой системой они способствуют улучшению газовоздушного режима загрязненной почвы, обогащают почву азотом и биологически активными соединениями, выделяемыми корневой системой в почву в процессе жизнедеятельности растений. Все это стимулирует рост микроорганизмов и соответственно интенсифицирует разложение нефти и нефтепродуктов.

Список литературы

1. Доклад «О состоянии окружающей среды Чеченской Республики в 2008 г.» комитета правительства Чеченской Республики по экологии. – Грозный, 2009.
2. Жлудко, В.В. Мероприятия по минимизации воздействия загрязненных почв на подземные воды в г. Грозный Чеченской Республики / В.В. Жлудко, Н.И. Сердюк // Доклады Всероссийской научно-технической конференции «Современные проблемы экологии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.eco-oos.ru.
3. Ахмиева, Р.Б. Воздействие нефтяной отрасли на почвенные ресурсы Чеченской Республики / Р.Б. Ахмиева // Молодой ученый. – 2011. – № 5. – Т. 1.

References

1. Doklad «O sostojanii okruzhajushhej sredy Chechenskoj Respubliki v 2008 g.» komiteta pravitel'stva Chechenskoj Respubliki po jekologii. – Groznyj, 2009.
2. Zhlyudko, V.V. Meroprijatija po minimizacii vozdejstvija zagrjaznennyh pochv na podzemnye vody v g. Groznyj Chechenskoj Respubliki / V.V. Zhlyudko, N.I. Serdjuk // Doklady Vserossijskoj nauchno-tehnicheskoi konferencii «Sovremennye problemy jekologii» [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : www.eco-oos.ru.
3. Ahmieva, R.B. Vozdejstvie neftjanoi otrasli na pochvennye resursy Chechenskoj Respubliki / R.B. Ahmieva // Molodoy uchenyj. – 2011. – № 5. – T. 1.

© Э.С. Мусаева, 2013

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИЕЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПРОЕКТОВ ПО УТИЛИЗАЦИИ ПОПУТНОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА В РФ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДИКИ РЕАЛЬНЫХ ОПЦИОНОВ

В условиях рыночной экономики повышается самостоятельность, экономическая и юридическая ответственность предприятия. Резко возрастает значение финансовой устойчивости предприятия и конкурентоспособности. Умение эффективно хозяйствовать становится условием выживания предприятия в конкурентной борьбе.

Особую роль приобретает среднесрочное и долгосрочное планирование, особенно в нефтегазодобывающей отрасли, в которой любой инвестиционный проект связан с большим объемом капитальных вложений. При этом доходность инвестиций часто долгосрочная, а инвестор может рассчитывать на прибыль не ранее, чем через 5–7 лет после начала проекта и внесения капитальных вложений. Из-за нестабильной экономической и политической ситуации, общемирового спада производства и кризиса Еврoзоны, ужесточения российского законодательства в отношении утилизации попутного нефтяного газа вложения в затратные и долгосрочные проекты, как и в целом в реальное производство, представляются сложным процессом не только для небольших, но и для крупных компаний нефтегазового сектора.

Дополнительную сложность в проблему оценки эффективности проектов по утилизации попутного нефтяного газа вносит несовершенство методики по планированию, учету и калькулированию себестоимости добычи нефти и газа в части долевого распределения затрат между видами продукции [12]. Большинство затрат приходится на добычу нефти и природного газа. Себестоимость добычи попутного нефтяного газа при исключении косвенных расходов образуют только расходы, связанные с его сбором и транспортировкой. При этом все затраты, связанные с его добычей и тех-

нологической подготовкой, в полном объеме приходится на себестоимость добычи нефти. При применении данной методики происходит существенное занижение себестоимости попутного нефтяного газа и завышение себестоимости добычи нефти. Применение иных методик определения себестоимости добычи попутного нефтяного газа на отдельных предприятиях приводит к разбросу значений себестоимости в 1,5 раза.

Все это затрудняет применение традиционных методов оценки эффективности проектов по утилизации попутного нефтяного газа: чистого дисконтированного дохода (ЧДД), индекса доходности, внутренней нормы доходности, срока окупаемости и др.

Многие исследователи указывают на то, что метод чистой дисконтированной стоимости является недостаточно эффективным при экономической оценке инвестиционных проектов потому, что он не отражает гибкости и возможностей менеджмента [10]. С.В. Крюков отмечает, что крайне редко проект реализуется в первоначальном варианте без внесения в него каких-либо изменений. Уже после начала реализации проекта могут открыться обстоятельства, предоставляющие новые возможности реализации проекта или ставящие его претворение в жизнь под сомнение. Также метод требует детальных долгосрочных прогнозов, несмотря на то, что он признан в зарубежной и отечественной практике наиболее надежным в системе показателей экономической оценки инвестиций, он плохо адаптирован к крупным долгосрочным проектам.

Метод простой бухгалтерской прибыли описан в работах таких исследователей, как В.В. Бочаров [2, с. 20–22], П.Ю. Смирнов [13, с. 197], Е.С. Стоянова [14, с. 215–216],

У. Шарп [16, с. 126] и др. Метод основывается на расчете отношения средней величины чистой бухгалтерской прибыли за период реализации проекта и средней величины инвестиций за этот период. При выборе из нескольких проектов предпочтение отдается проекту с наибольшей средней бухгалтерской нормой прибыли.

Е.С. Стоянова и П.Ю. Смирнов отмечают в качестве достоинства метода простоту расчетов и доступность информации. Однако У. Шарп и Дж. Бэйли указывают на существенный недостаток: в расчете не учитываются неденежные виды затрат (например, амортизация), а при расчете долгосрочных проектов не учитывается влияние инфляции (временная стоимость денег), а также возможность реинвестирования получаемых доходов. В.В. Бочаров отмечает, что при оценке данным методом не принимается во внимание то, что в ходе реализации проекта менеджеры могут реагировать на негативные изменения и минимизировать потери компании. Все указанные выше недостатки ограничивают применение данного метода на практике.

Наряду с традиционными методиками все большее распространение как на Западе, так и в России, получает оценка инвестиционных проектов методом реальных опционов. Если теория проектного анализа основывается на том, что инвестиционный проект рассчитан на инвестирование в течение всего жизненного цикла проекта и, реализуя инвестиционный проект, компания принимает решения по поводу всего объема инвестиций, то теория опционов рассматривает возможность инвестирования в отдельные фазы бизнеса, вложение последующих инвестиций в бизнес зависит от достигнутых результатов на предыдущих фазах. Каждую из фаз бизнеса можно рассматривать как приобретение опциона на инвестирование будущей фазы проекта. Инвестиционный процесс разделен на стадии, по окончании каждой из них проект оценивается заново. Такой поэтапный подход создает стоимость опциона, которая возникает благодаря возможности продолжить осуществление проекта, приостановить его, отказаться от него. Используется свойство масштабируемости – возможность расширять или воспроизвести ту бизнес-модель, начальная версия которой была успешной. Свойство масштабируемости также является источником стоимости опциона [5].

Термин «реальный опцион» (*real option*) введен С. Майерсом по аналогии с финансовым опционом в контексте анализа финансовой политики фирмы. Основанием для аналогии служит общая черта – наличие права без обязанности или (как вариант) возможность без необходимости [8].

И.А. Баев, Д.Б. Алябушев также считают, что в основе метода реальных опционов находится выявление и использование общих характеристик между управленческими решениями и финансовыми опционами, что любой инвестиционный проект (как и любая возможность для инвестиций) может быть рассмотрен как опционный контракт (финансовый опцион). Опцион подразумевает, что компания имеет право (а не обязательство) создать или приобрести активы в течение некоторого периода времени. Многие управленческие решения могут быть рассмотрены в форме права на те или иные действия в будущем [1].

А.В. Бухвалов утверждает, что реальные опционы применялись человечеством задолго до формального введения этого термина в научный обиход, а впервые это понятие было введено американским ученым С. Майерсом в 1977 г. [3].

Понятие реальный опцион трактуется как возможность принятия гибких решений. С другой стороны, реальный опцион можно рассматривать как право компании на осуществление инвестиционной деятельности [4].

А.В. Бухвалов трактует термин реальный опцион как возможность менеджера использовать гибкость, встроенную в инвестиционный проект (в более общем смысле – в любые решения компании). Автор также отмечает, что реальный опцион является инструментом, направленным не на страхование риска, а на максимизацию роста. Опцион сам может вносить дополнительный риск, что естественно для инструмента, обеспечивающего рост [1]. Данный принципиальный момент в работах других авторов не встречался.

У.В. Коновалова приводит следующее определение: «Реальный опцион – это возможность (или право) принятия некоторого управленческого решения в будущем» [9]. При этом предполагается наличие двух условий:

- 1) опцион должен существовать изначально, при этом он должен быть связан с частично или полностью необратимыми затратами;
- 2) непредсказуемость будущей ситуации с

выявлением при помощи опциона всех позитивных управленческих решений.

Наряду с этим автор утверждает, что реальный опцион одновременно может существовать фактически и использоваться менеджерами интуитивно, представлять собой мощный понятийный аппарат разработки и принятия стратегических решений, а также являться способом уточнения чистой дисконтированной стоимости проекта при его анализе. В последнем случае реальный опцион в ряде случаев позволяет более адекватно оценивать реальные активы и управлять ими.

Таким образом, все авторы сходятся во мнении, что реальный опцион – это, прежде всего, право на инвестиционную деятельность предприятия, а не принятые на себя обязательства. Также стоит отметить, что использование реальных опционов при принятии управленческих решений значительно повышает их гибкость в изменчивой внешней среде.

Р.М. Грант рассматривает следующий алгоритм оценки реальных опционов:

1. *Применение стандартного анализа ЧДД без учета любых гибких опционов* (проект оценивается в целом при самых благоприятных условиях).

2. *Моделирование неопределенности проекта методом дерева «событий»*, т.е. проект разделяется на стадии и выявляются ключевые точки в его реализации. Рассчитывается ЧДД в разных вариантах действия неопределенных факторов.

3. *Определение ключевых решений, которые могут быть приняты менеджерами для осуществления проекта*, т.е. перевод дерева событий в дерево решений. Главным аспектом управленческой гибкости должна стать возможность отсрочки инвестиций в другой этап проекта, увеличение или уменьшение масштаба проекта либо отказ от него. Выбор одного пути.

4. *Оценка выбранного проекта, отличающегося гибкостью управления, по методу стоимости портфеля ценных бумаг* (доходность портфеля при учете риска, т.е. ЧДД) [5].

Многие экономисты в своих работах дают различную классификацию реальных опционов. И.А. Баев и Д.Б. Алябушев рассматривают четыре основных вида реальных опционов [1]:

1. *Опцион на отказ*, предусматривающий возможность для инвестора отказаться от его продолжения в силу ухудшения внешних (неблагоприятная рыночная ситуация) или

внутренних (получение новой информации о проекте) факторов. В этом случае потери компании ограничатся только инвестициями на начальном этапе.

2. *Опцион на отсрочку*. Данный вид опциона предполагает временной лаг между покупкой права на инвестиции и началом реализации проекта. В этом случае горизонт планирования должен быть расширен, т.к. требуется оценка вероятностей благоприятного и неблагоприятного исхода по окончании периода ожидания.

3. *Опцион на изменение объемов выпуска* (опцион на расширение, опцион на сокращение). В данном случае определяются конкурентные преимущества нового продукта, оценивается потенциал рынка и на основе этого принимается решение о расширении (сокращении) объема производимой продукции. Некоторые экономисты отмечают возможность существования опционов на расширение и сокращение как совместно, так и по отдельности.

4. *Опцион на корректировку стратегии сбыта*. После проведения пробного маркетинга или начала продаж поступает информация об эффективности выбранной политики. Корректировка сбыта на данном этапе приведет к получению различных денежных потоков. При этом возникает неопределенность в части выбора стратегий, т.к. не все они оказываются однозначно благоприятными или неблагоприятными. Наряду с этим может быть сформирована новая стратегия на основе изменившейся информации.

А.В. Бухвалов для проектирования и анализа реальных опционов считает полезными еще несколько классификаций, предложенных в литературе [3]:

1. *Классификация по действию* (наиболее часто используемая классификация схожа с классификацией, описанной И.А. Баевым и Д.Б. Алябушевым):

а) последовательные инвестиции – представляют собой серию взаимосвязанных проектов, осуществляемых последовательно, при этом предполагается, что каждый предыдущий проект создает необходимую внутреннюю и внешнюю среду для проведения следующего, решение о каждом следующем проекте обладает гибкостью (выбор подходящего момента для его начала либо отказ от реализации);

б) опцион роста – возможность инвестирования с целью выхода на крайне непредска-

зъемые страновые или отраслевые рынки с возможностью получения сверхприбылей;

в) опцион прекращения означает проектирование стратегии таким образом, чтобы ситуация была несимметричной: данной фирме проект не выгоден, но есть фирмы, для которых этот проект или что-то связанное с ним (земля, оборудование и т. д.) выгодны, в этом случае удастся спасти хотя бы часть капиталовложений;

г) ожидание и обучение;

д) варьирование объемами и разнообразием продукции как в большую, так и в меньшую сторону, является важной гибкостью, которую надо специально встраивать в технологии, особенно легко варьировать объемом и разнообразием, если фирма – не производитель, а продавец продукции.

2. *Классификация по типу неопределенности:*

а) базисный опцион – опцион, зависящий от одного вида неопределенности (базисной);

б) радужный опцион – опцион, зависящий от нескольких видов неопределенности; моделирование радужных опционов является достаточно сложной задачей технически, теоретически все опционы зависят от нескольких видов неопределенности, но всегда целесообразно постараться выделить основной вид неопределенности, влияющий на задачу.

3. *Комбинированные опционы:*

а) опцион переключения;

б) составной опцион – опцион, который имеет в качестве базисной неопределенности другой опцион; если подходить к вопросу очень строго, то почти все опционы являются составными, однако явное использование составных опционов при анализе бизнес-стратегий пока является редкостью.

4. *Классификация по стороне баланса:*

а) опционы, встроенные в активы;

б) опционы, встроенные в пассивы.

Н.Н. Карпова и И.Г. Почернин описывают другую, но не менее распространенную классификацию опционов [6]:

1. *По срокам исполнения:*

а) американский опцион может быть исполнен в любой день до истечения контракта или в этот день;

б) европейский опцион может быть исполнен только в день истечения контракта.

2. *По действиям на покупку или продажу:*

а) опцион на покупку (опцион «*call*») –

ценная бумага, дающая правообладателю (покупателю) опциона купить актив;

б) опцион на продажу (опцион «*put*») – ценная бумага, позволяющая правообладателю продать актив.

Рассмотрев основную классификацию реальных опционов, рассмотрим основные модели их оценки. Стоит отметить, что все модели оценки, существующие на сегодняшний день, основываются на том, что у инвестора имеется принципиальная возможность принимать в некоторые моменты времени решения относительно исполнения опциона или отказа от него.

Известно несколько альтернативных способов стоимостной оценки реальных опционов. В работе С.В. Крюкова описываются 3 типа моделей для оценки стоимости реальных опционов [11]:

1) модель с непрерывным временем;

2) схема конечных разностей;

3) биномиальная модель.

Все они были ранее разработаны для оценки финансовых опционов, а затем стали применяться и для реальных опционов.

Модели с непрерывным временем предполагают, что стоимость актива имеет логарифмически нормальное распределение или что доходы нормально распределены. В этой модели для определения инвестиционных возможностей используется формула Блека-Шоулза, разработанная учеными в 1973 г. и опубликованная в статье «Оценка опционов и коммерческих облигаций» [17, с. 124]. Формула определила порядок расчета теоретической цены опционов на рынке.

Однако С.В. Крюков отмечает, что для нестандартных инвестиционных возможностей необходимо рассматривать стохастический процесс как геометрическое броуновское движение, затем брать производные и решать уравнения для частных производных. При расчетах данным методом найти близкое формальное решение достаточно сложно, поэтому чаще приходится прибегать к аппроксимации [11].

Схемы конечных разностей – это общий метод для числовой аппроксимации стоимости опциона. Автор отмечает, что при применении метода предполагается конвертирование соответствующего дифференциального уравнения с непрерывным временем в набор дифференциальных уравнений с дискретным временем, решение этих уравнений производится с использованием стандартного итеративного обратного

процесса. Для разработки и применения на практике эти модели требуют серьезных знаний в области математики, что затрудняет их широкое применение.

Допущения биномиальной модели предусматривают, что стоимость актива следует мультипликативному обратному распределению. Однако С.В. Крюков указывает на существующие ограничения использования модели:

1) сложность использования при значительном возрастании временных периодов, что обуславливается строением модели;

2) невозможность использования при двух и более источниках неопределенности.

Метод реальных опционов зародился более 15 лет назад и длительное время применялся в области управления деривативами, а затем область его применения значительно расширилась. Популярность метод реальных опционов приобрел после публикации статьи, посвященной применению реальных опционов к оценке природных ресурсов (добыча нефти, угля, меди и т.д.) [3]. В современной экономической практике метод превратился в концепцию активного стратегического менеджмента. Так, И.А. Баев и Д.Б. Алябушев отмечают, что если раньше метод использовался только для инвестиционных проектов, то сейчас его усовершенствованные версии встраиваются менеджерами в стратегию компании.

Авторы указывают, что метод реальных опционов наиболее эффективен при оценке инвестиций в нематериальные активы (исследования, концессионные и патентные отношения и т.п.). В случае с научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами (НИОКР) степень неопределенности очень велика, оценка экономической эффективности методом реальных опционов в случае ухудшения внешней среды реализации проекта позволяет определить вероятность потерь и выгод на каждом этапе реализации проекта, минимизировать потери и максимизировать прибыль.

У.В. Коновалова отмечает, что компании используют реальные опционы в качестве основного подхода для достижения своих стратегических целей и приобретения конкурентных преимуществ в неопределенной среде. Знание перспектив отрасли или технологии, способов формирования рынка, маневрирование в использовании уникальных ресурсов и преимуществ, моделирование всех этих и других фак-

торов с помощью реальных опционов позволит решать многие практические задачи, создавая опционы и встраивая их в стратегию компании и инновационные проекты [9].

Опцион более всего известен как производный фондовый инструмент, в основе которого могут лежать акции, фьючерсы, иностранная валюта и другие активы. Определение стоимости опциона в биржевой торговле значительно упрощается тем, что рынок ценных бумаг достаточно хорошо развит, в связи с чем можно точно определить доходы от конкретного оцениваемого опциона. Однако в области сделок с интеллектуальной собственностью, задача оценки опциона в значительной степени усложнена тем, что рынок интеллектуальных инвестиций в России находится в стадии становления и опцион на нем практически не используется [6].

Ю.В. Трифонов, С.Н. Яшин и Е.В. Кошелев считают эффективным применение метода реальных опционов при выполнении следующих условий:

1) менеджеры предприятия способны принимать гибкие управленческие решения при появлении новых данных по проекту;

2) результат проекта во многом зависит от принимаемых менеджером предприятия решений;

3) результат проекта подвержен высокой степени неопределенности;

4) при оценке проекта по методу дисконтированных денежных потоков значение ЧДД отрицательно или чуть больше нуля, а всегда положительная приведенная стоимость реального опциона увеличивает ЧДД [15].

Однако некоторые авторы отмечают и существенные недостатки метода реальных опционов. Так, И.А. Баев и Д.Б. Алябушев называют две основные причины, по которым метод подвергается критике [1]:

1. *Сложность применения для реальных опционов формулы Блека-Шоулза.* Формула основывается на предположении, что динамика цены актива описывается непрерывной стохастической моделью геометрического броуновского движения, а сам актив ликвиден и бесконечно повторяем. Данное предположение создает идеальную ситуацию, не встречающуюся ни на рынке ценных бумаг, ни при реализации реальных инвестиционных проектов.

2. *При применении данной методики существует опасность снизить мотивацию*

на результат. Возможность отказа от реализации проекта в любой «контрольной точке» снижает мотивацию на недопущение прекращения проекта и сосредоточение на достижении результата максимума возможных усилий. В этом случае возникает необходимость компенсировать падение мотивации соответствующими управленческими решениями.

Проведенный анализ показал, что в современных условиях при расчетах инвестиционных проектов по утилизации попутного нефтяного газа предпочтительнее использовать метод реальных опционов, позволяющий не только более точно определить доход инвестора в каждый конкретный момент времени, но и учесть риски без сознательного занижения доходности по проекту.

Изложим концептуальные положения теории реальных опционов применительно к проектам по утилизации попутного нефтяного газа:

1. Отмечается схожесть биномиальной модели оценки реального опциона по Ю.В. Трифонову, С.Н. Яшину, Е.В. Кошелеву с методом расчета чистой терминальной стоимости (NTV) в том, что первоначальные инвестиционные затраты методом компаудирования денежных потоков приводятся к будущей стоимости через определенный период времени [7; 15]. При этом в ставку сложного процента можно включать различные факторы риска.

2. Представляется, что применение одной, но сложной ставки процента (и не только по фактору инфляции как в [15]) к оценке инвестиций сужает возможности биномиального подхода, т.к. разные составные части одной ставки не могут изменяться однонаправленно и в одинаковых пределах, как того требует структура биномиальной модели. Следовательно, экономическая сущность биномиального подхода к оценке реальных опционов не достаточно раскрыта, необходимо искать иные возможности применения биномиальной модели к управлению сложными экономическими явлениями.

3. Сущность реального опциона на покупку состоит в заключении сделки между продавцом (реципиентом инвестиций) и покупателем (инвестором) контракта на будущие инвестиции в реальные активы проекта в случае роста стоимости реального актива выше среднерыночного уровня в течение срока реализации опциона и в возможности отказа от дальнейшего инвестирования в реальные активы в случае снижения стоимости реального актива

ниже среднерыночного уровня на любом этапе реализации опциона. Инвестор может также отказаться от реализации опциона на продажу досрочно и в случае благоприятного роста стоимости реального актива.

Под реальным активом следует понимать ожидаемую выгоду или снижение риска от реализации определенной технологии утилизации попутного нефтяного газа (ПНГ).

4. Руководствуясь принципом учета в дисконтной ставке всех видов риска, примем, что ожидаемую выгоду или снижение риска от реализации определенной технологии утилизации ПНГ, рассчитанных в разных биномиальных моделях, тоже можно складывать.

Таким образом, необходимо разработать систему биномиальных моделей (одна модель – один фактор риска). Конечная стоимость реального опциона будет складываться из стоимостей реальных опционов, рассчитанных по каждому фактору риска, и соответствующих той или иной стратегии реализации опциона.

5. В управлении проектами по утилизации ПНГ важно рассчитывать стоимость реального опциона, по которой он мог бы быть продан, в любой срок. Она зависит от продолжительности периода, на который заключается опцион, от объема инвестиций в дополнительные научные исследования в реальный актив, от эффекта масштабируемости инвестиций (роста рынка), от доходности этого финансового инструмента, от склонности инвестора к риску.

6. Наиболее критичными факторами риска являются:

- 1) объем добываемого попутного нефтяного газа;
- 2) компонентный состав попутного нефтяного газа:
 - содержание углеводородных фракций;
 - содержание сероводорода;
- 3) технология утилизации ПНГ.

Наиболее критичные факторы риска накладывают отпечаток на возможность реализации проектов по утилизации ПНГ на конкретном месторождении, таким образом, они же и являются условиями для отбора. Принцип действия фактора объема добываемого попутного нефтяного газа известен: чем больше объем, тем меньше постоянных издержек приходится на 1 000 м³ добычи, тем выше рентабельность добычи. По компонентному составу ПНГ, под-

Наименование технологии	Биномиальная модель № 1 (с учетом фактора инфляции) Биномиальная модель № 2 (с учетом фактора экономии ресурсов) Биномиальная модель № 3 (с учетом фактора роста рынка сбыта)
Технология № 1	
Технология № 2	
Технология № 3	
Технология № 4	

Рис. 1. Схема биномиальных моделей для расчета стоимости реального опциона по утилизации попутного нефтяного газа

лежащего утилизации, следует классифицировать месторождения на предмет минимальных требований к компонентному составу, с уровня которых выгодно начинать использовать ПНГ. Фактор технологии утилизации ПНГ сам по себе является сложным, т.к. означает, какой продукт от утилизации газа ожидается, кому он будет поставлен, в каких объемах, какой дополнительный эффект получит предприятие.

Следует остановиться на наиболее приемлемых технологиях утилизации газа для месторождений:

- 1) утилизация газа для выработки собственной электроэнергии и утилизация отводимого тепла (когенерация);
- 2) закачка ПНГ в пласт для повышения нефтеотдачи;
- 3) криогенная переработка ПНГ в сжиженный газ;
- 4) фракционная переработка ПНГ в «сухой» газ и в широкие фракции легких углеводородов.

В каждой технологии следует выделить еще по два фактора, способствующих появлению эффекта масштабируемости инвестиций:

– фактор экономии собственных ресурсов предприятия от применения добываемого ПНГ с учетом роста затрат на дополнительное обо-

рудование;

– фактор роста рынка сбыта продукта утилизации ПНГ.

Действие факторов должно выражаться через ставку доходности, т.к. в случае благоприятного влияния фактор способствует повышению доходности инвестиционного проекта. Затем ставку доходности по фактору экономии и ставку доходности по фактору роста рынка сбыта необходимо задать в максимальном и минимальном значении по оценке инвестора и в среднем значении, которое будет указано в опционном контракте.

Допустим на дополнительные исследования целесообразности данных технологий требуются 15 млн руб., в т.ч. на технологию № 1 – 2 млн руб., на технологию № 2 – 3 млн руб., на технологию № 3 – 4 млн руб., на технологию № 4 – 6 млн руб. Значит, следует рассчитать стоимость опционного контракта при четырех технологиях утилизации в трех видах биномиальных моделей: по фактору инфляции, по фактору экономии ресурсов, по фактору роста рынка. Затем по каждой технологии необходимо сложить стоимость опционов. Получим четыре варианта приведенной стоимости опциона, за которую опцион надо приобрести в настоящий момент времени, чтобы через 2 года иметь воз-

возможность инвестировать в один из 4-х или в несколько инвестиционных проектов утилизации ПНГ.

Схема биномиальных моделей для расчета стоимости реального опциона по утилизации попутного нефтяного газа представлена на рис. 1.

Выводы по научной новизне:

1. Предложено рассматривать спектр биномиальных моделей, сформированных по принципу «один фактор риска – одна модель».

2. Доказано, что эффект масштабирования инвестиций (из-за роста объема реализации) приводит к росту приведенной (текущей) стоимости опциона, что логично. Чем большее число раз реципиент инвестиций

применяет связку «инвестиция – доход», найденную как результат дополнительных научных исследований за счет средств от реализации реального опциона, тем больший доход он получает и тем больше растет стоимость опционного контракта как права на такую инвестицию.

3. Предложено определять потребность в инвестициях на проведение дополнительных научных исследований рынка в размере приведенной (текущей) стоимости реального опциона, которая определяется в момент заключения опционного контракта. Сумма будущей инвестиции в таком случае определяется автоматически при условии наличия расчетной экономико-математической модели и фиксируется в контракте.

Список литературы

1. Баев, И.А. Реальные опционы в менеджменте: экономическая оценка инновационных проектов / И.А. Баев, Д.Б. Алябушев // Вестник Уральского института экономики, управления и права. – 2010. – № 1. – С. 41–45.
2. Бочаров, В.В. Инвестиционный менеджмент / В.В. Бочаров // Серия «Краткий курс». – СПб. : Питер, 2000. – 160 с. – С. 20–22.
3. Бухвалов, А.В. Реальные опционы в менеджменте: введение в проблему / А.В. Бухвалов // Российский журнал менеджмента. – 2004. – № 1. – С. 3–32.
4. Бухвалов, А.В. Реальные опционы в менеджменте / А.В. Бухвалов // Российский журнал менеджмента. – 2004. – № 2. – С. 24–40.
5. Грант, Р.М. Современный стратегический анализ / Р.М. Грант ; пер. с англ. под ред. В.Н. Фунтова. – 5-е изд. – СПб. : Питер. – 2011. – 560 с.
6. Карпова, Н.Н. Использование теории опционов для определения стоимости НИОКР и стоимости лицензионных соглашений / Н.Н. Карпова, И.Г. Почернин // Вопросы оценки. – 2000. – № 2. – С. 57–66.
7. Ковалев, В.В. Учет, анализ и финансовый менеджмент : учеб.-метод. пособие / В.В. Ковалев. – М. : Финансы и статистика, 2006. – 688 с.
8. Козырев, А.Н. Использование реальных опционов в инновационных проектах / А.Н. Козырев // Доклад на Общем собрании Отделения общественных наук РАН 2 марта 2005 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://kozyrev.labrate.ru/>>><http://kozyrev.labrate.ru/doklad-02-03-2005.pdf>.
9. Коновалова, У.В. Реальный опцион как инструмент стратегического планирования инноваций / У.В. Коновалова // Вестник Пермского государственного технического университета. Социально-экономические науки. – 2010. – № 09(31). – С. 26–32.
10. Крюков, С.В. Методы и модели оценки и выбора инвестиционных проектов : монография / С.В. Крюков. – Ростов н/Д. : Рост. гос. экон. ун-в. – 2001. – С. 15–18.
11. Крюков, С.В. Оценка инновационных проектов в «пространстве реальных опционов» / С.В. Крюков // Terra Economicus. – 2011. – Т. 9. – № 2. – Ч. 3. – С. 58–62.
12. Методика по планированию, учету и калькулированию себестоимости добычи нефти и газа, утвержденная заместителем министра топлива и энергетики РФ А.Г. Козыревым 29 декабря 1995 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/901839686>.
13. Смирнов, П.Ю. Финансовый менеджмент / П.Ю. Смирнов. – М., 2002. – С. 197.
14. Стоянова, Е.С. Финансовый менеджмент: теория и практика : учебник / Е.С. Стоянова. – М. : Изд-во «Перспектива», 2004. – С. 215–216.

15. Трифонов, Ю.В. Применение реальных опционов для инвестирования инноваций в условиях ограниченности информации / Ю.В. Трифонов, С.Н. Яшин, Е.В. Кошелев // Финансы и кредит. – 2011. – № 30(462). – С. 2–9.

16. Шарп, У. Инвестиции / У. Шарп, Г. Александер, Дж. Бэйли. – пер. с англ. – М. : ИНФРА-М, 2001. – С. 126.

17. Lowenstein, R. When genius failed / R. Lowenstein // Chapter 7 «Bank of volatility». – P. 124.

References

1. Baev, I.A. Real'nye opciony v menedzhmente: jekonomicheskaja ocenka innovacionnyh proektov / I.A. Baev, D.B. Aljabushev // Vestnik Ural'skogo instituta jekonomiki, upravlenija i prava. – 2010. – № 1. – S. 41–45.

2. Bocharov, V.V. Investicionnyj menedzhment / V.V. Bocharov // Serija «Kratkij kurs». – SPb. : Piter, 2000. – 160 s. – S. 20–22.

3. Buhvalov, A.V. Real'nye opciony v menedzhmente: vvedenie v problemu / A.V. Buhvalov // Rossijskij zhurnal menedzhmenta. – 2004. – № 1. – S. 3–32.

4. Buhvalov, A.V. Real'nye opciony v menedzhmente / A.V. Buhvalov // Rossijskij zhurnal menedzhmenta. – 2004. – № 2. – S. 24–40.

5. Grant, R.M. Sovremennij strategicheskij analiz / R.M. Grant ; per. s angl. pod red. V.N. Funtova. – 5-e izd. – SPb. : Piter. – 2011. – 560 s.

6. Karpova, N.N. Ispol'zovanie teorii opcionov dlja opredelenija stoimosti NIOKR i stoimosti licenzionnyh soglashenij / N.N. Karpova, I.G. Pochernin // Voprosy ocenki. – 2000. – № 2. – S. 57–66.

7. Kovalev, V.V. Uchet, analiz i finansovyj menedzhment : ucheb.-metod. posobie / V.V. Kovalev. – M. : Finansy i statistika, 2006. – 688 s.

8. Kozyrev, A.N. Ispol'zovanie real'nyh opcionov v innovacionnyh proektah / A.N. Kozyrev // Doklad na Obshhem sobranii Otdelenija obshhestvennyh nauk RAN 2 marta 2005 g. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://kozyrev.labrate.ru/>>><http://kozyrev.labrate.ru/doklad-02-03-2005.pdf>.

9. Konovalova, U.V. Real'nyj opcion kak instrument strategicheskogo planirovanija innovacij / U.V. Konovalova // Vestnik Permskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta.

Social'no-jekonomicheskie nauki. – 2010. – № 09(31). – S. 26–32.

10. Krjukov, S.V. Metody i modeli ocenki i vybora investicionnyh proektov : monografija / S.V. Krjukov. – Rostov n/D. : Rost. gos. jekon. univ. – 2001. – S. 15–18.

11. Krjukov, S.V. Ocenka innovacionnyh proektov v «prostranstve real'nyh opcionov» / S.V. Krjukov // Terra Economicus. – 2011. – T. 9. – № 2. – Ch. 3. – S. 58–62.

12. Metodika po planirovaniju, uchetu i kal'kulirovaniju sebestoimosti dobychi nefi i gaza, utverždennaja zamestitelem ministra topliva i jenergetiki RF A.G. Kozyrevym 29 dekabrja 1995 g. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://docs.cntd.ru/document/901839686>.

13. Smirnov, P.Ju. Finansovyj menedzhment / P.Ju. Smirnov. – M., 2002. – S. 197.

14. Stojanova, E.S. Finansovyj menedzhment: teorija i praktika : uchebnyj / E.S. Stojanova. – M. : Izd-vo «Perpektiva», 2004. – S. 215–216.

15. Trifonov, Ju.V. Primenenie real'nyh opcionov dlja investirovanija innovacij v uslovijah ogranichenosti informacii / Ju.V. Trifonov, S.N. Jashin, E.V. Koshelev // Finansy i kredit. – 2011. – № 30(462). – S. 2–9.

16. Sharp, U. Investicii / U. Sharp, G. Aleksander, Dzh. Bjejli. – per. s angl. – M. : INFRA-M, 2001. – S. 126.

© Н.А. Алексеева, А.В. Бякова, 2013

УДК 338.465.2

Е.С. ДЕВЯТОВА

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

ТРАНСФОРМАЦИЯ РОЛИ ДЕЛОВЫХ УСЛУГ РЕКЛАМЫ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

С развитием современного общества, увеличением роли информации и научно-технического прогресса сфера деловых услуг рекламы претерпела изменения. Рекламные доходы вносят значительный вклад в основание и финансовую поддержку свободной прессы, существенно компенсируют стоимость газет, журналов, кабельного и спутникового вещания, открывая неведомые ранее информационные возможности для людей. При этом также значительно повысилась социальная значимость данной сферы. Отметим, что если раньше к рекламе относились как к «азартной игре» [5], то сегодня для этой сферы деловых услуг гораздо больше характерен научный подход, выявление строгих закономерностей, развитие теорий и концепций и т.д. Рассмотрим основные черты в сфере деловых услуг рекламы, которые претерпели изменения в современном мире. Данный анализ позволит более четко представлять современные закономерности в отрасли и иметь представление о динамике ее развития.

Изменение роли услуг рекламы

Роль деловых услуг рекламы в социально-экономическом развитии определяется тем, что «эффективное управление создает основу для роста экономического благосостояния и социальной удовлетворенности населения» [4].

Услуги рекламы способствуют развитию инфраструктуры, т.е. среды функционирования предприятия. Вместе с тем они играют значительную роль в повышении уровня предпринимательской деятельности и культуры предпринимательства. Также они являются средством распространения и внедрения научных знаний в экономику. Благодаря данной функции в экономической практике происходит постоянный обмен опытом, знаниями, что в конечном итоге приводит к общему росту уровня качества предпринимательской деятельности. Распространяя передовой опыт, устраняя недостатки информации и знаний, услуги ре-

кламы формируют предпосылки создания качественно нового уровня конкуренции предприятий.

Заметим, что раньше роль деловых услуг рекламы заключалась в «обслуживании процесса производства». Деловые услуги рекламы, обслуживая процесс предпринимательства, создают условия для дальнейшего развития предприятия в основном за счет предоставления дополнительных ресурсов. Это происходит за счет следующих функций:

- оптимизация текущей деятельности;
- снижение уровня предпринимательского риска;
- предоставление дополнительной информации для принятия управленческих решений;
- удовлетворение потребностей в ряде дополнительных ресурсов (временных, человеческих, технических, информационных)
- условия для снижения себестоимости продукции и иных затрат, а также лучшего использования ресурсов предприятия.

Сегодня услуги рекламы являются инструментом регулирования экономики, в том числе на национальном уровне (макроуровень). Они обеспечивают функционирование инфраструктуры экономических отношений и более тесные связи инфраструктурных элементов, повышают уровень предпринимательской деятельности, что на макроуровне очень важно в условиях глобализации.

Основные закономерности в сфере рекламных услуг

Отметим такую характерную черту, как процесс «старения» услуг рекламы. Здесь нельзя говорить лишь о временных факторах. Наиболее важную роль здесь играют иные факторы:

- смена базовой нормативной и правовой основы (изменение стандартов, изменения в законодательных актах, обесценивание соглашений между участниками производства и т.д.);

- общественная реакция;
- изменение условий, от которых зависит использование рекламных продуктов и услуг;
- изменение ситуаций, определяющих спрос и предложение на товары и услуги (экономические, политические и другие кризисы).

Цена на рынке рекламных услуг зависит от множества факторов, к которым относятся издержки производства, издержки хранения, обработки и транспортировки, конкуренция, спрос, предложение и др.

Рассмотрим особенности спроса и предложения на рекламные услуги. Спрос – это «форма выражения потребности, представленной на рынке и обеспеченной соответствующими денежными средствами в течение определенного периода времени» [1]. Изменение величины спроса во многом зависит от следующих факторов:

- размер рынка (размер рынка влияет на ценовую политику, что отражается на спросе);
- характер рынка (город, сельская местность и др.);
- доходы населения (при росте доходов увеличивается спрос на рекламные услуги);
- предпочтения покупателей (предпочтения людей меняются с развитием производства и общества).

Реализация спроса на рекламные услуги определяется покупательской способностью потребителей – различных хозяйствующих субъектов (государственных, негосударственных), а также населения.

Рыночный спрос на рекламные услуги имеет свою специфику. По мнению автора, на рыночный спрос рекламных продуктов и услуг оказывают влияние следующие факторы:

- цена не является главным регулятором спроса и предложения;
- большое влияние на рынок имеют неценовые факторы спроса, в первую очередь риск;
- рынок рекламных услуг максимально индивидуализирован;
- рынок рекламных услуг неоднороден.

В связи с этим механизм функционирования рынка рекламных услуг имеет свои особенности.

Предложение на рынке рекламных услуг – это совокупность всех услуг, связанных с созданием, планированием, размещением и распространением рекламы, которые доступны на рынке для потребителей данных услуг. Здесь в качестве предмета продажи или обмена могут

выступать различные рекламные продукты или услуги, лицензии, патенты, товарные знаки, ноу-хау, инновационные технологии и др.

Здесь также имеется специфическая связь между ценой на рекламные услуги и величиной предложения: когда вырастает цена – растет и предложение. На предложение также оказывают влияние и следующие факторы:

- уровень издержек при оказании рекламных услуг и производстве рекламных товаров;
- совершенствование технологий (применение современных технологий удешевляет производство);
- государственное воздействие (налоги, экономическая политика и т.д.);
- конкуренция (количество продавцов).

Трансформация социальной значимости услуг рекламы

Сегодня государства стремятся установить и поддерживать высокие стандарты защиты прав потребителей. Многие страны пришли к выводу, что в качестве дополнения к законам и подзаконным актам, запрещающим рекламу вводить в заблуждение или обманывать потребителей, должны существовать высокие стандарты ведения бизнеса, установленные через принципы саморегулирования и добровольных норм промышленности. Это должно способствовать увеличению доверия потребителей, правдивости и точности в рекламе. Например, в настоящее время в 58 странах Международная торговая палата (МТП) играет ведущую роль в обеспечении высоких стандартов защиты прав потребителей. В кодексе МТП рассматриваются такие вопросы рекламной практики, как соблюдение существующих норм порядочности и честности, правдивой презентации, использование сравнений, отзывов и одобрения, недопустимость клеветы, эксплуатации доброй воли и подражания, защита частной жизни и безопасности. Все это говорит о том, что к современной рекламе стали относиться серьезно, на нее возложены образовательные функции, а также функции повышения культуры общества.

Здесь же отметим, что сегодня в рекламе начинает ощущаться переход от массовости к индивидуальному подходу. И, несмотря на то, что средства массовой информации все еще значительно превосходят остальные каналы коммуникации с потребителями по уровню капиталовложений и ожиданий, развитие более

персонального подхода к потребителю сегодня очевидно.

Анализируя основные функции рекламы (информативная, манипулятивная, комплиментарная), можно отметить изменение взглядов на манипулятивную функцию. С самого начала манипуляции давалась резко отрицательная характеристика. Одной из первых книг, посвященной манипуляции сознанием, была книга «Манипулируемый человек». В ней социолог Г. Франке определил манипуляцию, как «психическое воздействие, которое производится тайно, а следовательно, в ущерб тем лицам, на которых оно направлено». То есть манипуляция служит для скрытого управления сознанием и поведением человека для реализации личных целей с ущемлением интересов манипулируемого. Это ставит под сомнение социальную значимость рекламы. Поэтому в современном обществе появились дебаты о том, возможна ли неманипулятивная реклама. Всегда ли в технологии создания потребительских иллюзий и уникального торгового предложения (УТП) заложено манипулятивное воздействие? Сторон-

ники теории о том, что манипуляция не всегда носит негативное воздействие на человека [2], считают, что все зависит от того, несет ли в себе данная технология негативное влияние на потребителей и ущемляются ли при этом их желания. Если же реклама просто говорит с потребителями «на их языке», «создает атмосферу психологического комфорта», то вряд ли можно назвать такую рекламу манипуляционной, скорее это добросовестная, качественная реклама. Как говорил Д. Огилви, нужно говорить правду, но делать ее обаятельной.

Таким образом, со временем манипулятивная функция рекламы из управления сознанием людей с ущемлением их интересов превратилась в психологическое воздействие рекламы на человека, лишенное негативного воздействия для потребителя рекламного сообщения. В ходе реализации этой функции оказывается «последовательное воздействие на разум, внимание, память, ассоциации и чувства человека» [3]. Важным при этом является добровольность в восприятии рекламы.

Список литературы

1. Кеворков, В.В. Политика и практика маркетинга на предприятии : учеб.-метод. пособие / В.В. Кеворков, С.В. Леонтьев. – М. : ИСАРИП, «Бизнес-Тезаурус», 1999. – 5 с.
2. Старых, Н.В. Неманипулятивная реклама: миф или реальность? / Н.В. Старых. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.e-xecutive.ru/marketing/advertising/1463205>.
3. Сущность и роль рекламы. Статья информационного портала об экономике [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://topknowledge.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=1954:2011-07-26-18-17-58&catid=24:2010-08-11-13-01-05&Itemid=31.
4. Токмакова, Н.О. Основы управленческого консультирования / Н.О. Токмакова. – М., 2006. – 13 с.
5. Scientific Advertising Claude C. Hopkins – 5 p.

References

1. Kevorkov, V.V. Politika i praktika marketinga na predpriyatii : ucheb.-metod. posobie / V.V. Kevorkov, S.V. Leont'ev. – M. : ISARP, «Biznes-Tezaurus», 1999. – 5 s.
2. Staryh, N.V. Nemanipuljativnaja reklama: mif ili real'nost'? / N.V. Staryh. – [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.e-xecutive.ru/marketing/advertising/1463205>.
3. Sushhnost' i rol' reklamy. Stat'ja informacionnogo portala ob jekonomike [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : http://topknowledge.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=1954:2011-07-26-18-17-58&catid=24:2010-08-11-13-01-05&Itemid=31.
4. Tokmakova, N.O. Osnovy upravlencheskogo konsul'tirovanija / N.O. Tokmakova. – M., 2006. – 13 s.

© Е.С. Девятова, 2013

Institutional Aspects of Social Development of Rural Areas

Statement of the problem

Intensification of global economic instability increases the relevance of sustainable economic development of the national economy of the country on the whole and in its regions. The social and economic reforms of agrarian sector of the country in the 1990s, sharp reduction in state funding of agriculture, slow formation of local governments led to changes in social structure of village society and had a bad influence on social development of villages, on the living standards and quality of life in the rural areas.

Analysis of recent studies and statement of the task

A lot of national economists examine the problems of modern market reforms and institutional processes development in agrarian sector of economy on different historical levels (Yu.M. Lopatinsky, O.O. Moroz, T.O. Ostashko) [2–4]. Despite this fact the demographic situation and real socio-economic conditions in the rural areas cause the deeper examination of purposeful legal, economic organizational and governing adjustment of institutional processes of rural areas development.

The results of the research

The rural areas are in the systemic crisis now. The main features of it are the setback in agrarian production and sharpening of demographic situation, high unemployment rate of rural residents, problems of poverty and decrease in the quality of life. Modern agricultural production is characterized by stable natural and destructive type of management. However, the results of scientific studies prove that the concept of sustainable development is the most rational in the current situation of economic development [5, p. 46]. The term ‘sustainable development’ was introduced by the Brundtland Commission and implied: the development that meets the needs of

the present generations without compromising the ability of future generations to meet their own needs.

Sustainable development combines the cooperation of carrying capacity, natural systems, human resources and environment. Institutional environment plays the leading role in stability of agricultural production and its separate sectors. It protects the interests of different groups of rural residents through the implementation of social and agrarian governmental policy. It is not an occasion that the social aspects of sustainable development of rural areas take a special place. The production needs some personnel potential with the required professional level. With it the potential security by the specialists depends a lot on the earned income of residents, the level of their social, engineering and traffic infrastructure. In conditions of radical social and economic transformations of the country on the basis of market strategy the key question is how to define the character and vector of influence of institutional component in the full reproductive mode of operation and the type of evolutionary development of the social structure of agricultural sector.

The Ukrainian economic reform in agriculture of the early 1990s (XX century) was applied to the institutions. As a result of radical transformation, the new agrarian structure with social market principles was formed. In connection with it, the problems of effective schemes and instruments of institutional transformations in the development of rural areas appeared. The idea of their adaptation to the systemic transformation of national economy on the stage of the post-crisis development was grounded. The analysis of statistical data shows that, during the period of 1991–2011, the demographic problems of rural areas were ignored.

The rural population in Ukraine has decreased by 2.5 m people (14.9 %). This tendency is still topical. Depopulation of rural areas takes place due to the decreasing number of working and retired people. The rural areas are characterized by high indexes of the population mortality rate. In 1990 this index was higher than birth rate by

1.27 times. And during 2000–2005 the mortality rate was higher than the birth rate by 2.2 times. In some years this index was higher in 1, 1 time than the same one for the urban population. The impact of the village working population decline caused the reducing of agricultural production.

The reduction in agricultural production has led to the decrease in the rural residents' gains, their life level and reduction in employment. In comparison with EU countries, where the social and cultural level of life is characterized by the constant growth, Ukraine shows the opposite trend. Thus, the proportion of residents with the income below living-wage is 18.1 %. It means that almost every 5th farmer is poor. About 58.0 % of residents' profits come from private farming. According to the survey, they account for 25.0 % of family income. It is evident, that the level of rural poverty should be decreased and the level of life should be improved to provide the economic growth of rural areas, and make the conditions for the further social and modern development, and increase agricultural production.

The Ukrainian rural areas have the following features:

- Strong aging, depopulation and extinction of rural periphery;
- Close prospects of labor resources shortage in the regions (due to the population aging and low number of working people – the generation of 1990s);
- Significant reducing of masculine life expectancy because of marginalization;
- Low income level of rural residents;
- Increasing of hidden unemployment level of residents;
- Increasing of residents' sickness rate and revelation of social and pathological problems;
- Poor development of social infrastructure of countryside.

All above mentioned reasons prove the necessity of purposeful management of the

institutional structure of rural areas. Governmental forcing of institutional transformations according to the borrowed script without any analysis of national mentality, human values and historical paradigm of state governing is able to solve only some urgent tasks. As a rule, it has a very high price: the deterioration of social situation, the collapse of the economy and, finally, compromising of really progressive reforms.

Implementation of social responsibility in agrarian sector is a matter of further development of enterprises. It is important for solving of many important social problems. Multidimensional and multifaceted process of institutionalization of social responsibility has led to a lack of a single development strategy. It complicates the process of implementation of social responsibility concept.

In this regard, it is appropriate to form the institute of positive social responsibility, which can determine social and economic measures for the further development of social responsibility of enterprises in modern conditions. The main features of this institute should be dominance of positive motivational methods, self-selected amount of social obligations, gradual transition from moral responsibility to law, orientation for the effective results of social responsibility, proactive nature of social events.

Conclusions

The necessity of creating institutional environment to smooth over the acuteness of negative consequences, which take place in social sphere of rural areas, is evident. In many regions of the country it is essential to support the development of agricultural production which can give extra working places for the rural population, provide the development of infrastructure, enhance contract relations with farms and private village enterprises, and strength the stability of life level in rural areas.

References

1. State Statistics Service of Ukraine [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.ukrstat.gov.ua>.
2. Лопатинський, Ю.М. Трансформація аграрного сектора : інституціональні засади / Ю.М. Лопатинський. – Чернівці : Рута, 2006. – 344 с.
3. Мороз, О.О. Інституціональна система аграрної економіки України / О.О. Мороз. – Вінниця : УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2006. – 438 с.

4. Осташко, Т.О. Ринкова трансформація аграрного сектора / Т.О. Осташко. – К. : Фенікс, 2004. – 280 с.
5. Чепурных, Н.В. Региональное развитие: сельская местность / Н.В. Чепурных, А.Л. Новоселов, А.В. Мерзлов. – М. : Наука, 2006. – 384 с.

References

2. Lopatins'kij, Ju.M. Transformacija agrarnogo sektora : institucional'ni zasady / Ju.M. Lopatins'kij. – Chernivci : Ruta, 2006. – 344 s.
3. Moroz, O.O. Institucional'na sistema agrarnoi ekonomiki Ukraïni / O.O. Moroz. – Vinnicja : UNIVERSUM-Vinnicja, 2006. – 438 s.
4. Ostashko, T.O. Rinkova transformacija agrarnogo sektora / T.O. Ostashko. – K. : Feniks, 2004. – 280 s.
5. Chepurnyh, N.V. Regional'noe razvitie: sel'skaja mestnost' / N.V. Chepurnyh, A.L. Novoselov, A.V. Merzlov. – M. : Nauka, 2006. – 384 s.

© M.V. Dubinina, 2013

СТИМУЛИРОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ИННОВАЦИЙ В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Важным механизмом мониторинга и стимулирования повышения инновационной активности профессорско-преподавательского состава (ППС) вуза выступает Система рейтинговой оценки трудовой деятельности сотрудников [1].

В Саратовском государственном техническом университете (СГТУ) рейтинговая оценка [1] представляет собой сумму баллов, начисляемых преподавателю за достижения в учебно-педагогической, научно-исследовательской, учебно-методической, организационно-педагогической и воспитательной работе, а также за приобретенную квалификацию.

Рассмотрим особенности этой формы стимулирования и ее соответствие задачам повышения инновационной активности вуза, в частности в выполнении программы энергосбережения и повышения энергоэффективности.

Среди более 200 показателей оценки работы ППС, отображающих динамику трудовой активности в интегральной оценке рейтинга, удобной для подразделений вуза, роль отдельных позиций конкретного исполнителя и его конкретного достижения размывается. В связи с этим нами предлагается наряду с годовыми показателями ввести оперативные персональные поощрения преподавателей за неординарные достижения в научно-преподавательской деятельности.

Мы полагаем, что наряду с материальным поощрением надо шире использовать известные и опробованные формы стимулирования творческой деятельности:

- повышение статуса;
- расширение полномочий работника;
- улучшение условий педагогического труда и научной деятельности;
- предоставление приоритетной возможности повышения квалификации и карьерного роста;
- право на эксперимент в персональной и групповой исследовательской деятельности;

– приоритетное опубликование и выдвижение достигнутого результата на государственные и международные премии.

Программа энергосбережения СГТУ содержит количественно определенные цели, системные ограничения для заказчиков и исполнителей, обеспечивается необходимыми ресурсами и механизмом взаимодействия участников, стимулирующим их заинтересованное и согласованное достижение установленных целей (табл. 1).

Обращает на себя внимание безадресность приведенных показателей. В отличие от установленных контрольных цифр для мероприятий Программы, приведенные в таблице средние нормативы, вообще говоря, не ориентированы на применение в конкретных подразделениях вуза, в силу их различий в численности студентов, обеспеченности учебными и производственными площадями, в техническом оснащении.

Если научно-технические разделы Программы имеют конкретных исполнителей и адекватные меры стимулирования их деятельности, то в общехозяйственных ее разделах уровень использования и объемы энергосбережения никак не персонафицированы и не связаны ни с поощрением их выполнения, ни с порицанием перерасхода.

Нам представляется, что в соответствии с принципами адресности планирования и персональной ответственности за выполнение в Программу необходимо ввести условия промежуточного контроля целевых мероприятий и соответствия планового и фактического уровней энергопотребления по подразделениям вуза (институтам, факультетам) с персонафицированным руководством хозяйственной и научно-образовательной деятельностью.

Контрольные показатели объемов использования и продуктивности энергопотребления в Программе необходимо адаптировать к ус-

Таблица 1. Объемы и нормативы энергосбережения в Программе СГТУ

Показатель	Значение	Единица измерения
Энергоотдача (стоимость образовательных услуг и НИР на 1 т.у.т.)	35	тыс. руб./т.у.т.
Энергоемкость образовательных услуг и НИР	28,6	т.у.т./млн руб.
Целевое снижение энергоемкости к 2020 г.	40 %	% к уровню 2007 г.
Удельные затраты энергии (2009 г.):		
– тепла	0,034	Гкал/м ³ -год.
– то же	0,206	Гкал/м ² -год
– электроэнергии	235,0	кВт·ч/чел.-год
– расход воды	0,008	м ³ /чел.-год

Примечание: Рассчитано нами по данным Приложения 1 Программы повышения энергоэффективности ГОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет», разработанной ООО «Поволжская энергетическая компания», Саратов-2009

ловиям реализации, соотнося их с плановыми достигнутыми объемами преподавательской и научно-исследовательской работы. Мы предлагаем для этой цели использовать целевые нормативы расхода энергии (т.у.т.) в расчете на 1 чел. (студента, преподавателя, служащего) и на 1 млн руб. на научно-исследовательскую работу (НИР). Если учесть долгосрочный характер Программы и поэтапное достижение целевого 40 % снижения энергоемкости, более адекватным будет показатель динамики роста энергоэффективности – индекс прироста энергоэффективности в разрезе подразделений вуза (не ниже 3,4 % в год).

Реальный механизм энергосбережения должен опираться на расчетную стоимость обучения и плановую смету затрат НИР, в которых дополнительной строкой выделена статья энергозатрат. Экономия (перерасход) по этой статье должны быть основанием для изменения премиальной части оплаты труда преподавателей, например, через изменение рейтинговой оценки и, соответственно, назначаемой доплаты работникам по итогам года.

Таким образом, для стимулирования ППС к участию в энергосбережении считаем необходимым ввести в систему критериев рейтингового анкетирования показатели энергоемкости результатов деятельности подразделений вуза:

- для педагогической деятельности – средний годовой расход энергии учебного подразделения на 1 студента (или на 1 000 баллов рейтинговой оценки ППС подразделения);

- для научной деятельности – расход энергии на 1 млн руб. выполненных НИР (или на 1 000 баллов).

Дополнительным механизмом стимулирования будет формирование Фонда поощрения энергосбережения вуза с распределением его между подразделениями пропорционально их вкладу в реализацию Программы и добавлении к фондам заведующих кафедрами.

Формула пропорционального распределения:

$$\Phi_{\text{к}}^{\text{э}} = \Phi^{\text{э}} \cdot I_{\text{к}} / (\sum_{\text{к}} I_{\text{к}}),$$

где $\Phi^{\text{э}}$ – фонд поощрения энергосбережения вуза (20 % экономии); $\Phi_{\text{к}}^{\text{э}}$ – часть фонда, распределенная в подразделение к; $I_{\text{к}}$ – индекс (темп) прироста энергоэффективности в подразделении к.

При незначительности дополнительно фонда вуза (по нашим оценкам около 1 млн руб.) его моральное воздействие на инновационную активность ППС в энергосбережении будет проявляться через регулярный учет и сравнение энергоэффективности научно-педагогической деятельности подразделений, в естественном самоконтроле и всеобщем поиске резервов энергосбережения.

Таким образом, оценку уровня инновационной активности ППС рекомендуется проводить по системе критериев, включающих степень вовлеченности персонала в реализацию задач энергосбережения и инновационной стратегии организации.

Список литературы

1. Положение о системе рейтинговой оценки трудовой деятельности сотрудников СГТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.sstu.ru/node/3650>.

2. О предложениях по мерам государственной поддержки развития инновационных территориальных кластеров. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/politic/doc20120907_03.

3. Коваль, С.П. Мотивация к энергосбережению в промышленности [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://portalenergo.ru/articles/details/id/48>.

References

1. Polozhenie o sisteme rejtingovoj ocenki trudovoj dejatel'nosti sotrudnikov SGTU [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.sstu.ru/node/3650>.

2. O predlozhenijah po meram gosudarstvennoj podderzhki razvitija innovacionnyh territorial'nyh klasterov. [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/politic/doc20120907_03.

3. Koval', S.P. Motivacija k jenergoberezeniju v promyshlennosti [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://portalenergo.ru/articles/details/id/48>.

© А.Г. Заикин, 2013

ОПТИМАЛЬНАЯ СТРУКТУРА СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ КАК ОСНОВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР ПРИ РАЗРАБОТКЕ И РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕНОВОЙ ПОЛИТИКИ

Рыночная экономика предъявляет новые требования к привычным понятиям, терминам и определениям, наделяет их новым смыслом и содержимым.

Конкурентоспособная себестоимость рыбопродукции определяется под углом зрения тех преимуществ, которые имеет продукция отечественных компаний перед зарубежными. Стратегическое управление рыбохозяйственным комплексом в среднесрочной перспективе направлено на достижение двух основных целей: увеличение добычи водных биологических ресурсов Мирового океана и увеличение потребления рыбопродукции населением РФ. Сформулированная цель, приобретающая важное значение для решения проблемы продовольственной безопасности страны, должна сопровождаться рассмотрением тактических задач, призванных выявить пути решения обозначенной проблемы в системе стратегического управления развитием отрасли [6].

Анализ существующей системы определения себестоимости на рыбоперерабатывающих предприятиях позволяет выявить ее недостатки, а также пути их исправления, для чего вносятся следующие предложения:

1. *Сохранить существующую систему нормативного калькулирования себестоимости рыбопродукции с учетом тщательного изучения существующих норм и нормативов сырья, технологии производства, рабочего и машинного времени, зависимости переменных расходов от объема производства, применения анализа по отклонениям.* Данная система доказала свою эффективность за годы применения в экономике рыбоперерабатывающих предприятий. Однако необходимо ограничить рамки ее при-

менения при расчете полной себестоимости рыбной продукции для формирования ценовой и ассортиментной политики.

2. *Для определения качества менеджмента предприятия все выявленные отклонения от норматива при его превышении уровня маржинального дохода списывать не на себестоимость, а на счета прибыли и убытков с указанием причины и виновников возникновения отклонений.*

3. *Использовать новые продукты и технологии для разработки норм калькуляции, чтобы себестоимость рыбной продукции была ниже возможных средних отраслевых цен на готовую продукцию.* Современные рыночные отношения диктуют правило: «Цена первична, поэтому себестоимость должна быть существенно ниже цены, которая в свою очередь должна соответствовать ожиданиям потребителей, быть конкурентоспособной и обеспечивать необходимый уровень прибыли предприятиям».

4. *Во всех развитых странах рыночный механизм дополняется инструментами государственного регулирования.* Их соотношение зависит от доли государственного сектора, национально-исторических особенностей, характера решаемых задач. По нашему мнению, принципиальной ошибкой государства было отстранение от участия в формировании ценовой и ассортиментной политики рыбоперерабатывающих предприятий.

Для того, чтобы разработать методические рекомендации по расчету и планированию себестоимости, необходимо прийти к единообразию в понимании используемой терминологии [5].

Расходы – это уменьшение экономических

выгод предприятия вследствие ведения экономической деятельности, связанной с получением прибыли.

Затраты предприятия – это часть расходов предприятия на производство продукции или оказание услуг.

Издержки предприятия – это часть расходов предприятия по обслуживанию выпуска продукции или оказания услуг, а также те виды затрат, которые сопровождают сбыт готовой продукции предприятия.

Отличие издержек от затрат в том, что они не могут быть напрямую отнесены на стоимость вновь произведенного продукта (оказанной услуги), а должны быть распределены в зависимости от выбранной базы распределения или списаны напрямую на финансовый результат по основному виду деятельности.

Себестоимость является обособленной частью стоимости организации, предполагает, что все текущие затраты предприятия по производству продукции должны возмещаться за счет доходов предприятия от реализации товаров или услуг, а также за счет использования заемных и привлеченных средств. Источником возврата займов должна стать прибыль предприятия.

Себестоимость является фокусирующим показателем всех действующих условий хозяйствования, связывающая воедино всю производственно-хозяйственную деятельность предприятия. Так как себестоимость является самым важным показателем, определяющим эффективность деятельности организации, необходимо уточнение различных показателей, имеющих похожее внутреннее содержание, но оказывающее разное влияние на формирование конечного финансового результата.

Плановая себестоимость – прогнозируемая стоимость производства продукции. Чаще всего рассчитывается исходя из стоимости производства единицы изделия или продукции на основе заранее определенных норм расходов ресурсов.

Технологическая себестоимость (нормативная) – определенная расчетным путем потребность в материалах для производства конкретного вида продукции.

Индивидуальная себестоимость – фактическая сумма затрат на изготовление конкретного изделия.

Цеховая себестоимость – фактическая сумма затрат цеха, бригады, отдела на

производство выпускаемых видов продукции.

Производственная себестоимость – фактическая сумма затрат предприятия на производство выпускаемых видов продукции.

Полная себестоимость – фактическая сумма затрат и издержек предприятия на производство и реализацию готовой продукции.

Себестоимость, принимаемая в качестве цены – составная часть общественно необходимых затрат для производства и реализации готовой продукции. Если индивидуальная себестоимость выступает в качестве измерителя затрат на производство, то себестоимость, принимаемая в качестве цены, показывает уровень общественно необходимых затрат для обеспечения нормальных условий производства продукции с заданными потребительскими свойствами и в необходимом для общества количестве.

Сокращенная себестоимость – себестоимость, учитывающая только так называемую сырьевую составляющую и заработную плату основных производственных рабочих. В учете им соответствуют прямые переменные затраты.

Косвенные накладные затраты подлежат сбору на счетах управленческого учета и подлежат списанию без распределения на финансовый результат от основного вида деятельности.

Предлагается ввести в научный оборот понятие «конкурентоспособная себестоимость», как ключевое условие обеспечения устойчивости развития предпринимательских структур в перерабатывающем секторе экономики.

Конкурентоспособная себестоимость – это сумма затрат на производство продукции, непосредственно связанная с объектом планирования (номенклатурой продукции). Сумма постоянных затрат на единицу выпуска продукции является минимальной границей, на уровне которой предприятие может устанавливать цену продажи при одновременном контроле за уровнем маржинального дохода и размером постоянных затрат [5].

Поэтому, по нашему мнению, понятие конкурентоспособная себестоимость, в сочетании с рыночной ценой, должны вести к появлению преимущества при использовании прочих равных условий хозяйствования. Так как в условиях конкуренции предприятия вынуждены постоянно совершенствовать выпускаемую продукцию, улучшать ее качественные характеристики, изменять ассортимент, на первый план выходит управление конкурентоспособной структурой себестоимости.

Начало формирования себестоимости происходит в момент составления технологом технологических карточек на продукт, куда закладываются нормы рыбы или водного нерыбного сырья и вспомогательных материалов для приготовления продукции глубокой переработки из водных биологических ресурсов. В технологических карточках заложены не только нормы закладки продукции, но и норма выхода готовой продукции согласно существующим расходам сырья и материалов. Кроме этого существуют виды рыбопродукции, при производстве которых сырье используется практически безотходно (лососевые породы рыб). В производство идет все, включая внутренние органы (икра, молоки), головы, плавники, брюшки. Поэтому полная себестоимость продукции, полученной из так называемых возвратных отходов, будет в разы ниже, чем получаемая на первоначальном этапе обработки. Этот фактор никак не учитывается технологами и экономистами для уточнений в составленных калькуляциях и формирования более конкурентоспособной себестоимости деликатесных видов продукции [4].

Далее происходит закладка технологической программы, предусматривающей получение заказов от поставщика или от маркетинговой службы предприятия. Изучив деятельность сбытовых служб рыбоперерабатывающих организаций, автор может дать рекомендации по формированию единой службы, занимающейся маркетинговыми исследованиями рынка рыбопродукции и сбытом, поскольку дублирование функций этих служб ведет к раскоординированности действий и несвоевременному получению данных о рыночной конъюнктуре. Это, в свою очередь, ведет к медленному реагированию на изменение соотношения сбы-

та и предложения, упущению конкурентных преимуществ.

Необходимо проведение маржинального анализа, который показывает адекватность размера полученного заказа на производство рыбопродукции и затрат на ее производство. Автором был проведен маржинальный анализ существующей производственной программы. При проведении маржинального анализа вся продукция была ранжирована по уровню доходности. В качестве экспертной оценки был использован уровень маржинального дохода (ценового коэффициента).

На данном этапе необходимо внедрение дифференцированного подхода к формированию себестоимости, т.к. в дальнейшем она служит основой для установления цены. Суть дифференциации в том, что вся продукция ранжируется в зависимости от уровня ее маржинального (ценового) коэффициента. Всего выделено четыре группы продукции с разным уровнем значения этого коэффициента (таблица). Составленный рейтинг показывает вклад каждого продукта в покрытие понесенных затрат, участие каждого вида продукции в формировании прибыли от основного вида деятельности.

Предлагаемая методика ценообразования на основе группировки продукции на 4 группы подразумевает следующее [3]:

1) так как у продукции, отнесенной к первой группе, высокий уровень ценового коэффициента, то для данной продукции нет необходимости принимать какие-либо управленческие решения, ситуация с выпуском данных видов продукции стабильна;

2) продукция, отнесенная ко второй группе по уровню ценового коэффициента, находится в точке безубыточного объема производства и

Таблица 1. Ранжирование продукции рыбоперерабатывающих производств по уровню ценового коэффициента

Ранг	Значение показателя*	Управленческие решения
I группа	Ценовой коэффициент выше уровня запаса финансовой прочности производственной программы	Нет необходимости принимать какие-либо управленческие решения. Стабильная ситуация.
II группа	Ценовой коэффициент на одной высоте с уровнем запаса финансовой прочности производственной программы	Продукция находится в точке безубыточности. Необходимо увеличивать объем выпуска и реализации
III группа	Ценовой коэффициент ниже уровня запаса финансовой прочности производственной программы	Выпуск данной продукции необходимо наращивать, как минимум, до точки безубыточности
IV группа	Отрицательное значение ценового коэффициента	Снятие продукции с производства

Примечание: * – производится сравнение индивидуального ценового коэффициента с рассчитанным коэффициентом «запас финансовой прочности» для всего выпуска

реализации, для данного вида продукции необходимо рассматривать возможность увеличения объема выпуска и реализации;

3) для продукции, отнесенной к третьей группе по уровню ценового коэффициента, необходимо рассматривать в качестве цены стоимость, установленную на уровне переменных затрат, выпуск данной продукции необходимо доводить, как минимум, до точки безубыточности, как максимум, до заданного уровня рентабельности производства;

4) продукция, отнесенная к четвертой группе, подлежит подробному изучению, очевидно, что при существующей структуре себестоимости, уровне переменных затрат, полученной от реализации выручки не хватает для покрытия даже переменных затрат на производство этой продукции, поэтому необходимо решение о целесообразности выпуска такого вида продукции (снятие с производства), либо решение о снижении затрат на их производство [1].

Очевидно, что при принятии решения об отказе от выпуска продукции, выручка от продажи которой не покрывает затрат по производству, произойдет сокращение объемов выпуска как в натуральном, так и в денежном выражении. Кроме того, недопустимо оскудеет ассортимент выпускаемой продукции. Плюс ко всему, согласно законам экономики, та часть постоянных затрат, которая ранее частично покрывалась за счет реализации нерентабельных видов продукции, при отказе от их производства утяжелит себестоимость оставшихся видов продукции, что приведет к изменению в уровне маржинальной прибыли, себестоимости, рентабельности и т.д. [2].

Таким образом, получающийся замкнутый круг можно разорвать, если разработать программу по снижению влияния убыточной продукции на финансовый результат посредством управленческого анализа, учета и контроля за уровнем переменных затрат и ассортимента в совокупности.

Список литературы

1. Ворожбит, О.Ю. Организационно-экономические основы управления конкурентоспособностью рыбохозяйственных предприятий Дальневосточного бассейна / О.Ю. Ворожбит // Известия ТИНРО. – 2008. – Т. 155. – С. 377–391.
2. Ворожбит, О.Ю. Управление конкурентоспособностью рыбохозяйственной деятельности на микроуровне / О.Ю. Ворожбит // Проблемы современной экономики. – 2008. – № 3(27). – С. 208–212.
3. Ворожбит, О.Ю. Оценка конкурентоспособности в системе управления рыбохозяйственной организацией (на примере Приморского края) / О.Ю. Ворожбит // Известия ТИНРО. – 2009. – Т. 156. – С. 357–369.
4. Ворожбит, О.Ю. Конкурентоспособность рыбной продукции: теория, методология, практика : монография / О.Ю. Ворожбит // Владивостокский государственный университет экономики и сервиса. – Владивосток : Дальнаука, 2007. – 180 с.
5. Кузьмичева, И.А. Методический подход к управлению себестоимости продукции в целях повышения конкурентоспособности предпринимательских структур (на примере рыбоперерабатывающих предприятий Приморского края) : дис. ... канд. экон. наук / И.А. Кузьмичева // Владивостокский государственный университет экономики и сервиса. – Владивосток, 2009. – 180 с.
6. Кузьмичева, И.А. Управление себестоимостью рыбной продукции / И.А. Кузьмичева // Российское предпринимательство. – 2010. – № 1. – С. 136–141.

References

1. Vorozhbit, O.Ju. Organizacionno-jekonomicheskie osnovy upravlenija konkurentosposobnost'ju rybohozjajstvennyh predpriyatij Dal'nevostochnogo bassejna / O.Ju. Vorozhbit // Izvestija TINRO. – 2008. – T. 155. – S. 377–391.
2. Vorozhbit, O.Ju. Upravlenie konkurentosposobnost'ju rybohozjajstvennoj dejatel'nosti na mikrourovne / O.Ju. Vorozhbit // Problemy sovremennoj jekonomiki. – 2008. – № 3(27). – S. 208–212.
3. Vorozhbit, O.Ju. Ocenka konkurentosposobnosti v sisteme upravlenija rybohozjajstvennoj

organizacije (na primere Primorskogo kraja) / O.Ju. Vorozhbit // Izvestija TINRO. – 2009. – T. 156. – S. 357–369.

4. Vorozhbit, O.Ju. Konkurentosposobnost' rybnoj produkcii: teorija, metodologija, praktika : monografija / O.Ju. Vorozhbit // Vladivostokskij gosudarstvennyj universitet jekonomiki i servisa. – Vladivostok : Dal'nauka, 2007. – 180 s.

5. Kuz'micheva, I.A. Metodicheskij podhod k upravleniju sebestoimosti produkcii v celjah povyshenija konkurentosposobnosti predprinimatel'skih struktur (na primere rybopererabatyvajushhijh predpriyatij Primorskogo kraja) : dis. ... kand. jekon. nauk / I.A. Kuz'micheva // Vladivostokskij gosudarstvennyj universitet jekonomiki i servisa. – Vladivostok, 2009. – 180 s.

6. Kuz'micheva, I.A. Upravlenie sebestoimost'ju rybnoj produkcii / I.A. Kuz'micheva // Rossijskoe predprinimatel'stvo. – 2010. – № 1. – S. 136–141.

© И.А. Кузьмичева, О.Ю. Ворожбит, Л.Н. Гарусова, 2013

УДК 519.8

В.В. МИРОНОВ, К.В. МИРОНОВА, М.Ю. НОВИКОВА, В.И. ТЕРЕХИН
 ФГУП «Государственный научно-производственный ракетно-космический центр
 «ЦСКБ-Прогресс» – филиал «Особое конструкторское бюро «Спектр»;
 ФГБОУ ВПО «Рязанский государственный радиотехнический университет», г. Рязань

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ

Введение

Для прогнозирования развития аппаратуры контроля ракетно-космических комплексов (РКК) в условиях смены поколений техники будем использовать статистические методы (метод экстраполяции). При возникновении в рамках времени упреждения скачка в развитии объекта прогнозирования рекомендуется использовать интуитивные методы для определения силы скачка и времени, в течение которого он будет иметь место. Поэтому на заключительной стадии прогнозирования метод экстраполяции будет дополнен методом экспертных оценок [1]. Предлагаемый интегрированный метод применим как для оценки динамики отдельных характеристик техники, так и ее интегрального показателя. Его достоинством является возможность определения момента смены поколения техники и, соответственно, сроков проведения необходимых изменений в организации. Ограничением применения этого метода является неопределенность оценки длительности жизненного цикла поколения техники, но величина времени упреждения в нашем случае укладывается в рамки одного из циклов объекта прогнозирования, что позволяет применить указанный метод.

Данная работа является развитием исследования, начатого в работе [2].

Описание проблемы

Проблема прогнозирования развития аппаратуры РКК, опирающегося на статистические методы, включает в себя *три задачи*:

Первая – обобщить данные за продолжительный период времени и составить представление о соответствующих статистических закономерностях в виде определенной функции. *Вторая* – определить ожидаемые значения интересующих параметров

разрабатываемой техники. *Третья* – осуществить экспертный прогноз момента смены поколения техники на основе прогнозных данных, полученных путем экстраполяции.

Решение проблемы

Данные, характеризующие тенденцию изменений тактико-технических характеристик контрольно-проверочной аппаратуры (КПА) для исследуемого предприятия за последние 20 лет приведены в табл. 1.

Эксперты выделяют три поколения аппаратуры контроля, но доказано [3–5], что для аппаратуры, имеющей единое функциональное назначение и относящейся к одному параметрическому ряду допустимо построение единой зависимости $K_{my}(t)$. Кроме того, для более объективной оценки уровня развития КПА целесообразно учитывать характеристики аналогичной техники отечественных и зарубежных конкурентов, что также отражено в табл. 1.

Заметим, что, как следует из числовых значений коэффициентов значимости, характеристики табл. 1 образуют «полную группу событий», следовательно, возможно рассчитать математические ожидания всех характеристик по годам. Эти данные могут служить основой для экспертного анализа развития ситуаций по годам и характеристикам. *Конец замечания.*

Метод моделирования $K_{my}(t + t_0)$ основан на выявлении соответствия между множеством локальных относительных характеристик изделий и интегральными оценками технического уровня, которые связаны следующей зависимостью:

$$K_{my} = \psi(X_1, X_2, \dots, X_n, \Omega, t), \quad (1)$$

где Ω – отражает значимость новых качеств техники, отсутствовавших или имевших низкий приоритет ранее.

Таблица 1. Характеристики техники, разработанной ФГУП «Государственный научно-производственный ракетно-космический центр «ЦСКБ-Прогресс» и предприятиями-конкурентами за период 1975–2011 гг.

Наименование характеристики	Коэффициент значимости параметра, α_j	Годы											
		1975	1988	1996	1998	2000	2002	2006	2011				
Количество типов проверяемых параметров	0,25	4	4	6 ¹	6	8	10 ²	8	8	8 ³	16	17 ⁴	19
Количество проверяемых параметров	0,05	56	62	128	128	128	128	128	136	128	256	256	256
Количество каналов управления	0,15	2	6	6	6	12	16	36	36	32	32	36	42
Максимальная точность измерений	0,2	0,4	0,4	0,6	0,4	0,6	0,7	0,6	0,9	0,9	0,95	0,98	0,95
Вероятность безотказной работы	0,3	0,95	0,95	0,95	0,95	0,98	0,98	0,98	0,98	0,97	0,99	0,99	0,99
Объемы зарегистрированной информации, Гбайт	0,05	0,03	0,03	0,05	0,05	0,08	1	1	1	1	2	4	4

Примечание: Информация относится к характеристикам техники, разрабатываемой отечественными и зарубежными предприятиями-конкурентами: ¹ – Научно-производственное объединение измерительной техники (ОАО «НПО ИТ»); ² – Российский научно-исследовательский институт космического приборостроения (РНИИ КП); ³ – Научно-инженерный центр Санкт-Петербургского электротехнического университета (НИЦ СПб ЭТУ); ⁴ – European Aeronautic Defense and Space Company (EADS) – Европейский аэрокосмический и оборонный концерн.

Таблица 2. Интегральная оценка технического уровня изделий

t , годы	K_{my}
1976	1,000
1988	1,623
1996	1,523
1998	4,265
2000	5,590
2002	5,748
2006	9,932
2011	12,023

Интегральное значение K_{my} для каждого из комплексов вычислим по формуле (2) с учетом коэффициентов значимости локальных параметров (табл. 2). Учет параметров КПА, разрабатываемой предприятиями-конкурентами, заключается в том, что при построении кривой развития выбираются параметры техники, обладающей лучшими характеристиками:

$$K_{my} = \sum_{j=1}^m \frac{x_{jt}}{x_{jo}} \alpha_j = \sum_{j=1}^m \bar{x}_{jt} \alpha_j, \quad (2)$$

где x_{jt} – значение j -й технической характеристики в определенный момент времени; x_{jo} – базовое значение j -й технической характеристики

(параметры первой системы автоматического сбора и контроля информации); \bar{x}_{jt} – относительное значение j -й технической характеристики в определенный момент времени; α_j – коэффициент значимости параметра.

Произведем аналитический расчет параметров логисты для поколения техники по интегральному показателю научно-технического уровня разработок.

Для того чтобы на основании табл. 2 составить эмпирическую формулу, т.е. осуществить выравнивание динамических рядов, необходимо и достаточно найти вид эмпирической функции (тип кривой) и определить числовые значения параметров функции (кривой).

Закономерности эволюции РКК соответствуют законам эволюции больших технических систем, исследованных в работах [3–5], где доказано, что динамика развития технических систем описывается логистическими S-образными кривыми (называемыми также кривыми Ферхюльста по имени бельгийского математика, впервые применившего их для анализа демографических ситуаций) вида:

$$K_{my}(t) = \frac{P}{1 + b e^{-a(t-t_0)}}. \quad (3)$$

В формуле (3) постоянные a и b определяют темпы нарастания технического уровня и его начальный уровень, соответствующий моменту начала разработки первого образца соответствующего поколения техники в момент $t = t_0$. Их значения могут быть в ретроспективном периоде определены по регрессионным значениям, а на этапе развития поколения новой техники оценка возможна только путем экспертизы. Графически логисты, описываемые формулой (3), приведены на рис. 1.

В работах [3–6] доказано, что S -образная кривая описывает как зависимость отдельных ($Z(t)$, $j = 1, \dots, m$), так и их обобщенных (K_{my}) технических характеристик от времени.

Вопрос о выборе метода оценки параметров a и b в модели (3) решается экспертом (в ручном или автоматическом режиме) на основе априорных данных о характере ошибок измерений функции $K_{my}(t)$. Так, если ошибки измерений подчинены закону Лапласа или вообще произвольно коррелированы, то предпочтительно (имея в виду точность оценивания) использовать специальный, полиномиальный по сложности алгоритм в рамках метода наименьших модулей (МНМ) [7].

Одновременно в целом ряде задач, в частности в задачах описания демографических процессов или в задачах прогноза развития подобных рассматриваемой в данной работе, предпочитают использовать метод наименьших квадратов (МНК), который, как правило, включен в резидентное программное обеспечение соответствующих вычислительных комплексов. И это применение МНК, в частности, для решения поставленной задачи, обосновано самой практикой решения подобных задач.

Однако применение МНК связано с большими вычислительными трудностями в силу существенной нелинейности функции (3). Эти трудности *при больших размерностях входных данных* тяжело преодолить даже с применением современных персональных компьютеров, т.к. задачу приходится решать численными методами, а недостатки численных методов хорошо известны (скорость сходимости, зависимость от начального приближения, точность вычислений и т.д.) [8].

Один из вопросов состоит в том, можно ли упростить процедуру вычисления параметров логистической кривой, сделав ее приемлемой

для задач больших размерностей. Если следовать работе [4], то для устойчивых задач оценивания ответ положительный. Для неустойчивых задач вопрос остается открытым.

Дело в том, что иногда бывает возможным величину P оценить приближенно без взаимосвязи с оценкой параметров a и b . Например, величину P можно просто подобрать эвристически, исходя из сущности развития явления, описываемого логистой (3), например таких, как физические законы и константы, естественные пределы насыщения, ограниченность природных и людских ресурсов и т.п.

Будем полагать далее, что величина P найдена тем или иным способом. Тогда система нелинейных уравнений для определения оставшихся параметров a и b выглядит следующим образом:

$$\{P / (1 + b \exp[-a(t - t_0)])\} = K_i, \quad i = 1, \dots, n, \quad (4)$$

где $K_i = K_{TY}(t)$, значения n и t_0 заданы.

Представим систему (4) с учетом того, что $P \neq 0$ для любого индекса $i = 1, 2, \dots, n$, значения $K_i \neq 0$, $\frac{P}{K_i} > 1$, введя обозначение $T_i = t_i - t_0$, в виде:

$$\{\ln b - T_i a = \ln(P / K_i - 1), \quad i = 1, \dots, n. \quad (5)$$

Введем следующие обозначения: $c = \ln b$, $d_i = \ln(P / K_i - 1)$, для любого $i = 1, 2, \dots, n$. Тогда систему (5) можно представить в линейном, матричном виде:

$$AX = D, \quad A = \begin{bmatrix} 1 & -T_1 \\ \dots & \dots \\ 1 & -T_n \end{bmatrix}, \quad (6)$$

$$X = \begin{bmatrix} c \\ a \end{bmatrix}, \quad D = \begin{bmatrix} d_1 \\ \dots \\ d_n \end{bmatrix}.$$

Как следствие, МНК-оценка вектора X может быть выражена в виде классического произведения [7]:

$$X = (A^T A)^{-1} A^T D. \quad (7)$$

Вычислив координаты вектора $X = \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \end{bmatrix}$ по формуле (7), легко найти искомые оценки параметров логистической кривой (3):

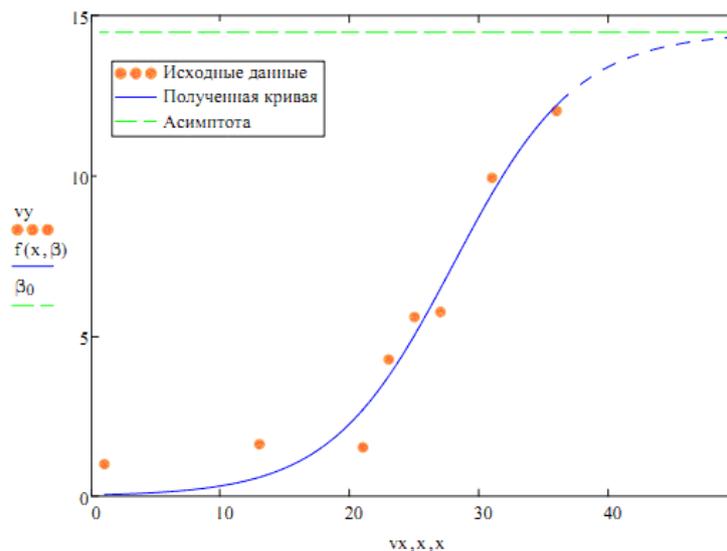


Рис. 1. График логистической кривой

Таблица 3. Интегральная оценка технического уровня изделий в соответствии с предписанием «линеаризованного» алгоритма

t_i	1976 г.	1988 г.	1996 г.	1998 г.	2000 г.	2002 г.	2006 г.	2011 г.
T_i	1	13	21	23	25	27	31	36
K_i	1,000	1,623	1,523	4,265	5,590	5,748	9,932	12,023
$s_i = P/K_i - 1$	14,000	8,242	8,849	2,517	1,683	1,610	0,510	0,248
$d_i = \ln(s_i)$	2,639	2,109	2,180	0,923	0,521	0,476	-0,673	-1,396

$$a = X_2, b = \exp(X_1). \quad (8)$$

По данным табл. 2 оценим параметры $P, a, b > 0$ логистической функции (3), где значение t_0 априори задано.

Первый способ. Параметры нелинейной логистической кривой (3) рассчитывались «сразу», численно на основе специальной программы, встроенной в вычислительный комплекс программ *MathCad 15.0*.

Результаты моделирования (с точностью до трех знаков после запятой): $P = 14,471, b = 360,448, a = 0,210$. При этом сумма квадратов невязок экспериментальных и теоретических данных (критерий качества МНК) составила $\Omega = 4,741$.

Таким образом, получили следующий вид логистической функции (3):

$$K_{my}(t) = \frac{14,471}{1 + 360,448 e^{-0,210(t-t_0)}}.$$

На рис. 1 представлен график логистической кривой, экспериментальные точки и

асимптота насыщения. Нетрудно увидеть, что насыщение исследуемого процесса происходит в районе 2020 г. (на графике 1975 г. обозначен нулем).

Второй способ. Вычисление параметров по предложенному значительно упрощенному по сравнению с первыми двумя, «линеаризованному» алгоритму.

Значение $P = 15,0$ определялось эвристически. Значения $t_0 = 1975, n = 8$.

В соответствии с предписанием алгоритма табл. 2 представлялась в удобном для моделирования формате (табл. 3).

Расчеты осуществлялись практически «вручную» по формулам (8–9) на вычислительном комплексе *MathCad 2000 Professional*. Искомые оценки параметров равны: $a = 0,121, b = 31,609$, при этом сумма квадратов невязок экспериментальных и теоретических данных (критерий качества МНК) составила $\Omega = 13,541$.

Как видно из результатов моделирования, сама задача является неустойчивой в отношении параметров a и b в силу того, что:

- 1) элементы псевдообратной матрицы

Таблица 4. Экспертные данные и результаты их обработки

№ п/п	Уровень компетентности эксперта	Начальный участок логистической кривой	
		Время появления нового поколения КПА $T_{\text{смены_пок.}}$, годы	Технический уровень нового поколения КПА на начальном этапе, $K_{\text{ту}}$
1	0,8	2016	17
2	0,6	2014	15
3	0,6	2014	16
4	0,6	2015	19
5	0,5	2020	20
6	0,8	2021	16
7	0,7	2013	16
8	0,8	2016	16
9	0,8	2013	17
10	0,9	2015	18
11	0,5	2019	20
12	0,7	2013	17
13	0,7	2020	16
14	0,9	2014	17
15	0,8	2015	18
Интегральный уровень прогнозируемых величин		2016	17,103

$(A^T A)^{-1} A^T$ из формулы (7) велики по абсолютной величине;

2) предпринятая «линеаризация» оказала существенное влияние на точность оценивания, в то же время особо отметим, что эта неустойчивость по отношению к параметрам a и b не влияет на устойчивость прогноза развития отрасли в целом.

Арифметическая сложность алгоритма (число выполненных арифметических операций) составила $O(n^6)$, что на порядки меньше числа элементарных операций в численных методах расчета, в частности в первом способе вычислений.

Анализ полученного графика развития техники показывает, что к 2020 г. уровень развития техники достигает своего насыщения, что говорит о том, что начиная с 2015 г. нецелесообразно продолжать разработку аппаратуры контроля в рамках старой технологии и следует начинать подготовку предприятия к созданию КПА нового поколения, которое будет характеризоваться значительным ростом $K_{\text{ту}}$.

Экстраполяцию следует рассматривать не как конечный результат прогнозирования, а как некоторый отправной момент, на основе которого с привлечением дополнительной информации (экспертной) разрабатывается прогноз.

Экспертная оценка скачка

Обычно формирование технических требований к новым изделиям – это область ком-

петенций заказчика, определение предельно достигаемых величин технических характеристик – компетенция разработчика. Он определяет соответствие потребностей и возможностей, поэтому разработчик должен самостоятельно составить свое представление о тактико-технических характеристиках, которые предстоит обеспечить в будущем. Нередко прогнозы разработчиков о дальнейшем развитии техники и требуемом уровне разрабатываемой КПА оказываются более достоверными, чем прогнозы заказчика. Тем более определение соответствия потребности и возможности базируется на технико-экономическом обосновании, выполнение которого становится возможным только после проведения прогнозирования.

В результате применения метода научного прогнозирования при оценке перспектив развития КПА получен общий вид логистической кривой (рис. 1), описывающей динамику интегрального показателя технического уровня $K_{\text{ту}}$ текущего поколения техники. Момент начала проведения организационных изменений, и их масштабность определяются начальным участком логистической кривой развития *следующего поколения* КПА. Для построения такой кривой необходимо дополнить результаты, полученные методом экстраполяции, результатами экспертной оценки перспектив развития КПА. Данные, полученные в ходе опроса группы из 15 ведущих специалистов разрабатываемого предприятия, приведены в табл. 4. Уровень компетентности (столбец 1) определял-

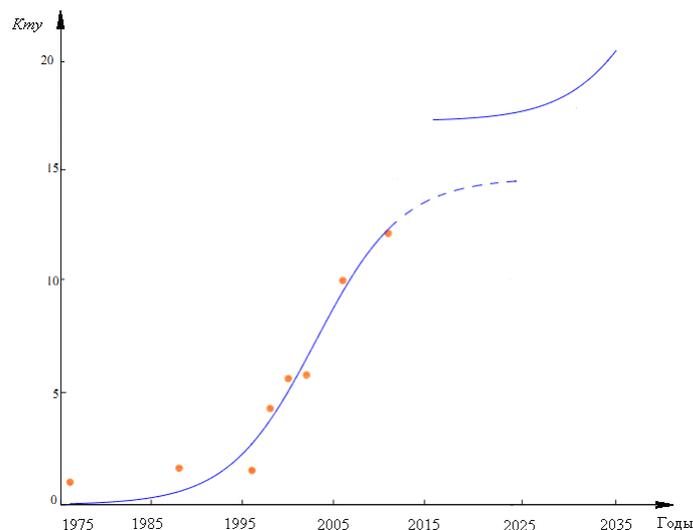


Рис. 2. Динамика интегрального показателя K_{μ} текущего и следующего поколений КПА на основе системного и экспертного прогнозов развития техники

ся с учетом самооценки экспертов и их взаимооценки.

Интегральный уровень прогнозируемых величин, получаемых путем экспертного опроса специалистов, вычисляется по формуле (3):

$$X_{\text{инт. прогноз.}} = \left(\sum_{i=1}^n x_i k_i \right) / \left(\sum_{j=1}^n k_j \right), \quad (9)$$

где $X_{\text{инт. прогноз.}}$ – прогнозируемое значение искомого параметра; x_i – значение прогнозируемого параметра, по мнению i -го эксперта; k_i – уровень компетентности i -го эксперта.

Выводы

Таким образом, полученные данные позволяют нам решить сложную задачу прогнозирования времени перехода к новому поколению техники и величины скачка K_{μ} (рис. 2).

С точки зрения обеспечения долгосрочной конкурентоспособности задача научного прогнозирования времени перехода на новое поко-

ление КПА и требований, которым она должна отвечать, является весьма актуальной. Такой прогноз позволит увеличить вероятность получения новых заказов на создание целевых КПА нового поколения за счет сокращения сроков разработки конструкторской документации и отказа от стадий эскизного и технического проектирования. Для более достоверного прогнозирования в целях обеспечения долгосрочной конкурентоспособности предприятия возможно проведение дополнительных исследований влияния уровня развития перспективных ракетносителей на уровень развития соответствующей КПА. Ошибки в планировании и организации разработки новой техники могут привести к отставанию ракетно-космической отрасли от зарубежных конкурентов. Чтобы этого избежать необходимо в отрасли в целом и на отдельных разрабатывающих предприятиях разработать методологию формирования проведения и финансирования работ, связанных с созданием научно-технического задела для перспективной техники.

Список литературы

1. Лукичева, Л.И. Управленческие решения : учебник по специальности «Менеджмент организации» / Л.И. Лукичева, Д.Н. Егорычев; под ред. Ю.П. Анискина. – 6-е изд., стер. – М. : Изд-во «Омега-Л», 2011. – 384 с.
2. Михалев, А.О. Управление разработкой новой техники на основе системного прогноза технического развития аппаратуры контроля ракетно-космической техники / А.О. Михалев, М.Ю. Новикова // Вестник РГРТУ. – Рязань : РГРТУ. – 2012. – Вып. 39. – Ч. 1. – № 1.

3. Моисеев, С.В. Экономические критерии выбора радиоэлектронных комплексов самолетов / С.В. Моисеев. – М. : Машиностроение. 1984. – 224 с.
4. Саркисян, С.А. Экономическое прогнозирование развития больших технических систем / С.А. Саркисян, Д.Э. Старик, П.Л. Акопов, С.Э. Минаев, В.И. Каспин. – М. : Машиностроение, 1977. – 318 с.
5. Фостер, Р. Обновление производства: атакующие выигрывают / Р. Форстер. – М. : Прогресс, 1987.
6. Терехин, В.И. Повышение эффективности производства новой техники / В.И. Терехин. – М. : Экономика, 1987. – 222 с.
7. Миронов, В.В. Сильно полиномиальный алгоритм решения общей задачи наименьших модулей. Ч. 1. Обоснование. Ч. 2. Сложность / В.В. Миронов // Сибирский журнал вычислительной математики (СО РАН). – 2010. – Т. 13. – № 2. – С. 161–181.
8. Бейко, И.В. Методы и алгоритмы решения задач оптимизации / И.В. Бейко, Б.Н. Бублик, П.Н. Зинько. – Киев : «Вища школа», 1983.
9. Долгов, П.П. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в машиностроении: планирование, организация, экономика / П.П. Долгов, В.Н. Кошелев, Б.И. Кузин, О.Б. Ткалич. – Л. : Машиностроение, Ленингр. отд-ние, 1983. – 265 с.

References

1. Lukicheva, L.I. Upravlencheskie reshenija : uchebnik po special'nosti «Menedzhment organizacii» / L.I. Lukicheva, D.N. Egorychev; pod red. Ju.P. Aniskina. – 6-e izd., ster. – М. : Izd-vo «Omega-L», 2011. – 384 s.
2. Mihalev, A.O. Upravlenie razrabotkoj novoj tehniko na osnove sistemnogo prognoza tehničeskogo razvitija apparatury kontrolja raketno-kosmičeskoj tehniko / A.O. Mihalev, M.Ju. Novikova // Vestnik RGRTU. – Rjazan' : RGRTU. – 2012. – Vyp. 39. – Ch. 1.– № 1.
3. Moiseev, S.V. Jekonomičeskie kriterii vybora radiojelektronnyh kompleksov samoletov / S.V. Moiseev. – М. : Mashinostroenie. 1984. – 224 s.
4. Sarkisjan, S.A. Jekonomičeskoe prognozirovanie razvitija bol'shih tehničeskih sistem / S.A. Sarkisjan, D.Je. Starik, P.L. Akopov, S.Je. Minaev, V.I. Kaspin. – М. : Mashinostroenie, 1977. – 318 s.
5. Foster, R. Obnovlenie proizvodstva: atakujushhie vyigryvajut / R. Forster. – М. : Progress, 1987.
6. Terehin, V.I. Povыshenie jeffektivnosti proizvodstva novoj tehniko / V.I. Terehin. – М. : Jekonomika, 1987. – 222 s.
7. Mironov, V.V. Sil'no polinomial'nyj algoritm reshenija obshhej zadachi naimen'shih modulej. Ch. 1. Obosnovanie. Ch. 2. Slozhnost' / V.V. Mironov // Sibirskij zhurnal vychislitel'noj matematiki (SO RAN). – 2010. – Т. 13. – № 2. – S. 161–181.
8. Bejko, I.V. Metody i algoritmy reshenija zadach optimizacii / I.V. Bejko, B.N. Bublik, P.N. Zin'ko. – Kiev : «Vishha shkola», 1983.
9. Dolgov, P.P. Nauchno-issledovatel'skie i opytно-konstruktorskie raboty v mashinostroenii: planirovanie, organizacija, jekonomika / P.P. Dolgov, V.N. Koshelev, B.I. Kuzin, O.B. Tkalich. – L. : Mashinostroenie, Leningr. otd-nie, 1983. – 265 s.

© В.В. Миронов, К.В. Миронова, М.Ю. Новикова, В.И. Терехин, 2013

КОНТРОЛЬНАЯ ВЛАСТЬ И КОНТРОЛЬНОЕ ПРАВО КАК ПРИЗНАК ЗРЕЛОСТИ ДЕМОКРАТИЧЕСКОГО ГОСУДАРСТВА

Происходящие изменения в социально-экономическом укладе российского общества обуславливают разработку новых стандартов управления правовым демократическим государством – Российской Федерацией, основанном на праве частной собственности, суверенитете власти народа и лояльности государственных структур, а также на конституциональном (законодательном) зрелом взаимообусловленном сотрудничестве гражданского общества и государства посредством современных форм контроля.

Изменение подхода к назначению и определению сущности Российского государства легло в основу проведения правовых реформ, направленных на приведение в соответствие с новыми целями и задачами деятельности государственного аппарата и общественно-политических институтов. Итогом стала функциональная и организационная трансформация механизма управления. Это выразилось в совершенствовании структуры государственного аппарата как субъекта управления, изменении правового положения граждан и общественных объединений, пересмотре системы правоотношений, выполняющих роль связующего звена и служащих инструментом управленческого взаимодействия власти и общества.

Говоря о проблеме государственного контроля необходимо отметить, что на сегодняшний день нет единого понимания контрольной власти, нет четкого разграничения, что такое контроль и что такое надзор, что приводит к неправильному применению законов. Государственный контроль – это одна из трех основных функций государства. Зрелым государственным управляющим структурам в демократическом государстве присущи три основные функции государства: ответственность, выбор и контроль.

Президентская власть *ответственно* определяет идеологию государственности, законода-

тельная власть осуществляет *выбор* механизмов (законов), регулирующих и осуществляющих проведение идеи государственности в реальность жизни страны. Исполнительная власть *ответственно*, опираясь на механизмы законности, осуществляет идею государственности в нашей стране. Существуют механизмы защиты государственной идеи – армия, органы безопасности и полиция, прокурорский надзор и судебная власть, система исправительных учреждений (тюрьмы, колонии и т.д.). *Контрольная функция* государства в нашей стране расплывлена между разными ветвями власти и не регламентируется общим контрольным правом, поэтому возникают различные толкования нормативно-правовых актов государства, что и приводит к трудностям построения подлинной демократии и эффективной рыночной экономики в современных условиях развития мировой экономики.

С момента зарождения государственности в России (с времен становления и развития Древнерусского государства) и до настоящего времени все формы государственного контроля были направлены на динамику финансовых потоков в государстве. Сила государства определяется его природными запасами, выраженными в денежном эквиваленте, поэтому предметом контроля на всех этапах развития государственности были финансовые потоки. Поэтому и на современном этапе развития демократического государства государственный контроль занимается вопросами аудита финансовой сферы государства.

На основе правового положения, что функции государства должны соответствовать объективным потребностям общества, в рамках данного исследования нами был проведен анализ фундаментальных ценностных структур государственного контроля как цивилизационного феномена с опорой на исследование А. Маслоу для оценки значения «человеческого» фактора, который накладывает проекции

на коллективные структуры (феномены) более высокого порядка [1]. А. Маслоу создал так называемую иерархию цивилизационных ценностей, т.е. вертикальное соответствие человеческих потребностей и последовательность удовлетворения актуальных нужд при удовлетворении предыдущих, что позволило нам разработать проективную потребностную архитектуру государственного контроля как коллективного феномена, состоящую из семи потребностных уровней:

- 1) *движение*;
- 2) *слияние, безопасность, защита и справедливость*;
- 3) *дифференциация, принадлежность, сопричастность и осознанность*;
- 4) *структурирование, демократический стиль управления, корпоративная культура – адхократия*;
- 5) *согласование* – основная потребность в признании статуса четвертой ветви власти, осуществляющей контрольную функцию в форме конституционного аудита;
- 6) *моделирование*;
- 7) *осмысление* – изменение качества жизни к лучшему для каждого гражданина нашей страны [4].

Разработанный конструкт может являться направляющим инструментом при конституционном аудите законодательных проектов РФ, государственный аудит является важным инструментом повышения эффективности управления общественными ресурсами в сложносоставном государстве (РФ) как в субъектах, так и по федеральным округам.

Исторический опыт свидетельствует о том, что всякие попытки строить социально-экономические проекты без учета и тем более вопреки естественным, природным потребностям людей и общества неизменно заканчивались неудачей.

Проведенное в рамках диссертационного исследования эмпирическое исследование в период с 2005 по 2010 гг. по изучению форм и содержания государственного контроля на примере контрольной деятельности представительных (законодательных) органов субъектов РФ Законодательного Собрания края (ЗСК) (Контрольно-счетная палата Краснодарского края) позволило выделить в области контроля три основных направления: контроль за соблюдением и исполнением законов; финансовый контроль, т.е. контроль за испол-

нением бюджета края и бюджетов территориальных государственных внебюджетных фондов; контроль за соблюдением установленного порядка распоряжения краевой государственной собственностью.

Для эмпирической оценки контрольной деятельности Контрольно-счетной палаты Краснодарского края ЗСК были взяты следующие параметры: динамика объема бюджетных средств, охваченных контрольно-ревизионными мероприятиями; динамика выявленных различных финансово-хозяйственных нарушений; динамика выявления неэффективно использованных средств; динамика объема средств, восстановленных в консолидированном бюджете края; динамика доходов консолидированного бюджета Краснодарского края и динамика объема средств, поставленных на баланс в форме неучтенного имущества.

Первый вывод: получен статистически подтвержденный аргумент в пользу выделения государственного аудита, специализирующегося по экспертизе проектов законов Краснодарского края о краевом бюджете и финансах края, что подтверждает выводы С.В. Степашина [2], В.Е. Чиркина [5], А.М. Тарасова [3] о законодательной обоснованности государственного аудита в рамках контрольной власти РФ.

Второй вывод: получено подтверждение положения о том, что государственный аудит должен выполнять и коррекционно-обучающую функцию, т.к. карательный механизм (направление проверочных материалов в правоохранительные органы края) включает субъективный фактор – сопротивление (обида, месть, злой умысел), которое приводит к снижению поступающих средств в консолидированный бюджет края. Поэтому особенность российского менталитета в этом случае требует лояльного подхода, что возможно сделать через обучение и корректировку мотивационной составляющей сознания сотрудников ревизируемого учреждения.

Таким образом, можно констатировать позитивную динамику в функционировании и развитии такой контролирующей государственной структуры Краснодарского края, как Контрольно-счетная палата. Вместе с тем контрольно-ревизионная и аналитическая работа Контрольно-счетной палаты по изысканию резервов пополнения доходной части краевого и консолидированного бюджетов края, улучшению использования бюджетных средств и государственной собственности Краснодарского

края, повышению эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятий, организаций и учреждений края требует дальнейшего совершенствования.

Подводя итоги, важно осознавать, что дееспособный, современный, обладающий уникальными информационными ресурсами институт государственного аудита (как инновационная форма государственного контроля) в рамках контрольной власти и контрольного права способен выполнять как регулятивные,

так и конструктивные функции, помогая государству и обществу не только в проведении эффективных институциональных изменений, но и в выборе перспективных траекторий развития страны. Различные методики и исследовательские подходы, используемые счетными палатами, например, для проведения аудитов эффективности, могут быть настроены на обнаружение инерционных (замедляющих) эффектов, препятствующих развитию государства.

Список литературы

1. Маслоу, А.Г. Мотивация и личность / А.Г. Маслоу. – СПб. : Евразия, 1999. – 478 с.
2. Степашин, С.В. Власть – Демократия – Контроль / С.В. Степашин, В.А. Двуреченских, Е.А. Чегренец, Ю.А. Чернавин. – М. : Финансовый контроль, 2005. – 252 с.
3. Тарасов, А.М. Государственный контроль в России / А.М. Тарасов. – М. : Континент, 2008. – 671 с.
4. Чернецкая, О.Н. Постреволюционная (советская) фаза государственного контроля Российского государства / О.Н. Чернецкая. – Новосибирск : Изд-во «СИБ-ПРИНГ», 2011. – С. 176–213.
5. Чиркин, В.Е. Контрольная власть / В.Е. Чиркин // Государство и право. – 1993. – № 4. – С. 10–19.

References

1. Maslou, A.G. Motivacija i lichnost' / A.G. Maslou. – Spb. : Evrazija, 1999. – 478 s.
2. Stepashin, S.V. Vlast' – Demokratija – Kontrol' / S.V. Stepashin, V.A. Dvurechenskih, E.A. Chegrenec, Ju.A. Chernavin. – M. : Finansovyy kontrol', 2005. – 252 s.
3. Tarasov, A.M. Gosudarstvennyj kontrol' v Rossii / A.M. Tarasov. – M. : Kontinent, 2008. – 671 s.
4. Cherneckaja, O.N. Postrevoljucionnaja (sovetskaja) faza gosudarstvennogo kontrolja Rossijskogo gosudarstva / O.N. Cherneckaja. – Novosibirsk : Izd-vo «SIB-PRING», 2011. – S. 176–213.
5. Chirkin, V.E. Kontrol'naja vlast' / V.E. Chirkin // Gosudarstvo i pravo. – 1993. – № 4. – S. 10–19.

© О.Н. Чернецкая, 2013

Аннотации и ключевые слова

Ю.Ю. Алентьев

Атомная энергетика: за и против

Ключевые слова и фразы: атомная электростанция; атомная энергетика; мирный атом.

Аннотация: Не так давно отмечалось 25 лет со дня Чернобыльской катастрофы, по трагической случайности именно в это время произошла авария на атомной электростанции Фукусима 1. После этих событий мировая общественность с новой силой принялась обсуждать проблемы, связанные с использованием мирного атома. В данной работе в сжатом виде рассмотрены основные вопросы атомной энергетике и приведены данные общественного мнения по проблеме оценки и дальнейшего функционирования атомных электростанций.

Т.Г. Гиреев

Многофакторный анализ эпидемической ситуации по туберкулезу органов дыхания в Республике Дагестан

Ключевые слова и фразы: группа риска; информативные показатели; патология; туберкулез; эпидемическая ситуация.

Аннотация: Изучается взаимодействие «факторов риска» между собой, определяются корреляционные связи между отдельными факторами. Были разработаны подходы к количественной оценке степени индивидуального риска и вероятности развития туберкулеза.

Р.И. Мазитова

Формирование профессиональной направленности в самообразовательной деятельности студентов

Ключевые слова и фразы: профессиональная направленность; самообразовательная деятельность; структура профессиональной направленности.

Аннотация: Рассмотрен процесс самообразовательной деятельности как фактор формирования профессиональной направленности студентов. Раскрывается сущность основных понятий «направленность», «профессиональная направленность», «самообразовательная деятельность». Описано содержание структурных компонентов профессиональной направленности.

Yu.Yu. Alentyev

Nuclear Energy: Pros and Cons

Key words and phrases: nuclear power plant; nuclear power; peaceful nuclear energy.

Abstract: Not so long ago we marked the 25th anniversary of the Chernobyl disaster, which coincided with the time of the accident at the nuclear power plant Fukushima-1. After these events, the world community once again with new force began to discuss issues related to the use of peaceful nuclear energy. This paper provides basic information about nuclear energy in a compressed form and the data of public opinion on the issue of evaluation and further operation of nuclear power plants.

T.G. Gireev

Multiple-Factor Analysis of Epidemic Situation on Tuberculosis of Respiratory Organs in the Dagestan Republic

Key words and phrases: epidemic situation; groups of risk; informative indicators; pathology; tuberculosis.

Abstract: The article studies the interaction of risks; the correlation links between certain factors have been determined. The approaches to the quantitative assessment of individual risk and possibilities of tuberculosis development have been elaborated.

R.I. Mazitova

Development of Professional Orientation in Students' Self-Educational Activities

Key words and phrases: self-educational activity; professional orientation; structure of professional orientation.

Abstract: In this article, we examine the process of self-educational activities as a factor in the development of students' professional orientation; the essence of the concepts "orientation", "professional orientation", and "self-educational activities" has been explored. The structural components of professional orientation have been described.

Д.А. Мельников

Система профессиональных ценностей социального работника

Ключевые слова и фразы: профессиональные ценности; социальный работник; социальная работа; этические принципы.

Аннотация: Рассматривается система профессиональных ценностей социального работника. Обсуждение процессов взаимодействия ценностных систем социального работника и клиента имеет особую важность в социальной работе.

К.В. Кудинова

Социальный контракт как социальная технология преодоления глобального кризиса: востребованность и эффективность

Ключевые слова и фразы: безработица; бедность; глобальный экономический кризис; социальная защита; «социальный контракт»; социальная напряженность; социальные технологии; трудная жизненная ситуация.

Аннотация: Рассматривается актуальность новой социальной технологии – переход к системе социального контракта. Действие инновационной технологии направлено на сокращение неравенства между богатыми и бедными в российском обществе. Социальный контракт позволяет обеспечить достойный уровень жизни социально незащищенных слоев населения.

О.И. Кулагин

Роль «неофициальной экономики» в советской лесной промышленности второй половины 1960-х – начала 1970-х гг. (по материалам Карельской Автономной Советской Социалистической Республики)

Ключевые слова и фразы: Карельская Автономная Советская Социалистическая Республика (АССР); неофициальная экономика; советская лесная промышленность.

Аннотация: Данная работа посвящена исследованию явления «неофициальной экономики» в лесной промышленности Карельской АССР в период второй половины 1960-х – начала 1970-х гг. Главный вывод в том, что административно-командный характер советской экономики в период начала брежневского застоя все больше демонстрировал свою неэффективность в сфере распределения экономических ресурсов между производственной и социальной сферами. Данная неэффективность требовала от работников предприятий лесной промышленности республики использования элементов «неофициальной экономики» для достижения своих целей.

D.A. Melnikov

System of Professional Values of Social Worker

Key words and phrases: professional values; social worker; social work ethics.

Abstract: In this article, we consider the system of professional values of social workers. The interaction of the value systems of a social worker and a client is of particular importance in social work.

K.V. Kudinova

Social Contract as Social Technology to Overcome Global Crisis: Relevance and Efficiency

Key words and phrases: difficult life situation; global economic crisis; poverty; “social contract”; social protection; social technology; social tension; unemployment.

Abstract: The article describes the relevance of the new social technology, namely, the transition to the system of social contracts. The goal of this social innovation is to reduce the disparity between the rich and the poor in the Russian society. The social contract enables to provide socially disadvantaged groups of population with a decent standard of living.

O.I. Kulagin

Role of “Informal Economy” in the Soviet Forest Industry in Mid 1960s – Early 1970s (Based on the Karelian Autonomous Soviet Socialist Republic)

Key words and phrases: Karelian Autonomous Soviet Socialist Republic (ASSR); informal economy; Soviet forest industry..

Abstract: This article studies the phenomenon of “informal economy” in forest industry of Karelian ASSR in the second half of 1960s and beginning of 1970s. The main conclusion is that administrative and planned character of Soviet economy in the period of Brezhnev’s stagnation proved its ineffectiveness in the sphere of distribution of economic resources between production and social spheres. This ineffectiveness demanded applying the elements of “informal economy” from forest industry enterprises of the Republic to achieve their goals.

М.М. Марданшин

Медресе «Хусаиния» как носитель новых идей в системе мусульманского образования

Ключевые слова и фразы: ислам; медресе; носитель новых идей; образование; этапы развития.

Аннотация: В данной работе рассматриваются исторические этапы развития медресе «Хусаиния», вклад отдельных личностей в этот процесс, проблемы и перспективы.

M.M. Mardanshin

Madrasah “Khusainiya” as Innovator of New Ideas in the System of Muslim Education

Key words and phrases: development stages; education; innovative ideas; Islam; madrasah.

Abstract: The article examines historical stages of development of madrasah “Khusainiya” as well as the contribution of individuals in this process, problems and prospects.

М.М. Шайсламова

Личное подсобное хозяйство крестьянства во второй половине XX в.

Ключевые слова и фразы: административные меры; колхозное крестьянство; подсобное хозяйство; семейный бюджет; трудодень; «Устав».

Аннотация: Данная работа посвящена изучению изменений, произошедших после сентябрьского (1953 г.) Пленума Центрального комитета Коммунистической партии Советского Союза. Особое внимание уделено росту семейного дохода, связанного, прежде всего, с созданными более благоприятными условиями для развития личного подсобного хозяйства (ЛПХ). Подчеркивается, что в истории советской деревни 1954–1958 гг. наблюдается поощрение развития ЛПХ, но постепенно государство брало преждевременный курс на ограничение личной собственности, что впоследствии усугубило экономическую ситуацию.

M.M. Shayslamova

Private Subsidiary Farming of Peasantry in the Second Half of the Twentieth Century

Key words and phrases: administrative measures; collective farm peasantry; “Charter”; family budget; subsidiary farming; working day.

Abstract: The article deals with the changes taken place after the Plenum of the Central Committee of the CPSU in September 1953. Special attention was given to the increase in family income, creating favorable conditions for the development of private subsidiary farming (PSF). It is emphasized that in the history of Soviet peasantry in 1954–1958 the development PSF was encouraged. However, the government headed for untimely private property limitation which resulted in aggravation of economic situation.

С.В. Петренко

Эргатическая информационная система организации воздушного движения в условиях неопределенности

Ключевые слова и фразы: авиационное происшествие; воздушная обстановка; эргатический элемент.

Аннотация: Описана процедурная модель информационного обмена в эргатической информационной системе управления воздушным движением.

S.V. Petrenko

Ergatic Information System of Air Traffic Control in Conditions of Uncertainty

Key words and phrases: air accident; air situation; ergatic element.

Abstract: This article describes a procedure model of information exchange in ergatic information system of air traffic control.

Йео Фуньяхана

Использование современных спутниковых систем навигации для спасения морских судов, терпящих бедствие

Ключевые слова и фразы: ГАЛИЛЕО; ГЛО-НАСС; GPS; международное морское право; спасение на море.

Аннотация: Описано использование современных спутниковых систем навигации, прежде всего наиболее распространенной системы GPS.

Yeoh Funyahana

Application of Modern Satellite Navigation Systems to Rescue Ships in Distress

Key words and phrases: GALILEO; GLONASS; GPS; international maritime law; sea rescue.

Abstract: The article describes application of modern satellite navigation systems, especially the

Уделяется внимание также альтернативным системам – ГЛОНАСС и ГАЛИЛЕО. Даны рекомендации по разработке международных нормативных правовых актов с учетом существования нескольких спутниковых систем навигации.

Г.А. Соседов

Феноменология самоорганизации как института качества продукции

Ключевые слова и фразы: институт; качество; организация; продукция; самоорганизация; феноменология.

Аннотация: Выявлены сущность, структура, признаки классификации и стратегия развития самоорганизации как механизма проектирования гибкой системы менеджмента качества организации как института качества продукции.

Э.С. Мусаева

Улучшение процессов самовосстановления нефтезагрязненных земель Чеченской Республики

Ключевые слова и фразы: аэрация; биогумус; биоразложение; земельные ресурсы; почвенные экосистемы; рекультивация; самоочищение; трансформация.

Аннотация: В последние десятилетия в Чеченской Республике широкое распространение получила кустарная переработка нефти на примитивных самодельных установках, которая привела к значительному загрязнению использовавшихся ранее земель. В данной работе рассмотрены основные нефтезагрязненные земли республики, методы и условия ускорения самовосстановления земель в условиях Чеченской Республики.

Н.А. Алексеева, А.В. Бякова

Концептуальные основы управления реализацией исследовательских проектов по утилизации попутного нефтяного газа в РФ с использованием методики реальных опционов

Ключевые слова и фразы: инвестиции; инвестиционный проект; метод реальных опционов; утилизация попутного нефтяного газа.

Аннотация: Рассмотрены методологические подходы к оценке инвестиционных проектов по утилизации попутного нефтяного газа. Предложено развитие методики биномиального моделирования за счет формирования системы биномиальных моделей по оценке стоимости реального опциона.

most popular GPS, to rescue sea ships in distress. The alternative systems GALILEO and GLONASS have been analyzed. Recommendations on developing international laws with regard for existing satellite navigation systems have been given in the article.

G.A. Sosodov

Phenomenology of Self-Organization as an Institution of Product Quality

Key words and phrases: institute; organization; products; quality; phenomenology; self-organization.

Abstract: The paper identifies the essence, structure, classification features and development strategy of self-organization as a flexible mechanism of designing quality management system as an institution of quality.

E.S. Musaeva

Improving Recovery Process of Contaminated Lands in the Chechen Republic

Key words and phrases: aeration; biohumus; biodegradation; land resources; reclamation; self-purification; soil ecosystem; transformation.

Abstract: In recent decades, artisanal refining on primitive homemade facilities was widespread in the Chechen Republic; it resulted in significant contamination of previously used land. This article describes the main oil contaminated lands in the Republic, methods and conditions of self-healing acceleration of land in the Chechen Republic.

N.A. Alekseeva, A.V. Byakova

Conceptual Management Basics of Research Project on Associated Gas Utilization in Russia through Real Options

Key words and phrases: associated gas utilization; investment project; investment; real option method.

Abstract: The article describes the methodological approach to the evaluation of investment projects for associated petroleum gas utilization. The development of binomial modeling through the system of binomial model on real options valuation has been proposed.

Е.С. Девятова

Трансформация роли деловых услуг рекламы в современном обществе

Ключевые слова и фразы: манипуляция в рекламе; предложение; рекламные услуги; социальная роль рекламы; спрос; цена.

Аннотация: Трансформация услуг рекламы складывается под воздействием различных факторов: политических, экономических, социально-демографических, научно-технических и др. В данной работе представлены основные направления преобразования современной сферы рекламных услуг, проанализированы закономерности в рекламной отрасли, ведущие к увеличению эффективности ее функционирования, а также произведена оценка роли услуг рекламы в современном обществе.

M.V. Dubinina

Institutional Aspects of Social Development of Rural Areas

Key words and phrases: agrarian sector; institutional; reforms; rural areas; social sphere.

Abstract: The modern trends, objective laws and problems of social development of agrarian sector on the basis of institutional approach have been revealed in the article. The approaches to the formation of an effective social functioning of rural areas have been proposed.

А.Г. Заикин

Стимулирование разработки и внедрения энергоэффективных инноваций в исследовательском университете

Ключевые слова и фразы: индекс прироста энергоэффективности; инновационная активность; энергосбережение; рейтинговая оценка.

Аннотация: Рассмотрены формы и возможности стимулирования внедрения энергоэффективных инноваций по стратегии инновационного развития исследовательского университета на материалах Саратовского государственного технического университета.

И.А. Кузьмичева, О.Ю. Ворожбит, Л.Н. Гарусова
Оптимальная структура себестоимости продукции как основа обеспечения повышения конкурентоспособности рыбохозяйственных предпринимательских структур при разработке и реализации ценовой политики

Ключевые слова и фразы: затраты; издержки; индивидуальная себестоимость; конкурентоспособная себестоимость; плановая себестоимость; производственная себестоимость; полная себестоимость;

E.S. Devyatova

Transformation of the Role of Advertising Services in Modern Society

Key words and phrases: advertising services; demand; manipulation in advertising; price; social role of advertising; supply.

Abstract: Transformation of advertising services is under the influence of various factors: political, economic, socio-demographic, scientific-technical and others. The article presents the main directions of transformation of the modern sphere of advertising services, the analysis of regularities in the advertising industry, increasing the effectiveness of its functioning, as well as the assessment of the role of advertising services in the modern society.

M.B. Дубинина

Институциональные аспекты социального развития сельских территорий

Ключевые слова и фразы: аграрный сектор; институциональный сектор; реформы; сельские территории; социальная сфера.

Аннотация: На основе институционального подхода выявлены современные тенденции, закономерности и проблемы социального развития аграрного сектора экономики. Предложены подходы к формированию эффективного функционирования социальной сферы сельских территорий.

A.G. Zaikin

Development and Implementation of Energy Efficiency Innovations in Research University

Key words and phrases: energy saving; index of energy efficiency growth; innovative activity; rating score.

Abstract: The article considers the ways and opportunities of promotion and implementation of energy-saving strategy of innovative development of a research university on the materials of Saratov State Technical University.

И.А. Кузьмичева, О.Ю. Ворожбит, Л.Н. Гарусова
Optimal Structure of Production Costs to Improve Fishing Industry Competitiveness in Development and Implementation of Pricing Policy

Key words and phrases: competitive cost; cost; costs; expenses; individual cost; planned cost;

ранжирование продукции; расходы; себестоимость; технологическая (нормативная) себестоимость; ценовая себестоимость.

Аннотация: Цель исследования состоит в выборе оптимальной структуры себестоимости продукции, которая ведет к повышению конкурентоспособности рыбохозяйственных предпринимательских структур при разработке и реализации ценовой политики.

В рамках данного исследования авторами были использованы такие методы научного исследования, как изучение и анализ нормативно-правовой базы, научных, учебных публикаций и статей, аналитический метод.

По результатам исследования была определена оптимальная структура себестоимости продукции, а также предложен авторский метод по ранжированию рыбопродукции для принятия решения о целесообразности выпуска продукции.

Результаты исследования могут использоваться в финансовой деятельности предприятий рыбопромышленного комплекса, а также в преподавательской практике в высших учебных заведениях.

V.V. Mironov, K.V. Mironova, M.Yu. Novikova,
V.I. Terekhin

Математическое моделирование развития ракетно-космической техники

Ключевые слова и фразы: математическая модель; прогноз; техника.

Аннотация: Предложена математическая модель развития поколений ракетно-космической техники. На базе модели с учетом экспертных оценок осуществлен прогноз смены поколений техники.

O.N. Chernetskaya

Контрольная власть и контрольное право как признак зрелости демократического государства

Ключевые слова и фразы: государственная власть; государственный контроль; государственное право; финансовый аудит; функции зрелого государства: ответственность, выбор и контроль.

Аннотация: В данной работе представлена часть диссертационного исследования феномена государственного контроля в историко-правовом аспекте, подтверждающая положение о том, что введение контрольного права и контрольной власти – необходимая мера на пути реорганизации Российского государства в современное демократическое, правовое государство.

production cost; ranking of products; shop cost; technological (regulatory) cost; total cost.

Abstract: The purpose of the study is to choose the optimal structure of production costs, which leads to the increased competitiveness of fishery enterprises in the development and implementation of pricing policy. The authors used the following methods of scientific research – the study and analysis of the regulatory-legal framework, scientific, educational publications and articles, analytical method.

The study identified the optimal structure of production costs; the authors' method for ranking fish products to make a decision its feasibility.

The results can be used in the financial activity of fishing industry, as well as teaching practice in higher educational establishments.

V.V. Mironov, K.V. Mironova, M.Yu. Novikova,
V.I. Terekhin

Mathematical Modeling of Space Rocket Equipment Development

Key words and phrases: engineering; mathematical model; prognosis.

Abstract: The mathematical model of development of generations of space-rocket equipment has been offered. Based on the model and expert assessments the forecast of changes in the generations of equipment has been conducted.

O.N. Chernetskaya

Control Power and Control Law as a Sign of Maturity of Democratic State

Key words and phrases: financial audit; functions of mature state: responsibility, choice and control; state control; state law; state power.

Abstract: The article presents the part of the research into the phenomenon of state control in the historical and legal aspects, supporting the proposition that the introduction of control law and control of power is a necessary step on the way of restructuring of the Russian state into a modern democratic state.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ List of Authors

Ю.Ю. АЛЕНТЬЕВ

горный инженер-гидрогеолог ОАО «Геоцентр», г. Москва

E-mail: romanvolkov3009@yandex.ru

Yu.Yu. ALENTYEV

Mining Engineer and Hydrogeologist ОАО "Geocenter", Moscow

E-mail: romanvolkov3009@yandex.ru

Т.Г. ГИРЕЕВ

кандидат медицинских наук, руководитель Филиала № 2 Главного бюро медико-социальной экспертизы по Республике Дагестан (на базе специализированного фтизиатрического бюро медико-социальной экспертизы), г. Махачкала (Республика Дагестан)

E-mail: tgireev@mail.ru

T.G. GIREEV

Candidate of Medical Sciences, Head of Branch No 2 Chief Bureau of Medical and Social Expertise in Dagestan (Based on Phthisiatric Bureau of Medical and Social Expertise), Makhachkala (Dagestan)

E-mail: tgireev@mail.ru

Р.И. МАЗИТОВА

ассистент кафедры педагогики и психологии филиала Башкирского государственного университета, г. Стерлитамак

E-mail: weret-06@rambler.ru

R.I. MAZITOVA

Assistant, Lecturer, Department of Pedagogy and Psychology, Affiliate of Bashkir State University, Sterlitamak

E-mail: weret-06@rambler.ru

Д.А. МЕЛЬНИКОВ

кандидат педагогических наук, доцент кафедры социальной педагогики и психологии Московского педагогического государственного университета, г. Москва

E-mail: melnikovec@rambler.ru

D.A. MELNIKOV

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Social Pedagogy and Psychology, Moscow State Pedagogical University, Moscow

E-mail: melnikovec@rambler.ru

К.В. КУДИНОВА

аспирант Финансового университета при Правительстве РФ, г. Москва

E-mail: kkudinova@bk.ru

K.V. KUDINOVA

Postgraduate Student, Financial University under the Government of Russian Federation, Moscow

E-mail: kkudinova@bk.ru

О.И. КУЛАГИН

кандидат исторических наук, доцент кафедры истории дореволюционной России Петрозаводского государственного университета, г. Петрозаводск

E-mail: olkulagin@yandex.ru

O.I. KULAGIN

Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Department of History of Prerevolutionary Russia, Petrozavodsk State University, Petrozavodsk

E-mail: olkulagin@yandex.ru

М.М. МАРДАНШИН

кандидат исторических наук, директор мусульманской религиозной организации медресе «Фанис», п.г.т. Уруссу (Ютазинский район, Республика Татарстан)

E-mail: maratmardanshin@rambler.ru

M.M. MARDANSHIN

Candidate of Historical Sciences, Director of Muslim Religious Organization Madrassas "Fanis", Urussu (Yutazinsky District, Republic of Tatarstan)

E-mail: maratmardanshin@rambler.ru

М.М. ШАЙСЛАМОВА

кандидат исторических наук, доцент кафедры истории, истории государства и права филиала Башкирского государственного университета, г. Нефтекамск

E-mail: marketing@admin.tstu.ru

M.M. SHAYSLAMOVA

Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Department of History of State and Law, Affiliate of Bashkir State University, Neftekamsk

E-mail: marketing@admin.tstu.ru

С.В. ПЕТРЕНКО

кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой Математических методов в экономике Липецкого государственного педагогического университета, г. Липецк

E-mail: viola@lipetsk.ru

S.V. PETRENKO

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Head of Department of Mathematical Methods in Economics, Lipetsk State Pedagogical University, Lipetsk

E-mail: viola@lipetsk.ru

ЙЕО ФУНЬЯХАНА

аспирант кафедры международного права юридического факультета Российского университета дружбы народов, г. Москва

E-mail: emayeo@yahoo.fr

YEO FUNYAHANA

Postgraduate Student, Department of International Law, Faculty of Law, People's Friendship University of Russia, Moscow

E-mail: emayeo@yahoo.fr

Г.А. СОСЕДОВ

кандидат педагогических наук, доцент кафедры коммерции и бизнес-информатики Тамбовского государственного технического университета, г. Тамбов

E-mail: sosedov@admin.tstu.ru

G.A. SOSEDOV

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Commerce and Business Informatics, Tambov State Technical University, Tambov

E-mail: sosedov@admin.tstu.ru

Э.С. МУСАЕВА

старший преподаватель факультета географии и геоэкологии Чеченского государственного университета, г. Грозный (Чеченская Республика)

E-mail: rustam.geofak@yandex.ru

E.S. MUSAEVA

Senior Lecturer, Department of Geography and Geocology Chechen State University Grozny (Chechnya)

E-mail: rustam.geofak@yandex.ru

Н.А. АЛЕКСЕЕВА

доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономического анализа и статистики Ижевской государственной сельскохозяйственной академии, г. Ижевск

E-mail: 497477@mail.ru

N.A. ALEKSEEVA

Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of Department of Economic Analysis and Statistics, Izhevsk State Agricultural Academy, Izhevsk

E-mail: 497477@mail.ru

А.В. БЯКОВА

соискатель кафедры экономики и управления в нефтяной и газовой промышленности Удмуртского государственного университета, ведущий экономист ОАО «Белкамнефть», г. Ижевск

E-mail: byakova@belkam.com

A.V. BYAKOVA

Researcher, Department of Economics and Management in Oil and Gas Industry, Udmurt State University, Chief Economist of "Belkamneft", Izhevsk

E-mail: byakova@belkam.com

Е.С. ДЕВЯТОВА

аспирант экономического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, г. Москва

E-mail: e.s.devyatova@gmail.com

E.S. DEVIATOVA

Postgraduate Student, Faculty of Economics, Moscow State University named after M.V. Lomonosov, Moscow

E-mail: e.s.devyatova@gmail.com

М.В. ДУБИНИНА

кандидат экономических наук, доцент, докторант Николаевского национального аграрного университета, г. Николаев

E-mail: Andrianos1@yandex.ru

M.V. DUBININA

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Doctoral Student, Nikolaev National Agrarian University, Nikolaev

E-mail: Andrianos1@yandex.ru

А.Г. ЗАЙКИН

соискатель Саратовского государственного технического университета, г. Саратов

E-mail: Zaikin-1987@mail.ru

A.G. ZAIKIN

Researcher, Saratov State Technical University, Saratov

E-mail: Zaikin-1987@mail.ru

И.А. КУЗЬМИЧЕВА

кандидат экономических наук, доцент Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, г. Владивосток

E-mail: romanvolkov3009@yandex.ru

I.A. KUZMICHIEVA

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Vladivostok State University of Economics and Service, Vladivostok

E-mail: romanvolkov3009@yandex.ru

О.Ю. ВОРОЖБИТ

доктор экономических наук, доцент Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, г. Владивосток

E-mail: olga.vorozhbit@vvsu.ru

О.Ю. VOROZHBIT

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Vladivostok State University of Economics and Service, Vladivostok

E-mail: olga.vorozhbit@vvsu.ru

Л.Н. ГАРУСОВА

доктор исторических наук, профессор Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, г. Владивосток

E-mail: larisa.garusova@vvsu.ru

L.N. GARUSOVA

Doctor of Historical Sciences, Vladivostok State University of Economics and Service, Vladivostok

E-mail: larisa.garusova@vvsu.ru

М.Ю. НОВИКОВА

аспирант кафедры государственного и муниципального управления и экономической теории Рязанского государственного радиотехнического университета, г. Рязань

E-mail: lila7888@mail.ru

M.Yu. NOVIKOVA

Postgraduate Student, Department of Public Administration and Economic Theory, Ryazan State Radio Engineering University, Ryazan

E-mail: lila7888@mail.ru

В.В. МИРОНОВ

доктор медицинских наук, профессор, преподаватель кафедры высшей математики Рязанского государственного радиотехнического университета, г. Рязань

E-mail: lila7888@mail.ru

V.V. MIRONOV

Doctor of Medical Sciences Professor, Lecturer, Department of Higher Mathematics, Ryazan State Radio Engineering University, Ryazan

E-mail: lila7888@mail.ru

К.В. МИРОНОВА

программист и ассистент кафедры систем автоматизированного программирования Рязанского государственного радиотехнического университета, г. Рязань

E-mail: lila7888@mail.ru

K.V. MIRONOVA

Programmer, Assistant Lecturer, Department of Automated Programming, Ryazan State Radio Engineering University, Ryazan

E-mail: lila7888@mail.ru

В.И. ТЕРЕХИН

доктор экономических наук, профессор, преподаватель кафедры государственного и муниципального управления и экономической теории Рязанского государственного радиотехнического университета, г. Рязань

E-mail: lila7888@mail.ru

V.I. TEREKHIN

Doctor of Economic Sciences, Professor, Lecturer, Department of Public Administration and Economic Theory, Ryazan State Radio Engineering University, Ryazan

E-mail: lila7888@mail.ru

О.Н. ЧЕРНЕЦКАЯ

аспирант кафедры теории и истории государства и права юридического факультета Кубанского государственного аграрного университета, г. Краснодар

E-mail: olganikolaevna.chernetskaya@yandex.ru

O.N. CHERNETSKAYA

Postgraduate Student, Department of Theory and History of State and Law, Faculty of Law, Kuban State Agrarian University, Krasnodar

E-mail: olganikolaevna.chernetskaya@yandex.ru

ГЛОБАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ
№ 1(22) 2013
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Подписано в печать 15.01.13 г.
Формат журнала 60×84/8
Усл. печ. л. 10,46. Уч.-изд. л. 6,57.
Тираж 1000 экз.

Издательский дом «ТМБпринт».