

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ВЕСТНИК

Северо-Кавказского
федерального
университета

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

2015 № 2(47)

Журнал основан в 1997 г.
Выходит 6 раз в год

Учредитель
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»

Главный редактор
Парахина В. Н. – доктор экономических наук, профессор

Редакционный совет

Левитская А. А. – канд. филол. наук, доцент, ректор СКФУ (председатель) (СКФУ, Россия); Сумской Д. А. – д-р юрид. наук, профессор, первый проректор СКФУ (зам. председателя) (СКФУ, Россия); Евдокимов И. А. – д-р техн. наук, профессор, проректор по научной работе СКФУ (зам. председателя) (СКФУ, Россия); Шипулин В. И. – д-р техн. наук, профессор, проректор по учебной работе СКФУ (СКФУ, Россия); Парахина В. Н. – д-р экон. наук, профессор (СКФУ, Россия); Ващенко А. Н. – д-р экон. наук, профессор (ВИБ, Россия); Гарри Дэниелс – профессор педагогики (ГТС, Великобритания); Илзе Иванова – д-р пед. наук, профессор (Латвийский Университет, Латвия); Кононов Ю. Г. – д-р техн. наук, профессор (СКФУ, Россия); Надтока И. И. – д-р техн. наук, профессор (ВНИКО, Россия); Нижегородцев Р. М. – д-р экон. наук, профессор (ИПУ РАН, Россия); Патрик Э. И. – д-р техн. наук, профессор (INTAMT, Германия); Ушвицкий Л. И. – д-р экон. наук, профессор (СКФУ, Россия); Шаповалов В. К. – д-р пед. наук, профессор (СКФУ, Россия).

Редакционная коллегия

Парахина В. Н. – д-р экон. наук, профессор (председатель); Барсукова Т. И. – д-р социол. наук, профессор; Брачихин А. А. – д-р техн. наук, доцент; Горлов С. М. – д-р экон. наук, профессор; Гридин В. А. – д-р геол.-минерал. наук, профессор; Игропуло И. Ф. – д-р пед. наук, профессор; Калюгина С. Н. – д-р экон. наук, доцент; Кононов Ю. Г. – д-р техн. наук, профессор; Куницына Н. Н. – д-р экон. наук, профессор; Лодыгин А. Д. – д-р техн. наук, доцент; Пашинцев В. П. – д-р техн. наук, профессор; Соловьева О. В. – д-р психол. наук, профессор; Ушвицкий Л. И. – д-р экон. наук, профессор; Харченко Л. Н. – д-р пед. наук, профессор; Чипига А. Ф. – канд. техн. наук, профессор; Шаповалов В. К. – д-р пед. наук, профессор.

Ответственный секретарь: Устаев Р. М.

Научный журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Свидетельство о регистрации средства массовой информации
ПИ № ФС77-51716 от 02 ноября 2012 г.

Подписной индекс в «Объединенный каталог. ПРЕССА РОССИИ. Газеты и журналы»: **94012**

Журнал «Вестник Северо-Кавказского государственного технического университета» перерегистрирован в «Вестник Северо-Кавказского федерального университета» в связи с переименованием учредителя.

**Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий,
в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций
на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук**

Адрес: 355035, г. Ставрополь, ул. Ленина, 1336
Телефон: 26-06-55 (доб. 40-03)
Сайт: www.ncfu.ru
E-mail: vestnik_ncfu@mail.ru

© Коллектив авторов, 2015
© ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский
федеральный университет», 2015
ISSN 2307-907X

СОДЕРЖАНИЕ

Технические науки

<i>Гапоненко С. О., Кондратьев А. Е.</i> Перспективные методы и методики поиска скрытых каналов, полостей и трубопроводов виброакустическим методом	9
<i>Герасимов В. П., Даржания А. Ю., Ковалёв В. Д.</i> Построение математической модели одномерного дифференциального коррелятора	14
<i>Дроздов В. В., Гнедковская Т. В., Волошина Т. В., Сторчак Е. В.</i> Методика пересчета мощности отложений в скорости осадконакопления	18
<i>Евдокимов И. А., Банникова А. В.</i> Разработка концепции и методологические принципы создания функциональных ингредиентов и молочных продуктов с повышенным содержанием белка	25
<i>Жданова Н. В., Тищенко А. Б., Авдеев А. В., Шацкий В. П.</i> О зависимости квантового выхода фосфоресценции донора изолированных донорно-акцепторных пар от мощности возбуждения	30
<i>Калмыков И. А., Дунин А. В., Калмыков М. И., Гиш Т. А., Вельц О. В.</i> Метод крупномасштабного анализа сигналов в конечном поле Галуа	34
<i>Кривошеева В. М., Зайцева И. В.</i> Инновационные подходы управления предприятием с использованием современных информационных технологий	41
<i>Курбанмагомедов А. К., Макаров Е. В., Раджабов З. Р.</i> Моделирование упруго-прочностных свойств многослойных материалов	45
<i>Лола Д. В., Назаров А. С.</i> Математическое моделирование зубных рядов в полных съемных протезах	48
<i>Мочалов В. П., Братченко Н. Ю.</i> Алгоритм субоптимального распределения программных компонент распределенной системы управления телекоммуникациями	56
<u><i>Перейма А. А.</i></u> Об оценке фильтрационных показателей эмульсионных систем с растительными наполнителями в пористых средах	60
<i>Романенко И. Г., Данилов М. И.</i> Моделирование тягового двигателя постоянного тока последовательного возбуждения в замкнутой системе регулирования параметров	66
<i>Стоянов Н. И., Смирнова А. В., Смирнова А. А.</i> Повышение теплоотдачи петротермальной скважины	72
<i>Тарасова Т. А.</i> Особенности магнитного полупроводника EuO	76
<i>Трубицын В. А.</i> Управление результативностью персонала в автосервисе на основе аналитических показателей	82
<i>Харитонова И., Просеков А. Ю., Шрамко М. И.</i> Изучение качественных характеристик концентратов лактобактерий в процессе криозамораживания и сублимационной сушки	87
<i>Шеховцова М. А., Шагрова Г. В.</i> Проблема математического моделирования системы мониторинга качества образовательного процесса в высших учебных заведениях	91

Экономические науки

<i>Андреева М. М.</i> Анкетирование как метод маркетинговых исследований	94
<i>Байчоров М. У.</i> Проблемы отбора и оценки инновационно-инвестиционных проектов	99
<i>Богданова Е. Н.</i> Особенности эволюционного развития малого и среднего предпринимательства в сфере услуг	104
<i>Воробьев Н. Н., Смирнова А. А.</i> Особенности формирования капитальных вложений в энергетику на примере инвестиций в возобновляемые источники энергии	109
<i>Горлов С. М., Чершембеева Я. М.</i> Концептуальный базис государственного регулирования сельского хозяйства в условиях институциональных преобразований	113
<i>Гридин А. Н.</i> Налоговая система как инструмент финансового регулирования	118
<i>Ловяникова В. В., Дотдугева З. С.</i> Экономико-институциональный анализ сферы конечного потребления как фактора достижения экономического роста малого и среднего предпринимательства в сфере услуг	123
<i>Мальцева У. В.</i> Организационно-технические мероприятия по созданию условий для реализации метода оценки эффективности управленческих решений	127
<i>Небесский В. Д., Попова С. В.</i> Резервы роста эффективности работы субъектов малого предпринимательства в строительстве	136
<i>Орлинская О. Г., Бунгуев А. У.</i> Разработка автоматизированной информационной системы проверки заявки участника электронного аукциона	139
<i>Панасенко С. В., Панасенко В. А.</i> Критерии компаний вендоров на рынке систем корпоративного поиска	144
<i>Румачик Н. А., Чернова А. Г.</i> Номенклатура статей издержек обращения в разрезе бизнес-процессов системы товародвижения	150
<i>Савцова А. В., Авербух В. М.</i> СКФУ – вхождение в шестой технологический цикл (наукометрический анализ)	156
<i>Сенюгина И. А., Стародубцева Ю. В.</i> Перспективы развития нефтегазовой отрасли	160
<i>Сухова Л. Ф., Величко Л. Н.</i> Финансово-статистические методы оценки финансовой ситуации в текущей деятельности организаций	165
<i>Тадтаев Д. М., Жевора Ю. И., Рябов В. Н.</i> Позиционирование государства как один из методов повышения инвестиционной привлекательности Республики Южная Осетия	170
<i>Тахумова О. В.</i> Оценка факторов развития внешнеэкономической деятельности регионов в условиях институциональных изменений	178
<i>Устаев Р. М., Парахина В. Н.</i> Кадровый инновационный потенциал предприятия: структура и механизм формирования	182
<i>Ушвицкий Л. И., Тер-Григорьянц А. А.</i> Управление инновационным развитием национальной экономики	185

Психолого-педагогические науки

<i>Белых Т. В., Майрамян А. М.</i> Интеграция формально динамических свойств в структуре индивидуальности у студентов с разным уровнем коммуникативной самоэффективности ..	193
<i>Грицаюк В. Б.</i> Современные представления о влиянии психоэмоционального состояния и индивидуальных особенностей личности на успешность дентальной имплантации	198
<i>Громакова О. Н., Пенина Т. П.</i> Языковое самопредъявление автора в тексте «Поучения» Владимира Мономаха как источник нравственного и патриотического воспитания учащихся ...	204

Дюмон Н. Н., Городецкая И. Е. Результаты экспериментально-психологических исследований коммуникативно-речевой инактивности у подростков: анализ устных высказываний и письменных текстов, структурных компонентов общения (на примере французского языка)	208
Коньгина А. В. Актуализация и содержание правовой подготовки магистрантов, обучающихся по направлению 39.04.02 (040400.68) – социальная работа	211
Кудря А. Д., Шульженко А. В., Анисимов Б. С. Научно-теоретическое обоснование и внедрение эффективных педагогических технологий формирования физической культуры личности, здорового образа жизни учащейся молодежи	215
Ломтева Т. Н., Корякина Я. В. Теоретико-методологические подходы к лингвостилистическому анализу художественного текста в аспекте формирования профессиональной компетенции студента	219
Лукьянов А. С. К обоснованию проблемы интерпретационного потенциала метода психологии...	225
Манвелян Э. А., Гулакова М. В., Манвелян М. М., Степанян С. А. Психологические и этические аспекты общения с пациентами в аптеке	230
Медведева Н. И. Современная социальная среда как фактор и источник информационного стресса	235
Нездайминова Е. А. Влияние социокультурных условий на личностное развитие современного подростка	239
Саенко Л. А., Пирогланов Ш. Ш. Воспитание социальной ответственности военнослужащих: постановка проблемы	243
Тарасов М. В. Подходы к исследованию образа родины в системе социальных представлений современной молодежи	247
Шагурова А. А. Психологический краудсорсинг	251

Социологические науки

Барсукова Т. И., Максимов В. Ю. К вопросу о социально-экономическом и идеолого-политическом позиционировании современной России	254
Лушников Д. А. Социализации как угроза: инверсия в механизм социальных изменений и дезорганизации	260
Митрофаненко В. В. Российско-американское партнерство в социальной работе: проект обмена студенческими стажировками в интересах защиты детей	264
Митрофанова С. В., Малько В. А. Состояние и анализ деятельности многофункциональных центров предоставления государственных и муниципальных услуг в городе Ставрополе ...	270
Попов М. Е. Конфликты идентичностей и социокультурная интеграция в современной России ...	277
Пушкарева Е. А. Социальные функции и дисфункции пожилой семьи в современном российском обществе	281
Серветник О. Л. Новостной контент в условиях цифровой глобализации	285
Сигарева Е. П., Сивоплясова С. Ю. Особенности формирования брачного и репродуктивного поведения студенческой молодежи в южных регионах России (на примере г. Ставрополя и г. Буденновска)	289
Об авторах	296
К сведению авторов	306

CONTENTS

Technical Sciences

<i>Gaponenko S. O., Kondratiev A. E.</i> Advanced methods and procedures for discovering covert channels, cavities and pipelines with vibro-acoustic technique	9
<i>Gerasimov V. P., Darzhanya A. Yu., Kovalev V. D.</i> Constructing a mathematical model for one-dimensional differential correlator	14
<i>Drozдов V. V., Gnedovskaya T. V., Voloshina T. V., Storchak E. V.</i> Methodology for translating thickness of deposits into sedimentation rate	18
<i>Evdokimov I. A., Bannikova A. V.</i> Concepts and methodological principles for the development of functional ingredients and dairy products with increased protein content	25
<i>Zhdanova N. V., Tishchenko A. B., Avdeev A. V., Shatsky V. P.</i> On dependence between quantum yield of phosphorescence donor isolated donor-acceptor pairs on excitation power	30
<i>Kalmykov I. A., Dunin A. V., Kalmykov M. I., Gish T. A., Weltz O. V.</i> Method for large-scale analysis of signals in the final Galois field	34
<i>Krivosheeva V. M., Zaitseva I. V.</i> Innovative approaches to enterprise management employing advanced computer technologies	41
<i>Kurbanmagomedov A. K., Makarov E. V., Radjabov Z. R.</i> Simulation of elastic-strength properties in multi-layer materials	45
<i>Lola D. V., Nazarov A. S.</i> Mathematical modeling of dentition in complete dentures	48
<i>Mochalov V. P., Bratchenko N. Yu.</i> Algorithm for suboptimal distribution of the software components in distributed systems for telecommunications control	56
Pereima A. A. On assessment of filtration indices in emulsion systems with vegetable toppings in porous media	60
<i>Romanenko I. G., Danilov M. I.</i> Simulation of dc traction engine with sequential excitation in a closed system for parameter regulation	66
<i>Stoyanov N. I., Smirnova A. V., Smirnova A. A.</i> Improving heat emission in petrothermal well	72
<i>Tarasova T. A.</i> Features of magnetic semiconductor EuO	76
<i>Trubitsyn V. A.</i> Staff performance management at car service based on analytical indicators	82
<i>Kharitonova I., Prosekov A. Yu., Shramko M. I.</i> Investigation into quality features in lactobacilli concentrate through cryo-freezing and sublimation drying	87
<i>Shekhovtsova M. A., Shagrova G. V.</i> mathematical modeling of a system for quality monitoring in education at higher educational institutions	91

Economic Sciences

<i>Andreeva M. M.</i> Survey as a method for marketing research	94
<i>Baychorov M. U.</i> Problems of selection and evaluation of innovation and investment projects	99
<i>Bogdanova E. N.</i> Features of evolutionary development for small and mid-scale businesses operating on the sphere of consumer service	104

Vorobiev N. N., Smirnova A. A. Specific features of developing capital investments in energy shown on the example of investing in renewable energy sources	109
Gorlov S. M., Chershembeeva Ya. M. Conceptual basis of state regulation of agriculture under terms of institutional transformation	113
Gridin A. N. Tax system as a tool for financial regulation	118
Lovyannikova V. V., Dotdueva Z. S. Economic and institutional analysis of the end-use sphere as a factor for economic growth	123
Maltseva U. V. Organizational and technical measures to create conditions for implementing the method for evaluating the efficiency of management decisions.....	127
Nebesskiy V. D., Popova S. V. Efficiency growth reserves in small business involved in construction	136
Orlinskaya O. G., Bunguev A. U. Automated information system for checking applications submitted to e-auctions.....	139
Panasenko S. V., Panasenkov V. A. Criteria for vendor-enterprises in the market of corporate search.....	144
Rumachik N. A., Chernova A. G. Range of distribution cost items in view of business process merchandise systems	150
Savtsova A. V., Averbukh V. M. NCFU – entering the 6th technological cycle (scientometric analysis) ..	156
Senyugina I. A., Starodubtseva Yu. V. Prospects for oil and gas industry development	160
Sukhova L. F., Velichko L. N. Financial-statistical methods for evaluating the financial situation in the current activities of the organizations.....	165
Tadtaev D. M., Zhevora Yu. I., Ryabov V. N. Positioning of the state as one of the methods to increase the investment attractiveness in South Ossetia.....	170
Takhumova O. V. Evaluation of factors for foreign economic activity development in the regions under institutional change.....	178
Ustaev R. M., Parakhina V. N. Personnel innovative potential of the enterprise: structure and mechanism of formation.....	182
Ushvitsky L. I., Ter-Grigoryants A. A. Management of innovative development of the national economy	185

Psychological and pedagogic Sciences

Belykh T. V., Mairamyan A. M. Integration of formal dynamic features in the personality structure of students revealing different levels of communication activity	193
Gritsayuk V. B. Modern concepts regarding the influence of psycho-emotional state and personal features on successful installation of dental implants	198
Gromakova O. N., Penina T. P. Language self-presentation of the author in the text of «Teachings» by Vladimir Monomakh as a source of moral and patriotic education for students.....	204
Dumon N. N., Gorodetskaya I. E. Results of experimental psychological research into communication-speech inactivity in adolescents: analysis of verbal statements and written texts, structural components of communication (on the example of the french language).....	208
Konygina A. V. Actualization and contents of legal training for master's students majoring in social work 39.04.02 (040400.68)	211
Kudrya A. D., Shulzhenko A. V., Anisimov B. S. Scientific-theoretical rationale and introduction of effective pedagogic technologies for developing physical culture and healthy lifestyle in students.....	215

Lomteva T. N., Koryakina Ya. V. Theoretical and methodological approaches to linguistic & stylistic analysis of fiction texts in view of developing professional competence in students	219
Lukyanov A. S. About the interpretation potential of the psychology method	225
Manvelyan E. A., Gulakova M. V., Manvelyan M. M., Stepanyan S. A. Psychological and ethical aspects of communicating with patients in pharmacies.....	230
Medvedeva N. I. Modern social environment as a factor and a source of informational stress	235
Nezdaiminova E. A. Influence of sociocultural conditions on personal development in modern teenagers	239
Saenko L. A., Piroglanov Sh. Sh. Developing social responsibility in military officers: statement of issue ...	243
Tarasov M. V. Approaches to studying the motherland image in the social concept system of nowadays youth	247
Shagurova A. A. Psychological crowdsourcing	251

Sociological Sciences

Barsukova T. I., Maksimov V. Yu. On the issue of socio-economic and ideological-political positioning of the modern Russia	254
Lushnikov D. A. Socialization as a threat: inversion in the mechanism of social change and disorganization.....	260
Mitrofanenko V. V. Russian-american partnership in social work: student exchange project serving the best interest of children.....	264
Mitrofanova S. V., Malko V. A. Status and performance analysis of multifunctional centers offering public and municipal services in Stavropol.....	270
Popov M. E. Identity conflicts and sociocultural integration in contemporary Russia	277
Pushkareva E. A. Social functions and dysfunctions in senior families in the modern Russian society.....	281
Servetnik O. L. News content under digital globalization.....	285
Sigareva E. P., Sivoplyasova S. Yu. Specific features of marital and reproductive behavior in students of the southern regions Russia (example of Stavropol and Budennovsk).....	289
Data on Authors	301
Information for Authors	306

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 550.812.14

Гапоненко Сергей Олегович, Кондратьев Александр Евгеньевич**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ И МЕТОДИКИ ПОИСКА СКРЫТЫХ КАНАЛОВ, ПОЛОСТЕЙ И ТРУБОПРОВОДОВ ВИБРОАКУСТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ**

Необходимость разработки новых методов и методик поиска скрытых каналов, полостей и трубопроводов, из которых наиболее перспективным, по мнению авторов, является акустический метод с использованием резонансных явлений. Для реализации предлагаемого метода разработан и изготовлен измерительно-диагностический комплекс для определения расположения скрытых трубопроводов с программным обеспечением.

Ключевые слова: диагностика, трубопровод, резонансные явления, акустический метод, анализ полезного сигнала.

Sergey Gaponenko, Alexander Kondratiev**ADVANCED METHODS AND PROCEDURES FOR DISCOVERING COVERT CHANNELS, CAVITIES AND PIPELINES WITH VIBRO-ACOUSTIC TECHNIQUE**

There is an urgent need for developing newer methods and techniques for discovering hidden channels, cavities and pipes, of which the most promising, according to the authors, is the acoustic method using resonance. To implement the method proposed there has been designed and manufactured a specific measurement and diagnostics set of equipment to locate hidden pipelines employing respective software.

Key words: diagnostics, pipeline, resonance phenomena, acoustic method, analysis of wanted signal.

ОАО «Казанская теплосетевая компания» («КТК») совместно с ОАО «Генерирующая компания» начала масштабную инвентаризацию многоквартирных домов столицы Республики Татарстан. Для этого была создана рабочая группа, которой до марта 2014 года предстояло выяснить технические возможности установки в многоквартирных домах автоматизированных индивидуальных тепловых пунктов (АИТП) и оценить экономический эффект от реализации проекта перевода жилых объектов от централизованных тепловых пунктов (ЦТП) к АИТП. В ходе реализации программы планировалось ликвидировать 125 централизованных тепловых пункта и одновременно установить в 1,7 тыс. домов автоматизированные индивидуальные тепловые пункты.

По словам заместителя генерального директора по реализации тепловой энергии «КТК» Рима Музаффаровича Галиахметова, проблема заключается в том, что содержать ЦТП и особенно линии горячего водоснабжения (ГВС) до домов довольно накладно: внутриквартальные сети вместе с ЦТП были переданы «КТК» в крайне изношенном состоянии. «И самое главное, деаэраторы (устройства удаления кислорода из воды) на тот момент уже были выведены из строя. А насыщенная кислородом вода действует на трубы, как наждак, – рассказал Р. М. Галиахметов. – И даже новые трубы при нормативе службы в 20 лет выходят из строя уже через 3–5 лет».

С увеличением времени эксплуатации тепловых сетей увеличивается скрытая коррозия, что приводит к увеличению количества остановок оборудования и к серьезным авариям, которые наносят непоправимый ущерб окружающей среде, экономике и нередко бывают причиной гибели людей. Поэтому надежная работа тепловых сетей – проблема не только техническая, но и социальная, по-

скольку напрямую затрагивает интересы населения. И для обеспечения безопасной эксплуатации тепловых сетей требуется постоянно увеличивать объемы и качество комплексного диагностирования, материального и финансового обеспечения работ по ремонту и реконструкции объектов.

В настоящее время для обнаружения подземных инженерных коммуникаций наибольшее распространение получил индукционный метод поиска. В основе метода лежит наличие электромагнитного поля вдоль проводника с током. Для проведения обследования местности перед проведением работ, трассировки инженерных коммуникаций и поиска неисправностей кабельных линий необходим комплект поискового оборудования, состоящий из генератора и универсального приемника. Источником тока специальной частоты является генератор, подключенный к искомой инженерной коммуникации. Однако этот метод не обеспечивает высокой достоверности и избирательности определения расположения трубопроводов. Кроме того, применение данного метода невозможно для поиска неметаллических объектов.

Для решения указанных недостатков разработан способ определения расположения трубопроводов. Проведены теоретические и экспериментальные исследования, подтверждающие эффективность применения предлагаемого технического решения.

Способ реализуется следующим образом (рис. 1).

На персональном компьютере 1 производят поиск резонансной частоты трубопровода 6 в диапазоне от 800 до 3100 Гц. Преобразование выходного сигнала персонального компьютера 1 в аналоговую форму производится ЦАП 2, а усиление сигнала, поступающего на динамический излучатель 4, усилителем 3. После регистрации резонансной частоты трубопровода 6 чувствительный элемент 7 перемещают над грунтом в сторону сохранения максимальной амплитуды колебаний грунта на заданной частоте. Регистрация сигнала персональным компьютером 1 производится АЦП 8. Для повышения достоверности определения расположения трубопровода поиск повторяют на других резонансных частотах, находящихся в диапазоне от 800 до 3100 Гц.

Предлагаемый способ обеспечивает высокую достоверность обнаружения как неметаллических, так и металлических трубопроводов [1].

На рис. 1 изображено устройство, реализующее предлагаемый способ определения расположения трубопровода.

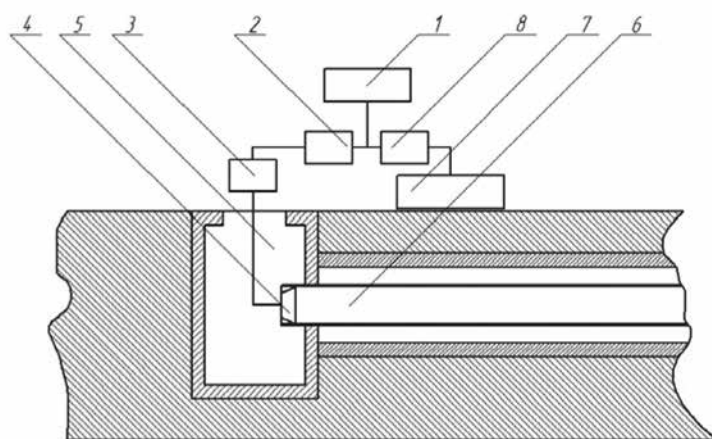
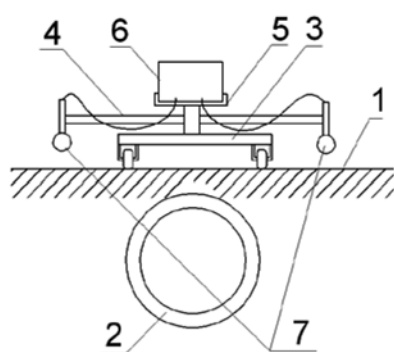


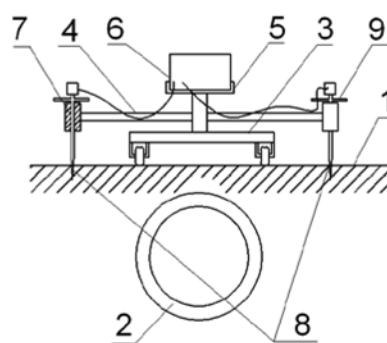
Рис. 1. Устройство, реализующее предлагаемый способ определения расположения трубопровода:

- 1 – персональный компьютер, 2 – цифро-аналоговый преобразователь (ЦАП), 3 – усилитель сигнала, 4 – динамический излучатель, 5 – колодец, 6 – трубопровод, 7 – чувствительный элемент, 8 – аналогово-цифровой преобразователь (АЦП)

Задачей предлагаемого способа и реализующего его устройства (рис. 2) является создание устройства для определения расположения трубопроводов и поиска мест утечек рабочей среды, позволяющего упростить процесс сканирования поверхности грунта, а также обеспечить достоверное обнаружение трубопроводов различных диаметров и материалов [2, 3].



- 1 – поверхность грунта;
- 2 – трубопровод;
- 3 – тележка;
- 4 – телескопическая штанга;
- 5 – люлька;
- 6 – вычислитель разности акустических сигналов;
- 7 – микрофон.



- 1 – поверхность грунта;
- 2 – трубопровод;
- 3 – тележка;
- 4 – телескопическая штанга;
- 5 – люлька;
- 6 – вычислитель разности вибросигналов;
- 7 – фиксирующее кольцо;
- 8 – штырь с пьезоэлектрическим датчиком;
- 9 – рукоять.

Рис. 2. Устройство для определения расположения трубопроводов и поиска мест утечек рабочей среды

ОПИСАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ УСТАНОВКИ

Внешний вид экспериментальной установки представлен на рис. 3.

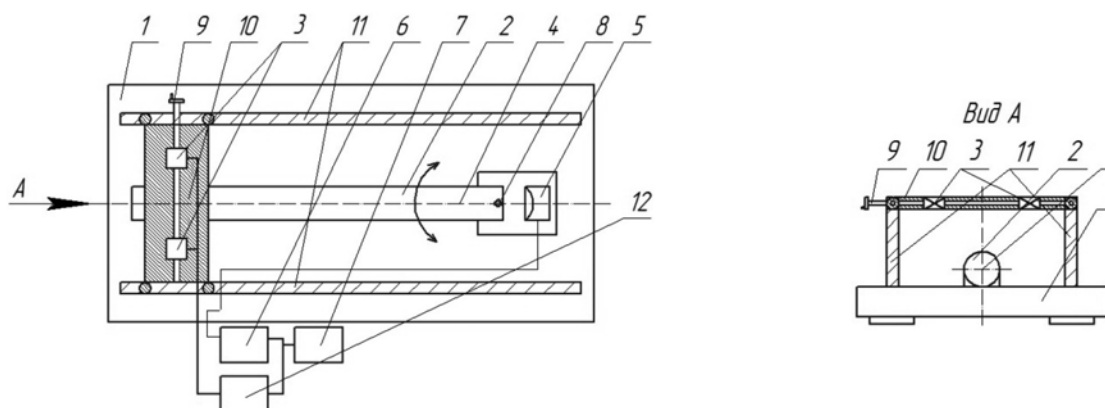


Рис. 3. Экспериментальная установка:

- 1 – основание; 2 – исследуемый трубопровод; 3 – чувствительный элемент (микрофон); 4 – продольная ось исследуемого трубопровода; 5 – акустический излучатель; 6 – цифро-аналоговый преобразователь (ЦАП); 7 – персональный компьютер (ПК); 8 – шарнирное крепление исследуемого трубопровода к основанию; 9 – устройство перемещения чувствительных элементов; 10 – каретка; 11 – направляющая каретки; 12 – аналого-цифровой преобразователь (АЦП)

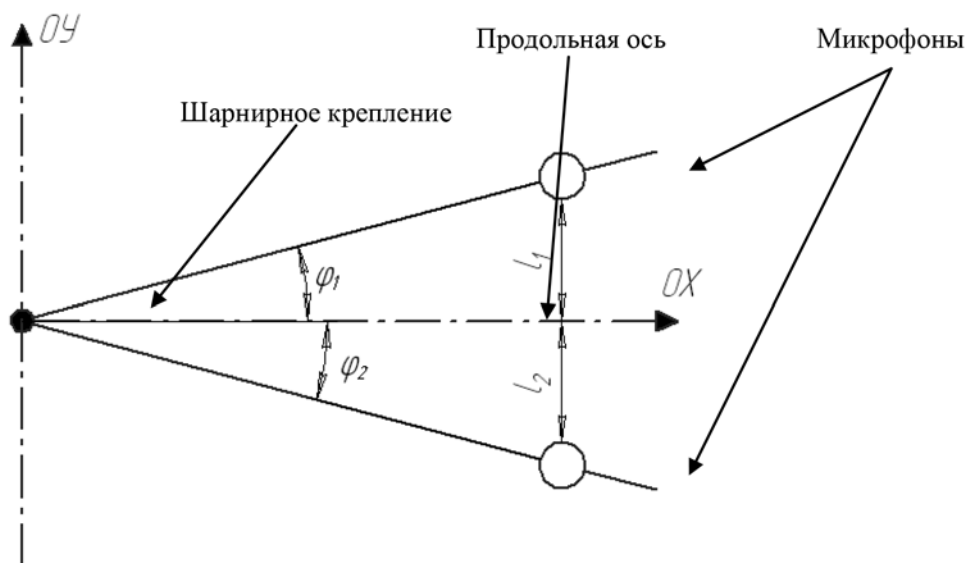


Рис. 4. Схема проведения экспериментальных исследований

Принцип работы устройства заключается в регистрации микрофонами 3 акустических сигналов, которые возбуждаются в исследуемом трубопроводе 2 акустическим излучателем 5 [4].

Установка имеет массивное виброустойчивое основание 1, на котором шарнирно закреплен конец исследуемого трубопровода 2. На этом же конце трубопровода 2 устанавливают акустический излучатель 5.

Микрофоны 3, расположенные на каретке 10, устанавливают над трубопроводом 2. С помощью персонального компьютера 7 производят поиск резонансных частот колебаний трубопровода 2. Преобразование выходного сигнала персонального компьютера 7 в аналоговую форму производится ЦАП 6. Каретка 10 имеет возможность перемещения по направляющим 11 вдоль исследуемого трубопровода 2, ось которого можно отклонить от направляющих при помощи шарнирного крепления 8. Таким образом, можно варьировать расстояние от трубопровода 2 до микрофонов 3.

Экспериментальные исследования для отработки предлагаемого способа и программного обеспечения проводились в соответствии со следующим алгоритмом.

АЛГОРИТМ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Перед началом эксперимента обязательным условием является калибровка измерительной системы экспериментальной установки.

Экспериментальные исследования выполнялись в следующей последовательности:

1. Микрофоны устанавливались на равные расстояния от продольной оси исследуемого трубопровода. На рис. 4 изображено исходное положение трубопровода, из которого видно, что соблюдается равенство углов φ_1 и φ_2 , а также расстояний l_1 и l_2 .
2. На акустический излучатель подавался гармонический сигнал качающейся частоты в диапазоне от 500 до 4000 Гц. Производился поиск резонансной частоты трубопровода по наличию максимума амплитуд принимаемых микрофонами сигналов.
3. Акустическим излучателем в трубопроводе возбуждался сигнал резонансной частоты, который регистрировался микрофонами. Сигнал с микрофонов поступал в персональный компьютер, где производилась его оцифровка для последующего сравнения. Измерения проводились при различных углах φ_1 и φ_2 отклонения трубопровода от продольной оси (OX) установки, при которых изменялись расстояния до микрофонов l_1 и l_2 .

4. Сравнивались амплитуды принятых двумя микрофонами сигналов. В случае несовпадения положения исследуемого трубопровода с осью ОХ разница амплитуд сигналов, принимаемых микрофонами, должна быть пропорциональна расстояниям l_1 и l_2 .
5. Для повышения достоверности результатов при каждом положении исследуемого трубопровода проводилось не менее трех измерений.

Предварительные результаты, проведенные с помощью предложенного способа и разработанного в КГЭУ программного обеспечения на экспериментальной установке, показали возможность получения достоверной информации об изменении расстояния от оси трубопровода до чувствительных элементов. В перспективе дальнейших исследований планируется отработка способа на натурных объектах.

Литература

1. Кондратьев А. Е., Загретдинов А. Р., Гапоненко С. О. Способ определения расположения трубопроводов: пат. Рос. Федерация, заявитель и патентообладатель КГЭУ. № 2482515; заявл. 15.12.2011; опубл. 20.05.2013.
2. Кондратьев А. Е., Загретдинов А. Р., Гапоненко С. О. Устройство для определения расположения трубопроводов и поиска мест утечек рабочей среды: пат. 120784, Рос. Федерация. № 2012115909/28; заявл. 19.04.12; опубл. 27.09.12. Бюл. № 27. 2 с.
3. Кондратьев А. Е., Загретдинов А. Р., Гапоненко С. О. Устройство для определения расположения трубопроводов и поиска мест утечек рабочей среды: пат. 120785, Рос. Федерация. № 2012115910/28; заявл. 19.04.12; опубл. 27.09.12. Бюл. № 27. 2 с.
4. Кондратьев А. Е., Загретдинов А. Р., Гапоненко С. О., Мутигуллин Р. З. Измерительно-диагностический комплекс для определения расположения скрытых трубопроводов: пат. Рос. Федерация: заявитель и патентообладатель КГЭУ. № 127203; заявл. 06.12.2012; опубл. 20.04.13.

УДК 681.5:621.38

Герасимов Владимир Павлович, Даржания Александр Юрьевич,
Ковалёв Владимир Данилович

ПОСТРОЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ОДНОМЕРНОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО КОРРЕЛЯТОРА

В статье рассматривается математическое моделирование алгоритма вычисления рассогласования между текущим и требуемым положениями линии визирования по одной из осей бортового контроллера видеовизира беспилотного летательного аппарата (БПЛА), позволяющее в автоматическом режиме повысить надёжность и точность обнаружения и сопровождения очага возгорания в условиях чрезвычайных ситуаций.

Ключевые слова: алгоритм, контроллер, видеовизир, коррелятор, пеленгационная характеристика, линия визирования, рассогласование.

Vladimir Gerasimov, Alexander Darzhanya, Vladimir Kovalev
**CONSTRUCTING A MATHEMATICAL MODEL FOR ONE-DIMENSIONAL
DIFFERENTIAL CORRELATOR**

The article deals with mathematical modeling of the algorithm for calculating the error between the current and desired position of the vision line along one of the axes of the on-board controller in the videovisira of unmanned aerial vehicle (UAV), which allows an automatic increase in the reliability and accuracy of fire detecting and tracking in emergencies.

Key words: algorithm, controller videovisir, correlator, DF feature, vision line, misalignment.

В связи с изменением климата на Земле всё большую актуальность приобретает борьба с лесными пожарами. Огненное бедствие угрожает не только лесным ресурсам, но и населённым пунктам, а в последнее время потери усугублялись и человеческими жертвами, что вызывает необходимость принятия безотлагательных мер по предотвращению потерь от лесных пожаров.

Повысить эффективность работы МЧС в этом направлении может применение как пилотируемой, так и беспилотной авиации, причём для последней важной является разработка надёжных алгоритмов, решающих задачи автоматического обнаружения и сопровождения огненных очагов с требуемой точностью. Для бортовых контроллеров, реализующих указанные алгоритмы, важно и снижение требований к ресурсам компьютера.

Минимизировать эти требования можно, применяя быстродействующие методы обработки видеoinформации, к которым, например, относится корреляционный дифференциальный метод, являющийся беспоисковым и требующий для определения рассогласования вычисления только двух значений корреляционной функции [1]. При этом определяются:

- знак разностной функции $\Delta K(\tau) = K(\tau - \Delta\tau) - K(\tau + \Delta\tau)$, необходимый для определения направления рассогласования между эталонным и текущим сигналами;
- модуль $|\Delta K(\tau)|$, по которому оценивается величина рассогласования.

Если реальную корреляционную функцию проаппроксимировать стандартными функциями, то можно аналитически формализовать пеленгационную (дискриминационную) характеристику $D(\tau)$ для последующего получения значения аргумента (получения рассогласования) вычислением обратной функции $\tau = D^{-1}(\tau)$.

Известно, что корреляционная функция подстилающих изображений, получаемых бортовыми телевизионными визирами, носит экспоненциальный характер [2].

При определении особенностей пеленгационных характеристик одномерного дифференциального коррелятора с экспоненциальной корреляционной функцией проанализируем пеленгационную характеристику $D(\alpha, z, \Delta z)$ с параметрами:

- постоянная экспоненты $\alpha = 1$ (в дальнейшем полученные результаты можно будет сравнивать с решениями, полученными при $\alpha < 1$ или $\alpha > 1$);
- рассогласование (аргумент) $z \in \{-3, \dots, 3\}$, так как $D(1, z \geq 3, 0) \leq 0,05$, что с 5 %-ной погрешностью можно считать нулевым значением и поведение экспоненциальной функции за указанными пределами для изучаемой проблемы интереса не представляет;
- отсчеты $j \in \{0 \dots L\}$, где L – максимальный номер отсчета;
- фиксированный сдвиг $\Delta z = 1,5 \cdot \alpha^{-1}$ (в этом случае апертура пеленгационной характеристики на отрезке $[-\Delta z \dots \Delta z]$ равна $2\Delta z = 3\alpha^{-1}$).

Алгоритм построения пеленгационной характеристики одномерного дифференциального коррелятора с экспоненциальной корреляционной функцией в кодировке математического пакета MathCad представлен в таблице операциями 1 ... 8.

Результаты математического моделирования сводятся в двумерные матрицы N (первичные вычисления) и p (нормированная матрица N) размером $4 \times (L + 1)$, а затем по значениям строк матрицы p MathCad строит графики (см. рис.).

Таблица

Алгоритм расчета пеленгационной характеристики

№	Выполняемые операции	Комментарий
1	$K(\alpha, z) := e^{-\alpha z }$	Математическое описание корреляционной функции
2	$\alpha := 1 \quad \Delta z := \frac{1,5}{\alpha} \quad L := 20$	Задание значений параметров α , Δz и количества отсчетов L
3	$j := 0 \dots L \quad z_j := \frac{j - 0,5 \cdot L}{10}$	Формирование цикла с параметром j и вычисление j -х значений аргумента z
4	$N_{0,j} := K(\alpha, z_j + \Delta z)$	Вычисление значений корреляционной функции, смещенной на $+\Delta z$
5	$N_{1,j} := K(\alpha, z_j - \Delta z)$	Вычисление значений корреляционной функции, смещенной на $-\Delta z$
6	$N_{2,j} := N_{1,j} - N_{0,j}$	Вычисление значений пеленгационной характеристики $D(1; z_j; 1,5)$
7	$N_{3,j} := \begin{cases} \frac{1}{\Delta z} z_j & \text{if } z_j \leq \Delta z \\ \text{sign}(z_j) 1 & \text{otherwise} \end{cases}$	Расчет идеальной пеленгационной характеристики
8	$N_{\max} := \max(N) \quad p := \frac{N}{N_{\max}}$	Нормирование корреляционных функций и пеленгационных характеристик

Анализ полученных результатов и сравнение пеленгационной характеристики $p_{2,j}$, сформированной разностью смещенных на $\pm \Delta z$ корреляционных функций – $p_{0,j}$ и $p_{1,j}$, с идеальной – $p_{3,j}$ (рис., графики 3, 1, 2 и 4, соответственно) приводит к следующим выводам:

- рабочий участок $z \in [-1,5 \dots 1,5]$ пеленгационной характеристики нелинеен;
- экстремальные значения характеристики (при $|z_j| = 1,5$) требуют нормирования.

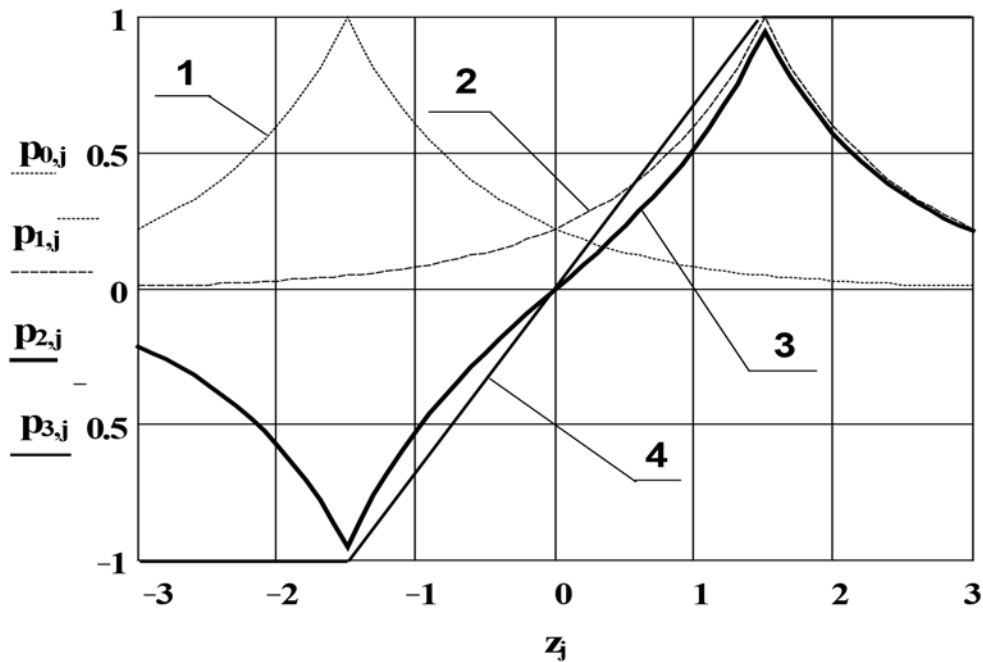


Рис. Формирование пеленгационной характеристики одномерного дифференциального коррелятора

Следовательно, для построения коррелятора, толерантного к изменению условий применения, выражающихся в изменении параметра α , представляют интерес следующие проблемы:

- формализация рабочего участка пеленгационной характеристики;
- выяснение влияния параметров α и Δ на точность определения рассогласования коррелятором;
- минимизация ошибки вычисления рассогласования оптимизацией соотношения параметров α и Δ .

Для продолжения исследований линеаризуем полученную пеленгационную характеристику в математической модели одномерного коррелятора.

При исследовании погрешностей в вычислении рассогласования коррелятора, вызванного отличием линеаризованной пеленгационной характеристики дифференциального коррелятора от реальной, в математической модели применялась подстановка эталонов $F(t \pm \Delta)$ и текущего сигнала $F(t - \tau)$, определялись значения автокорреляционной функции $K(\tau)$, $K(t \pm \Delta)$ и, в конечном результате, разностной (дифференциальной) функции $\Delta K(\tau)$. Математическое представление последней описывается эмпирической зависимостью (в предыдущей экспоненциальной модели) $D(\tau)$, а соответствие $\Delta K(\tau)$ и $D(\tau)$ проверяется графически и аналитически:

$$\delta(\tau) = |D(\tau) - \Delta K(\tau)|.$$

Далее, для анализа влияния на формирование пеленгационных характеристик соотношения параметров отслеживаемого сигнала и настроек дискриминатора при исследовании одномерных дифференциальных корреляторов рационально выбрать простейший сигнал – меандр с амплитудой B_0 и длительностью T , начинающийся в момент времени t_0 . Меандр $B(t)$ и его корреляционная функция $K(\tau)$ описываются выражениями:

$$B(t) = \begin{cases} \forall t \in \{t_0 \leq t \leq t_0 + T\} \Rightarrow B_0 \\ \forall t \in \{t < t_0 \wedge t > t_0 + T\} \Rightarrow 0 \end{cases} \quad (1)$$

$$K(\tau) = \begin{cases} \forall \tau \in \{|\tau| \leq T\} \Rightarrow B_0(T - |\tau|), \\ \forall \tau \in \{|\tau| > T\} \Rightarrow 0 \end{cases} \quad (2)$$

Функция $K(\tau)$ в данном случае представляет собой равнобедренный треугольник с амплитудой $B_0 T$ и основанием $2T$ (2). Так как параметры B_0 и T измеряемы, то $K(\tau)$ и, следовательно, можно вычислить $\tau = K^{-1}(\tau)$. В соответствии с выражениями (1 и 2) после подстановки $\tau \pm \Delta$ в $\Delta K(\tau)$, при условии, что $\Delta = T$, формируется пеленгационная характеристика $D(\tau)$ – в общем случае кусочно-линейная [2], но с прямолинейным рабочим участком на отрезке $[-T \dots T]$:

$$D(\tau) = \begin{cases} a \cdot \tau, & \text{если } |\tau| < T; \\ -a \cdot \tau + \text{sign}(\tau) \cdot b \cdot T, & \text{если } T \leq |\tau| \leq 2T; \\ 0, & \text{если } 2T \leq |\tau|, \end{cases} \quad (3)$$

где $a = B_0 T / T = B_0$, $b = 2 \cdot B_0$.

Величина рассогласования из (3) в пределах апертуры вычисляется следующим образом:

$$\tau = D^{-1}(\tau) = 1 / B_0 \cdot D(\tau) \quad (\text{при условии } |D(\tau)| \leq B_0 T). \quad (4)$$

Требования к обеспечению бессрывности сопровождения объекта слежения в различных условиях вынуждают рассматривать все возможные варианты соотношений Δ и T в одномерном дифференциальном корреляторе с треугольной корреляционной функцией (3), принятой в качестве базовой при построении пеленгационных характеристик. Математический анализ приводит к выводу о наличии трех типовых вариантов характеристик, определяемых отношением фиксированного сдвига Δ к длительности эталонного меандра T :

- 1) $\Delta \leq 0,5 \cdot T$;
- 2) $0,5 \cdot T < \Delta \leq T$;
- 3) $T < \Delta$;

и семи диапазонов пеленгационных характеристик, ограничиваемых точками $-g_j$ и g_j (индекс $j \in \{0 \dots 2\}$), в которых происходят изломы прямых линий.

Алгоритм математической модели можно реализовать в имитационной модели, чтобы графически интерпретировать результаты математического анализа. Если получаемые численным (компьютерным) моделированием значения пеленгационных характеристик (ПЗ) вывести для графического анализа совместно с результатами, вычисляемыми реализацией аналитических выражений (1–4), то анализ ПХ можно упростить. Данную процедуру необходимо провести для каждого из трех вариантов.

Очевидно, что в качестве рабочего участка пеленгационной характеристики следует выбирать центральный участок, размеры которого будут определять ее апертуру.

Если указанные особенности пеленгационных характеристик не учитываются алгоритмом дифференциального коррелятора, то несовпадения параметров обрабатываемых сигналов с гипотетическими приведут к погрешностям вычисления рассогласования, вычисляемым по формуле

$$\delta(X) = X - d(X). \quad (5)$$

Анализ погрешностей $\delta(X)$ дискриминаторов с фиксированным сдвигом Δ , равным длительности меандра T , позволит выявить особенности одномерных дифференциальных корреляторов, настроенных на обработку сигналов с треугольной (линеаризованной) корреляционной функцией.

Но бортовой коррелятор является двумерным измерителем, поэтому требуется изучение пеленгационных характеристик как функций двух аргументов X и Y .

Бессрывное сопровождение объектов слежения можно обеспечить минимизацией погрешности $\delta(X)$, а в двумерной постановке задачи – $\delta(X, Y)$.

Результаты математического моделирования, приведенные в статье, могут быть использованы в различных прикладных задачах, например, при обработке информации в интересах:

- поддержки инновационности аграрно-промышленного комплекса (АПК) [3],
- борьбы с чрезвычайными ситуациями [4],
- повышения качества учебного процесса [5].

Литература

1. Герасимов В. П., Даржания А. Ю., Ковалёв В. Д. Особенности обработки видеоинформации в дифференциальном корреляторе БПЛА // Вестник СКФУ. 2014. № 4 (43). С. 28–33.
2. Барсуков Ф. И., Величкин А. И. Телевизионные системы летательных аппаратов. М.: Советское радио, 1979.
3. Трошков А. М. Теоретическая модель определения направления полёта пчёлами для мониторинга медоносности сельскохозяйственных культур и управления процессом передачи информации в пчелосемью / В. П. Герасимов, В. И. Сапожников, О. Н. Кусакина // Вестник АПК Ставрополя. 2014. № 3 (15). С. 45–51.
4. Герасимов В. П., Ковалёв В. Д., Закревский А. Б. Информационные технологии в борьбе с пожарами с помощью беспилотных летательных аппаратов // Информационные системы и технологии как фактор развития экономики региона: сб. материалов II Международной НПК. Ставрополь: Агрус, 2013, С. 21–25.
5. Сапожников В. И. Адаптивная траектория обучения в электронных изданиях // Сб. материалов IV Международной НПК «Моделирование производственных процессов и развитие информационных систем». Ставрополь: Бюро Новостей. СтГАУ, 2012. С. 292–293.

УДК 551

**Дроздов Владислав Владиславович, Гнедковская Татьяна Владимировна,
Волошина Татьяна Владимировна, Сторчак Екатерина Викторовна**

МЕТОДИКА ПЕРЕСЧЕТА МОЩНОСТИ ОТЛОЖЕНИЙ В СКОРОСТИ ОСАДКОНАКОПЛЕНИЯ

В статье рассматривается формирование геологической структуры Центрального Предкавказья в альпийском геотектоническом цикле и дается количественная оценка режима колебательных движений.

Ключевые слова: геологические структуры, колебательные движения, геотектоника, осадконакопление, геологические этапы.

**Vladislav Drozdov, Tatyana Gnedovskaya, Tatyana Voloshina, Ekaterina Storchak
METHODOLOGY FOR TRANSLATING THICKNESS OF DEPOSITS
INTO SEDIMENTATION RATE**

The article deals with the formation of the geological structure in the central Caucasus in the Alpine geotectonic cycle, and offers a quantitative evaluation of the vibration movement mode.

Key words: geological structures fluctuating motion, geotectonics, sedimentation, geological stages.

Для всесторонней оценки режима вертикальных движений в работе была использована методика пересчета мощности отложений в скорости осадконакопления, предложенная В. Н. Шолпо [1]. В условиях примерной компенсации прогибаний накоплением осадков, скорость осадконакопления может быть отождествлена со скоростью прогибания [1]. Уплотнение пород в данном случае не учитывалось, т. к. в задачу не ставилось получение истинной физической скорости прогибания. Такие пересчеты делались для возможности сопоставлять в сравнимых величинах развитие исследуемого региона в различные геологические этапы. По полученным материалам автором были построены графики скоростей прогибания основных тектонических элементов Центрального Предкавказья (рис. 1).

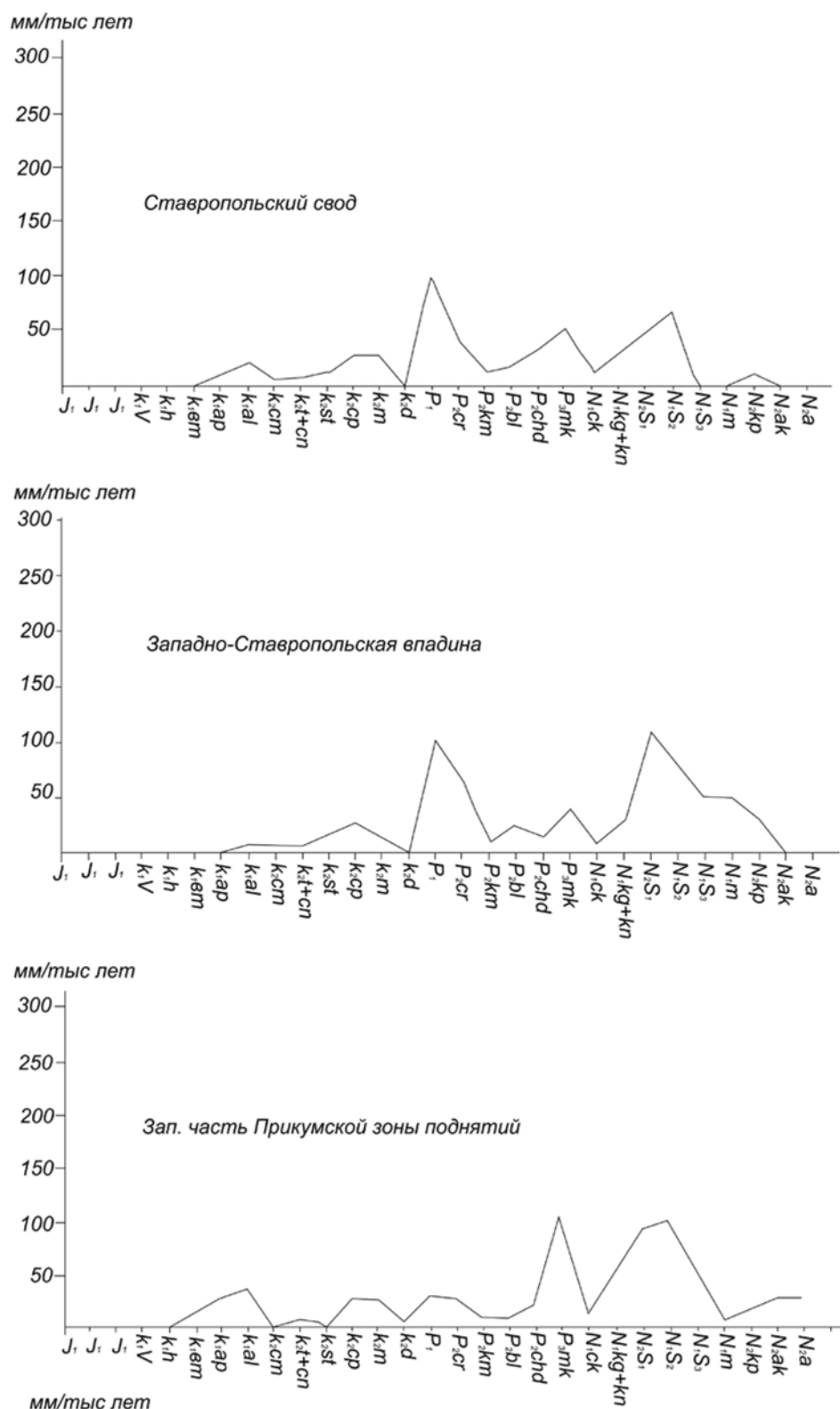


Рис. 1. График скоростей прогибания основных тектонических элементов

В раннеюрскую эпоху наметилось прогибание в области Большого Кавказа, охватившее и южную часть Центрального Предкавказья. Здесь развиты отложения лейаса, представленные песчано-глинистыми и песчаными породами. Максимальная скорость прогибания отмечается в районе Карачаевска – Зеленчукской, где она достигла 60–73 мм / тыс. лет, большая часть Центрального Предкавказья в раннеюрскую эпоху испытала воздымания и представляла собой сушу.

В байосский век произошли интенсивные нисходящие движения. Трансгрессии среднеюрского моря подверглись лишь южные и восточные районы. Скорость прогибания здесь колебалась от 4,2 мм / тыс. лет до 16,7 мм / тыс. лет, на востоке они изменялись от 4,2 до 12,5 мм / тыс. лет, источником обломочного материала служила главным образом Скифская палеоравнина [2].

На рубеже догтера и мальма почти все Центральное Предкавказье, как и раньше, оставалось сушей. В южных районах происходило накопление осадков, сопровождающееся прогибанием этой территории. Наибольшей скорости нисходящие движения позднеюрской эпохи достигли на западе – 18,7 мм / тыс. лет, восточная часть прогибания медленнее – 6,3 мм / тыс. лет.

События конца средней – начала поздней юры означали окончание стадии начальных погружений Большого Кавказа и вступление его в предороженную стадию альпийского цикла. Тектонические условия, наметившиеся в послетитонское время, вызвали трансгрессию мелового моря, которое в альпийский век покрыло почти всю территорию Центрального Кавказа [2].

В валанжинском веке морской бассейн располагается в южной, юго-восточной и северо-восточной частях исследуемого региона. Здесь накапливались карбонатные и терригенные осадки. Скорости прогибания на юго-востоке Центрального Предкавказья достигли 35 мм / тыс. лет.

В валанжинский век в зоне прогибания образовались три литофациальные зоны. Первая на севере представлена гравелитами, конгломератами и известняками. Вторая – песчаниками, алевролитами и известняками. И третья (южная) представлена известняками, доломитами и мергелями. Такое расположение зон свидетельствует о том, что источником питания терригенным материалом являлась суша, занимавшая большую часть Центрального Предкавказья [2].

С наступлением готеривского века существенных изменений в соотношении и размещении суши и моря не произошло. Однако скорости прогибания снизились в восточных районах до 21 мм / тыс. лет.

В барремский век граница морского бассейна расширилась к северу. Однако скорости прогибания были незначительными. Юго-западная часть Терско-Каспийского прогиба характеризовалась их максимальными значениями, равными 21 мм / тыс. лет. Геотектонический режим того времени способствовал образованию двух литофациальных зон: северной, сложенной гравелитами, песчаниками и глинами, и южной, сложенной алевролитами с прослоями песчаников глин и мергелей [3]. Обломочный материал поступал с суши, которая всё ещё занимала большую часть исследуемого региона [2].

К началу аптского века Центральное Предкавказье в основном было занято седиментационным бассейном. Скорость прогибания в апте достигла максимума в южной части Терско-Каспийского прогиба и составляла 30 мм / тыс. лет. В аптский век образовались две литофациальные зоны. Для первой, северо-западной, характерно наличие разнородных песчаников. Вторая зона занимает основную часть седиментационного бассейна и сложена алевролитами, глинами и песчаниками [3]. Главным источником терригенного материала служила северная суша (Русская платформа). Однако в апте возросла роль внутригеосинклинальных островов как источников сноса.

В альбский век море покрыло почти всю территорию Центрального Предкавказья. Небольшие острова оставались лишь в районе Безопасненской и Николаевско-Убежинской площадей. Скорость прогибания достигла 33 мм / тыс. лет в западной части Терско-Каспийского прогиба. В этот период образовалось три литофациальные зоны [3]. Первая, наиболее обширная, занимающая Восточно-Кубанскую впадину, Минераловодский выступ и Чернолесский прогиб, складывается глинами, алевролитами и песчаниками. Вторая зона, окружающая участки суши на северо-западе, представлена глинами и алевролитами. И третья – распространена на востоке Центрального Предкавказья и представлена песчаниками и алевролитами. Источниками сноса являлись Русская платформа и острова внутригеосинклинальной области [2].

С наступлением сеноманского века соотношение между сушей и морем резко изменилось. Морской режим наблюдался на юге и севере, а центральная часть исследуемого региона представляла сушу, вытянутую в субширотном направлении. Она являлась поставщиком терригенного материала. Скорости прогибания седиментационных бассейнов были весьма незначительны и колебались от 1 мм / тыс. лет до 6 мм / тыс. лет. Геотектонические условия осадконакопления способствовали образованию четырёх литофациальных зон. Первая, окаймляющая северную границу суши, характеризуется известняками с прослоями алевролитов. Севернее расположена вторая зона, представленная известняками, мергелями и алевролитами. Третья зона развита в пределах северной моноклинали Центрального Предкавказья и сложена известняками, мергелями и песчаниками. Четвертая литофациальная зона приурочена к Минераловодскому выступу и характеризуется развитием алевролитов и песчаников.

Туронский и коньякский века ознаменовались широкой трансгрессией моря, покрывшего почти все Центральное Предкавказье. Участки суши сохранились лишь в центре Ставропольского свода. В это время образовались три литофациальные зоны [3]. Первая развита на северо-западе и представлена известняками, глинами и аргиллитами. Вторая, занимающая восточные склоны Ставропольского свода, характеризуется известняками, мергелями. Третья зона наиболее обширна и распространена на юге и востоке района. Она сложена известняками и известковистыми песчаниками. Основными поставщиками терригенного материала являлись северная суша (Русская платформа) и внутригеосинклинальные острова.

Начало сантонского века ознаменовалось расширением площади суши. В то же время значения скоростей прогибания несколько увеличились по сравнению с предыдущим веком. Максимального значения (20 мм / тыс. лет) они достигли в районе Расшеватской площади. На остальной территории значения скоростей прогибания изменились от 10 до 2,5 мм/тыс. лет. Тектонический режим этого века обусловил образование двух литофациальных зон. Первая распространена на северо-западе Центрального Предкавказья и сложена аргиллитами с прослоями известняков. На остальной части исследуемого региона распространена вторая зона, представленная известняками и мергелями. Обломочный материал в зону седиментации поступал со стороны северной суши (Русская платформа).

В кампанский век скорости прогибания увеличились до 60,5 мм / тыс. лет, участки суши существовали в центральной части Ставропольского свода. Литофациальные зоны, формировавшиеся в кампанское время, представлены: северо-западная – алевролитами и мергелями; южная и восточная – известняками. Основными источниками обломочного материала явились северная суша и острова седиментационного бассейна [2].

В маастрихтский век значительно сократилась площадь суши, участок которой сохранился на западном склоне Ставропольского свода. Скорости прогибания значительно не изменились и их значения достигали 50 мм / тыс. лет. Три литофациальные зоны характеризуются следующим составом: первая распространена на северо-западе и представлена алевролитами и мергелями; вторая занимает центральную и южную части исследуемого региона и сложена известняками; третья, восточная, зона представлена известняками с прослоями писчего мела.

На рубеже маастрихта произошла резкая регрессия моря, приведшая к расширению суши в датском веке. Отложения этого времени распространены на востоке и юго-востоке Центрального Предкавказья, где они представлены известняками с прослоями мергелей. Скорости прогибания датского седиментационного бассейна колебались от 3 до 10 мм / тыс. лет.

Палеоцен в пределах Центрального Предкавказья ознаменовался интенсификацией нисходящих движений. Вся территория представляла собой бассейн седиментации. Скорости прогибания достигали 100–88 мм / тыс. лет в пределах Ставропольского свода. Таким образом, в палеоцене зона наибольшего прогибания переместилась с востока на Ставропольский свод. Режим седиментации обусловил образование нескольких литофациальных зон [4]. Западную и центральную части исследуемого региона занимает первая литофациальная зона, представленная песчаниками и глинами. Вдоль восточного склона Ставропольского свода распространена вторая зона, сложенная глинами

с прослоями алевролитов. Третья зона развита на востоке Центрального Предкавказья и представлена преимущественно глинами. Основным источником терригенного материала являлась северная суша (Русская платформа) [2].

В черкесский век геотектонический режим по сравнению с палеоценом особо не изменился. Наибольшие скорости прогибания отмечались на северо-западе Ставропольского свода. Восточные районы имели минимальные значения скоростей прогибания. Две литофациальные зоны, образовавшиеся в это время, характеризуются следующим вещественным составом: первая зона представлена песчаниками, алевролитами, глинами и аргиллитами; вторая зона сложена алевролитами, известняками, мергелями и глинами. Основным источником сноса являлась, как и прежде, северная суша.

В кумское время наибольшие нисходящие движения переместились к северу от Нагутской площади, где скорости достигли 60 мм / тыс. лет, на ставропольском своде отмечалось уменьшение скоростей прогибания. Таким образом, в кумское время произошло перемещение зоны максимального прогибания в юго-восточном направлении. В это время образовалось несколько литофациальных зон, в составе которых преобладают карбонатные породы. Основная масса обломочного материала поступала со стороны северной суши.

Морской бассейн белоглинского времени в Центральном Предкавказье был распространен почти повсеместно. Максимальные прогибания со скоростями 40–45 мм / тыс. лет отмечались в районе Янкульского поднятия. Повышение скоростей прогибания наблюдались в северной части Ставропольского свода. В процессе седиментации сформировались три литофациальные зоны [3]. Первая, северо-западная, характеризуется мергелями и карбонатными глинами. Вторая зона, протянувшаяся с юго-запада на северо-восток, представлена мергелями. Третья зона расположена на юго-востоке Центрального Предкавказья и сложена мергелями и известняками. Областью сноса терригенного материала являлась северная суша.

Интенсивное проявление преолигоценых тектонических движений, приведших к глубокому размыву отложений эоцена, ознаменовало вступление Центрального Предкавказья в позднюю стадию альпийского цикла развития.

В хадумское время наибольшие скорости прогибания (50 мм / тыс. лет) отмечались в районе Янкульской и Нагутской площадей. А их минимальные значения наблюдались на востоке. Ставропольский свод в своей северной части имел скорости прогибания от 10 мм / тыс. лет до 15 мм / тыс. лет, в то время как в пределах Северо-Ставропольской площади их значения достигали 30 мм / тыс. лет. В результате колебательных движений создались условия для образования нескольких литофациальных зон. Наиболее обширная из них, занимающая юг и восток Центрального Предкавказья, представлена глинисто-карбонатной толщей с остракодовым пластом. Другая зона охватывает северо-запад, где развиты глины с прослоями песчаников и алевролитов. Между ними находятся две промежуточные зоны, характеризующиеся повышенной песчанистостью глин. Поступление обломочного материала происходило с северной суши, однако для южных районов довольно большое значение имел размыв островной суши геосинклинальной области Большого Кавказа.

В майкопском веке существенно изменились условия седиментации описываемой территории. Произошло резкое возрастание скоростей прогибания Терско-Каспийского прогиба, где они достигали 100 мм / тыс. лет. Для Ставропольского свода и Восточно-Кубанской впадины характерно возрастание скоростей прогибания с севера на юг. В Восточно-Кубанской впадине их значения достигли 67 мм / тыс. лет.

В майкопский век в Центральном Предкавказье образовалось две литофациальные зоны [3]. Первая зона представлена глинами с прослоями алевролитов и распространена на большей части исследуемого региона. Вторая зона, сложенная глинами, чередующимися с песчано-алевролитовыми пачками, получила развитие в Прикумской зоне поднятий. Анализ вещественного состава пород указывает на существование в это время нескольких источников питания обломочным материалом. Вероятно, что одним из них являлась суша, расположенная в северной части современного Каспия.

Важную роль в поставке терригенного материала продолжала играть Русская платформа. А начиная со среднего майкопа для южных районов Центрального Предкавказья источником сноса явились горные сооружения Кавказа.

Почти повсеместный размыв отложений тарханского горизонта свидетельствует о значительных воздыманиях Центрального Предкавказья в предчокракское время.

В чокракское время вновь стали преобладать нисходящие движения. Максимальных значений их скорости (150 мм / тыс. лет) достигли в восточной части Восточно-Ставропольской впадины. Повышенными скоростями прогибания отличалась Восточно-Кубанская впадина (45 мм / тыс. лет). Условия седиментогенеза привели к формированию двух литофациальных зон. Первая зона распространена в пределах Ставропольского свода и представлена среднезернистыми песками, известняками-ракушечниками. На остальной территории Центрального Предкавказья развита вторая литофациальная зона с песчано-глинистым типом отложений.

С наступлением караганского и конского времени тектонический режим существенно не изменился. Небольшие скорости прогибания наблюдались на востоке и юго-востоке района (от 100 до 50 мм / тыс. лет), повышенные скорости отмечались также в Восточно-Кубанской впадине, где они достигали 50 мм / тыс. лет. Условия осадконакопления способствовали образованию трех литофациальных зон. Первая зона получила почти повсеместное распространение и представлена песками, песчаниками и известняками. На западном склоне Ставропольского свода сформировалась вторая зона, представленная глинами. Третья зона сформировалась в пределах Восточно-Кубанской впадины и сложена известняками и песчаниками. Основными поставщиками обломочного материала в это время были Кавказская суша и суша Русской платформы.

В раннесарматское время особых изменений не произошло, хотя значения их скоростей прогибания несколько возросли. Наибольшие их величины отмечались в западной части Терско-Каспийского прогиба (110 мм / тыс. лет). Повышенные значения имели место и в Восточно-Кубанской впадине. Кроме этого, началось интенсивное прогибание (со скоростью до 110 мм / тыс. лет) западной окраины Ставропольского свода. В это время сформировались глинистые и глинисто-мергелистые отложения. Суша охватывала северную моноклиаль Центрального Кавказа и Минераловодский выступ, откуда и поступал обломочный материал.

В среднесарматское время повысились скорости прогибания в пределах седиментационного бассейна. Наибольшие значения имели в Восточно-Ставропольской (до 300 мм / тыс. лет) и Восточно-Кубанской (200 мм / тыс. лет) впадинах. Малыми скоростями прогибания отличался северный склон Ставропольского свода. Терригенный материал поступал со стороны Большого Кавказа и северной суши. Сформировавшиеся в Центральном Предкавказье литофациальные зоны характеризуются мелководным типом осадков. И лишь в центральной и юго-восточной частях Терско-Каспийского прогиба накапливалась толща глинистых отложений [3].

Значительные изменения в геотектоническом режиме произошли в позднесарматское время. Возросла роль положительных движений, в результате которых большая часть Центрального Предкавказья вышла из-под уровня моря. Прогибания со скоростью 200–300 мм / тыс. лет протекали в Терско-Каспийском прогибе и на западном склоне Ставропольского свода (100 мм / тыс. лет). В районах наибольшего прогибания получили развитие мелководные и прибрежные образования, представленные известняками и песчаниками [3].

Тектонические условия с положительными движениями предшествовали мэотическому веку, в результате чего наступил геократический режим. Суша заняла почти всю территорию Центрального Предкавказья, что привело к разобщению Каспийского и Черноморского бассейнов. Отрицательные движения сохранились лишь в юго-восточной части Терско-Каспийского прогиба, где скорости прогибания достигали 25 мм / тыс. лет.

Некоторое расширение площади моря вызвали предпонтические тектонические движения. Понтический седиментационный бассейн занимал северо-западную часть Ставропольского свода и зону Манычских прогибов. Скорости прогибания в это время были незначительными, но в районе Тахтинской площади их максимальные значения составляли 70 мм / тыс. лет.

В понтический век получили развитие мелководные и прибрежные морские отложения, представленные глинами, песками, известняками.

Мощные воздымания Эльбрус-Ставропольского поперечного поднятия произошли в преакчагыльское время. Одновременно в Терско-Каспийском прогибе усилились нисходящие движения, приведшие к трансгрессии моря с востока. Седиментационный бассейн занимал весь Терско-Каспийский прогиб. Наиболее интенсивные прогибания отмечались в юго-западной части акчагыльского моря, где их скорости достигали 250 мм / тыс. лет.

Морские акчагыльские отложения представлены песчано-глинистой толщей с прослоями ракушечных известняков. На остальной части Центрального Предкавказья формировались континентальные песчано-глинистые образования[3].

В апшеронский век скорости прогибания несколько снизились. Их максимальные значения (175 мм / тыс. лет) отмечались на юго-востоке Терско-Каспийского прогиба.

Морские отложения, образовавшиеся в апшеронский век, слагают пески, песчаники, глины. В Центральном Предкавказье широкое распространение получили континентальные образования – красноцветные глины и бурые песчаники.

К моменту максимального развития акчагыльской и апшеронской трансгрессии произошло замедление воздыманий Ставропольского свода, о чем свидетельствует наличие акчагыльских и апшеронских эрозионно-аккумулятивных поверхностей выравнивания.

В антропогене преобладали вертикальные движения положительного знака, о чем свидетельствуют установленные повторным нивелированием скорости современных движений. Это также подтверждается сейсмоактивностью района. В четвертичный период Ставропольский свод окончательно оформился как тектонический элемент и геоморфологическая единица. В это время Восточно-Кубанская впадина и Терско-Каспийский прогиб продолжали прогибаться и превратились в крупные аккумулятивные равнины.

В плейстоцене продолжалось образование локальных складок, о чем свидетельствуют деформации поверхностей выравнивания, речных террас и пойм. Таким образом, плейстоцен-голоценовые тектонические движения полностью завершили формирование современной структуры и рельефа Центрального Предкавказья.

Проведенный анализ геологической истории Центрального Предкавказья показал, что развитие главных тектонических элементов в основном носило унаследованный характер. Процессы тектогенеза, определившие современное строение фундамента и осадочного чехла, обусловили развитие основных типов рельефа, тесно связанных с геологической структурой исследуемого региона.

Отмеченные литофациальные характеристики отложений Центрального Предкавказья позволяют оценить перспективы нефтегазоносности различных стратиграфических комплексов.

Литература

1. Шолпо В. Н. Альпийская геодинамика Большого Кавказа. М.: Недра, 1978. 176 с.
2. Сафронов И. Н. Палеогеоморфология Северного Кавказа. М.: Недра, 1972. 158 с.
3. Стратиграфия, тектоника и нефтегазоносность Северного Кавказа и Крыма / М. С. Бурштар, А. А. Арбатов, С. Ю. Банковский, В. В. Банковская и др. М.: Недра, 1969. 240 с.
4. Геологические условия и основные закономерности размещения скоплений нефти и газа в пределах эпигерцинской платформы Юга СССР. Т. II: Предкавказье. М.: Недра, 1964. 307 с.

УДК 664.3

Евдокимов Иван Алексеевич, Банникова Анна Владимировна

РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ СОЗДАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ С ПОВЫШЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ БЕЛКА¹

В статье рассмотрены основные положения молочного рынка России. Показано, что молочные продукты надежно занимают место в потребительской корзине покупателя; в диете современного человека отмечен дефицит полноценного белка, ведущего к развитию некоторых алиментарных заболеваний. В рамках решения проблемы обеспечения населения высококачественным белком разработаны концепция и методологические принципы создания функциональных ингредиентов и молочных продуктов с повышенным содержанием белка; сформулированы научные принципы создания функциональных ингредиентов и продуктов на основе белка, включающих анализ состояния проблемы обеспечения населения белком и оценка актуальности создания функциональных молочных продуктов и ингредиентов, выбор источника белка, обработки в целях получения функциональных ингредиентов и продуктов для дальнейшего включения дополнительного источника белка. Предложена концепция использования и взаимодействия составляющих функциональных молочных продуктов с градацией содержания белка и ингредиентов, включающая, помимо белка, пищевые волокна, эмульгаторы и пробиотики, потребление которых также является приоритетным направлением современной науки о питании.

Ключевые слова: сывороточные белки, казеинаты, структурированные продукты, функциональные ингредиенты.

Ivan Evdokimov, Anna Bannikova

CONCEPTS AND METHODOLOGICAL PRINCIPLES FOR THE DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL INGREDIENTS AND DAIRY PRODUCTS WITH INCREASED PROTEIN CONTENT

There was a discussion on the dairy market in Russia. It is shown that dairy products successfully have taken place in consumer preferences. A deficit of valuable protein in the diet of modern human was remarkable leading to the development of certain nutritional diseases. As part of a solution of the problem in providing the high-quality protein to the population the concept and methodological principles of the development of functional ingredients and dairy products with a high protein content were created. Scientific principles of the development of functional ingredients and products based on protein were formulated, which includes analysis of the problem on lack of protein and assessment the relevance of creating the functional dairy products and ingredients, choosing a protein source, processing in order to obtain functional ingredients and products to further incorporate an additional source of protein. The concept of the gradation of protein content was proposed in utilising the components and their interactions in functional dairy products, which also includes in addition of dietary fiber, emulsifiers and probiotics, the consumption of which is also very important in the modern food science.

Key words: whey protein, caseinates, structural products, functional ingredients.

Молоко и молочные продукты традиционно являются жизненно важным звеном в рационе россиян. В стоимости потребительской корзины их доля составляет 16 %. При этом Россия существенно отстает от развитых стран в потреблении молока и молочных продуктов. На сегодняшний день на среднестатистического жителя нашей страны приходится примерно 230 кг этой продукции ежегодно, что почти в два раза ниже норм, рекомендованных специалистами по питанию. В 2014 году, по данным Росстата, производство молока увеличилось на 0,1 %, или 0,3 млн т к уровню 2013 года и составило 30,8 млн т, а по сравнению с 2011 годом производство молока, наоборот, сократилось на 3 % [1].

¹ Работа выполнялась при поддержке Гранта Президента РФ МК-5740.2015.4 «Инновационный подход к созданию технологических решений полноценных продуктов питания с улучшенным аминокислотным составом».

Представленные данные положительно характеризуют потребление молочной продукции, в том числе и кисломолочных продуктов. При этом отмечена продолжающаяся тенденция изменения пищевых привычек россиян в сторону предпочтения пищи, насыщенной углеводами. Дефицит основных видов продукции приводит к недостатку витаминов, макро- и микроэлементов и других биологически активных веществ. По оценкам ученых, воплощение в жизнь принципов здорового питания позволило бы снизить смертность от сердечно-сосудистых заболеваний на 25 %, рака – 20–30 %, диабета – 50 %, а также значительно уменьшить заболеваемость анемией, пищевой аллергией, поражение зубов, костей, суставов.

Нормирование белка является одним из важнейших вопросов современной науки о питании. Организм постоянно обновляет свои белковые структуры. В разных тканях эти процессы идут с различной скоростью. За одни сутки в организме человека распаду и синтезу подвергается около 400 г белка. Примерно 2/3 образовавшихся аминокислот используется на новый синтез, 1/3 окисляется и должна пополняться аминокислотами пищевых белков. Следовательно, в сутки в организм должно поступать 80–100 г белка. Согласно рекомендациям ВОЗ, физиологическая норма белка для взрослого человека составляет 1,01 г на 1 кг массы тела. При этом 50 % (60 %) общего количества должны составлять белки животного происхождения. Безопасной нормой потребления принято считать 0,75 г на 1 кг массы тела. Снижение поступления белка с пищей ниже рекомендуемых ВОЗ приводит к развитию белковой недостаточности. Белковая недостаточность возникает также в тех случаях, когда пища содержит недостаточное количество отдельных аминокислот, что приводит к нарушению синтеза белка. Это проявляется ослаблением иммунной системы, а также нарушением функции печени, поджелудочной железы, системы крови (анемии) и в крайних вариантах развитием голодных отеков.

Молочные белки и соевый белок являются основными источниками белка, используемыми в продуктах питания. Сывороточный протеин и казеин имеют различные скорости их переваривания, что может повлиять на синтез белка [2]. Сывороточный белок быстро усваивается и приводит к временному повышению уровня аминокислот. Казеин характеризуется как белок с медленной усвояемостью, ведущей к более скромному, постепенному и длительному росту концентрации а

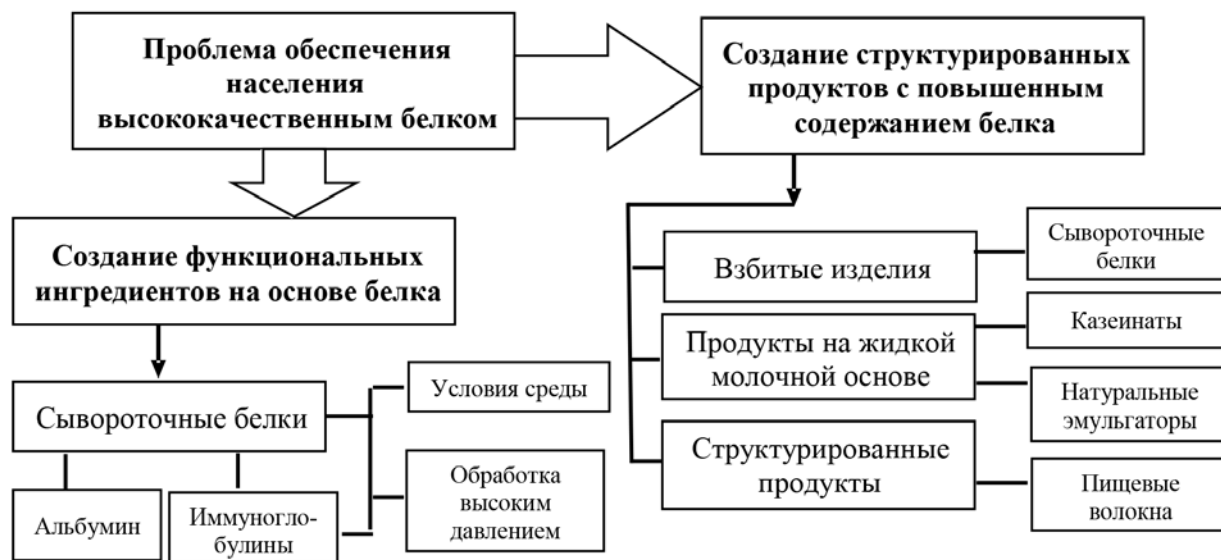


Рис. 1. Схема рассматриваемой проблемы и ее решения

В то же время известно, что работа по включению дополнительного белка в обогащённые продукты может привести к сложностям, поскольку данный белок легко претерпевает изменения под действием факторов среды (температура, изменение pH, интенсивное перемешивание и др.), позво-

для получить различные текстуры пищевых продуктов. Теоретический анализ показал, что разумное сочетание сывороточного белка и казеина может привести к максимальному уровню синтеза белка, а также получению продуктов с желаемыми текстурными и сенсорными характеристиками [4].

В предоставленном материале была замечена проблема нехватки полноценного белка у населения. Данная работа предлагает решить эту проблему двумя способами: создание функциональных ингредиентов и функциональных продуктов питания с повышенным содержанием белка [5]. Создание функциональных ингредиентов основано на изменении параметров среды и обработке сывороточного белка и его компонентов высоким давлением. Создание функциональных продуктов было обусловлено выбором молочных систем с различной консистенцией, т. е. взбитые изделия, структурированные продукты и продукты на жидкой молочной основе. В качестве источников белка выступали сывороточные белки и казеинаты (рис. 1).

В рамках решения проблемы обеспечения населения белком была разработана научная концепция создания функциональных продуктов и ингредиентов на основе белка (рис. 2). На первом этапе был проведен анализ состояния проблемы обеспечения населения белком и оценка актуальности создания функциональных молочных продуктов и ингредиентов. Концепция использования и взаимодействия составляющих функциональных молочных продуктов и ингредиентов предусматривает выбор источника белка (казеинат, сывороточный белок, фракции сывороточного белка), выбор обработки в целях получения функциональных ингредиентов (высокое давление или комбинация режимов температуры) и выбор молочной системы для дальнейшего включения дополнительного источника белка.



Рис. 2. Научная концепция создания функциональных продуктов и ингредиентов на основе белка

Был выбран принцип градации белка, основой которого является создание обогащённых молочных продуктов, включающих порядка 4 % (взбитые изделия), 6 % (молочные напитки) и 12 % (молочные десерты) белка [6]. Выбор обоснован на анализе структурных характеристика различных систем, включающих увеличенное количество белка, а также оценке на формирование текстуры структурированных молочных продуктов в зависимости от содержания белка. Также методологические принципы создания функциональных продуктов и ингредиентов на основе белка предусматривали установление начальных и конечных параметров и характеристик разработанных на основе белка продуктов и ингредиентов. Наконец, конечная стадия разработки включала подбор параметров производства молочных продуктов и их промышленная апробация.

Рис. 3 наглядно раскрывает первый этап научного обоснования и создания функциональных продуктов и ингредиентов на основе белка – концепция использования и взаимодействия составляющих функциональных молочных продуктов с градацией содержания белка и ингредиентов. Видно, что все элементы системы логично вписываются в общую структуры создания функциональных продуктов, взаимодействуя и коррелируя. Также в концепцию использования ингредиентов включены пищевые волокна, эмульгаторы и пробиотики, потребление которых также поставлено в приоритетное направление современной науки о питании.

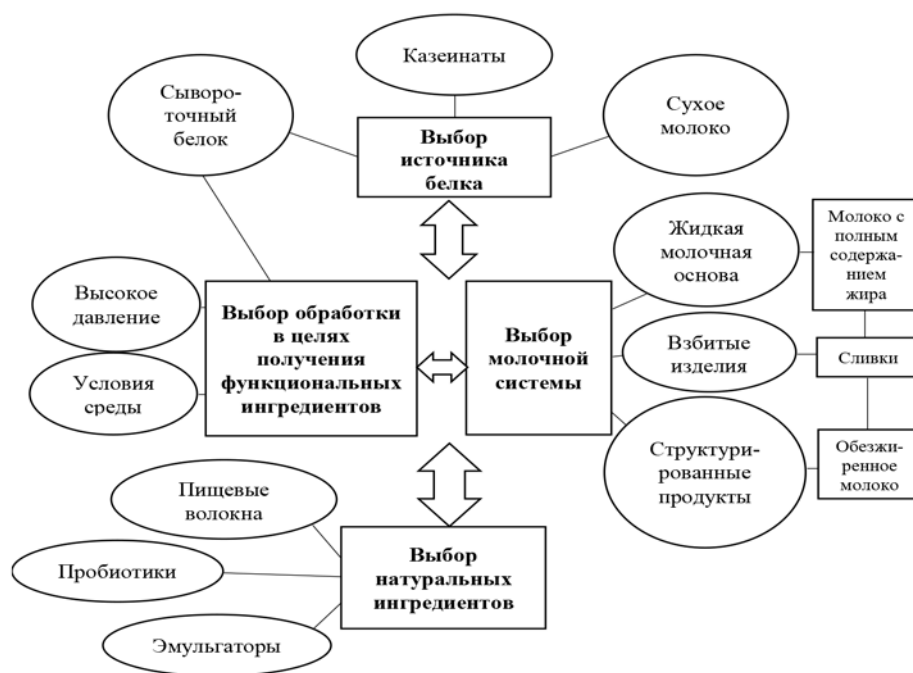


Рис. 3. Концепция использования и взаимодействия составляющих функциональных молочных продуктов и ингредиентов

Научное обоснование применения белков в технологии функциональных пищевых продуктов строится на изучении реологических и структурно-механических свойств белков, а также оценке их пищевой ценности с точки зрения физиологического эффекта; оценке влияния на свойства белков различных режимов обработки; подборе параметров введения некоторых белков в различные пищевые продукты; оценке синергетических комбинаций белков с другими компонентами продукта, позволяющих получить пищевые системы с улучшенными свойствами; оптимизации режимов обработки для получения пищевых систем с функциональными свойствами, включающими белки.

Методологические принципы создания функциональных ингредиентов и продуктов на основе белка раскрывают содержание ранее приведенной информации и включают в себя формирование целей (создание функциональных ингредиентов и продуктов, подбор способа производства и промышленная апробация); пути достижения этих целей через грамотный подбор ингредиентов, молочной основы, способов производства и корреляции текстурных и сенсорных свойств при оценке потребительских характеристик разработанных продуктов. Результаты включают широкий спектр конечных продуктов с высокими потребительскими характеристиками и адекватными сроками хранения, что позволило впоследствии оформить нормативно-техническую документацию и осуществить внедрение (рис. 4).

Таким образом, из всего вышеизложенного следует, что использование разных видов сырья в качестве молочной основы и различных видов обработки предполагает получение сбалансированного по составу, свойствам и взаимному обогащению ингредиентов и продуктов с высокими потребительскими характеристиками.



Рис. 4. Методологические принципы создания функциональных ингредиентов и продуктов на основе белка

Необходимо отметить, что успешное включение белков в технологию пищевых продуктов на практике вызывает осложнения, связанные с изменением их структурных и функциональных характеристик под действием термической и других видов обработки, как описано выше, и обеспечивая таким образом различные текстуры конечного продукта. Кроме этого, структурно-функциональные взаимодействия белков являются основополагающими в разработке новых продуктов питания, впоследствии позволяющих осуществить корреляцию диетологии и пищевой функциональности.

Литература

1. Производство молока в России [Электронный ресурс]: URL: <http://www.dairyunion.ru>
2. Dangin M. The digestion rate of protein is an independent regulating factor of postprandial protein retention / M. Dangin, Y. Boirie, C. Garcia-Rodenas, P. Gachon, J. Fauquant, P. Callier, O. Balle`vre, B. Beaufre`re // American Journal of Physiology. Endocrinology and Metabolism. 2001. P. 340–348.
3. Boirie Y. Slow and fast dietary proteins differently modulate postprandial protein accretion / Y. Boirie, M. Dangin, P. Gachon, M. P. Vasson, J. L. Maubois, B. Beaufre`re // Proceedings of the National Academy of Sciences. 1997. P. 14930–14935.
4. Банникова А. В., Евдокимов И. А. Молочные продукты, обогащенные сывороточными белками. Технологические аспекты создания // Молочная промышленность. 2015. № 1. С. 46–48.
5. Банникова А. В., Евдокимов И. А. Инновационный подход к созданию обогащенных молочных продуктов с повышенным содержанием белка. М.: ДеЛи Плюс, 2015. 136 с.
6. Банникова А. В., Евдокимов И. А. Функционально-технологические свойства сывороточных белковых продуктов: влияние изменений условий среды и вида обработки // Молочная промышленность. 2014. № 11. С. 100–102.

УДК 535.373

**Жданова Наталья Владимировна, Тищенко Андрей Борисович,
Авдеев Андрей Валерьевич, Шацкий Владимир Петрович**

О ЗАВИСИМОСТИ КВАНТОВОГО ВЫХОДА ФОСФОРЕСЦЕНЦИИ ДОНОРА ИЗОЛИРОВАННЫХ ДОНОРНО-АКЦЕПТОРНЫХ ПАР ОТ МОЩНОСТИ ВОЗБУЖДЕНИЯ

В статье проведено теоретическое исследование зависимости квантового выхода фосфоресценции донора изолированных донорно-акцепторных пар от мощности возбуждения. Обнаружен рост квантового выхода фосфоресценции с увеличением мощности возбуждения. Обсуждаются причины данного эффекта.

Ключевые слова: квантовый выход, фосфоресценция, донор, триплетные возбуждения, интенсивность возбуждения.

**Natalya Zhdanova, Andrey Tishchenko, Andrey Avdeev, Vladimir Shatsky
ON DEPENDENCE BETWEEN QUANTUM YIELD OF PHOSPHORESCENCE DONOR
ISOLATED DONOR-ACCEPTOR PAIRS ON EXCITATION POWER**

This article focuses on a theoretical study into the dependence of the quantum yield of the donor phosphorescence isolated donor-acceptor pairs on the excitation power. An increase in the quantum yield of phosphorescence was detected as accompanied with an increase in the excitation power. The authors dwell on the reasons behind such an effect.

Key words: quantum yield of phosphorescence, donor, triplet excitation, excitation intensity

Перенос энергии триплетных возбуждений, происходящий по обменно-резонансному механизму, широко распространен в природе и находит большое практическое применение [1]. В связи с этим для прогнозирования динамики и повышения эффективности фотопроцессов, обусловленных

данным механизмом, необходимо знать влияние на него различных факторов. Одним из основных факторов, определяющих выход конечного продукта такой фотореакции, является константа скорости переноса триплетных возбуждений от молекул доноров энергии к молекулам акцепторам. От того, насколько точно определена данная величина в экспериментальных исследованиях, зависит не только решение указанных выше задач, но и достоверность интерпретации результатов эксперимента с использованием данной величины. Обычно эту величину определяют из сопоставления изменения времени затухания и квантового выхода фосфоресценции донора в присутствии молекул акцептора в радиусе обменных взаимодействий. При этом считается, что константа скорости передачи триплетных возбуждений не зависит от интенсивности возбуждения [2]. В работе [3] было показано, что характер протекания фотофизических процессов, обусловленных триплет-триплетным переносом энергии электронных возбуждений, может существенно различаться для молекулярных ансамблей и для изолированных, не взаимодействующих друг с другом молекулярных пар.

Целью настоящей работы было выявление возможной зависимости квантового выхода фосфоресценции молекул донора изолированных донорно-акцепторных пар от мощности возбуждения.

В процессе поглощения света молекулами донора, изолированные донорно-акцепторные пары распределяются по четырем состояниям (рис. 1).

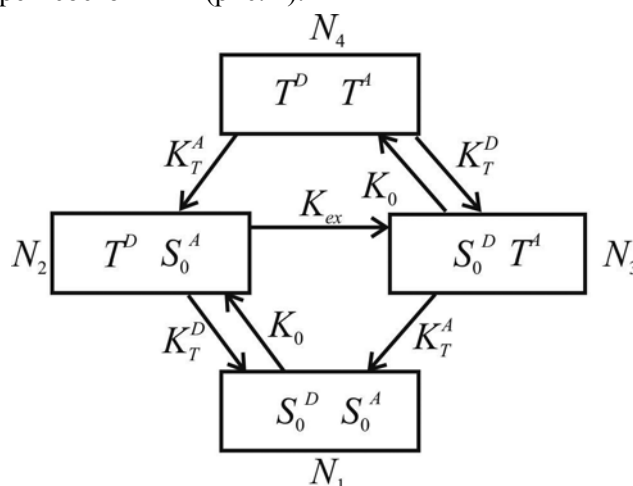


Рис. 1. Размеченный граф состояний донорно-акцепторных пар

На рис. 1 приняты следующие обозначения: S_0 – основное синглетное состояние; T – возбужденное триплетное состояние, индексы D и A относятся к молекулам донора и акцептора соответственно; N – число пар в соответствующем состоянии, K_0 – константа скорости перехода $S_0^D \rightarrow T^D$ через возбужденное синглетное состояние; K_T – константа скорости внутримолекулярной дезактивации триплетных возбуждений; K_{ex} – константа скорости передачи триплетного возбуждения.

Такое представление динамических процессов принято называть в теории случайных процессов размеченным графом состояний [4].

Для стационарного режима (режим насыщения) уравнения баланса имеют вид:

$$-K_0 N_1^{st} + K_T^D N_2^{st} + K_T^A N_3^{st} = 0, \quad (1)$$

$$-(K_T^D + K_{ex}) N_2^{st} + K_0 N_1^{st} + K_T^A N_4^{st} = 0, \quad (2)$$

$$-(K_T^A + K_0) N_3^{st} + K_{ex} N_2^{st} + K_T^D N_4^{st} = 0, \quad (3)$$

$$-(K_T^D + K_T^A) N_4^{st} + K_0 N_3^{st} = 0, \quad (4)$$

$$N_1^{st} + N_2^{st} + N_3^{st} + N_4^{st} = N_0. \quad (5)$$

Здесь N_0 – общее число пар, которое сохраняется, индекс st указывает на стационарный режим.

Квантовая интенсивность флуоресценции равна

$$I = K_r N_T^{st}, \quad (6)$$

где K_r – константа скорости излучательной дезактивации триплетных молекул, а N_T – их число. Поскольку молекулы донора в триплетном состоянии находятся в парах N_2 и N_4 , то (6) можно переписать в виде

$$I = K_r (N_2^{st} + N_4^{st}). \quad (7)$$

Квантовый выход флуоресценции донора равен отношению числа излучаемых квантов флуоресценции к числу поглощаемых квантов возбуждающего излучения в единицу времени. Поэтому для него можно записать

$$\phi = \frac{K_r N_T^{st}}{K_a (N_0 - N_T^{st})}, \quad (8)$$

где K_a – константа скорости перехода молекул донора из основного синглетного состояния в возбужденное синглетное состояние в результате поглощения кванта возбуждающего излучения.

В дальнейшем нас будет интересовать изменение квантового выхода флуоресценции донора по отношению к начальному значению этой величины при увеличении интенсивности возбуждения. Это отношение равно

$$\frac{\phi_i}{\phi_1} = \frac{K_{1a} N_{iT}^{st} (N_{i0} - N_{iT}^{st})}{K_{1a} N_{1T}^{st} (N_{i0} - N_{iT}^{st})}. \quad (9)$$

Учитывая, что

$$\frac{N_T^{st}}{N_0} = q, \quad K_a = \gamma K_0 \quad (10)$$

где q показывает долю пар N_T от общего их числа N_0 , γ – коэффициент пропорциональности, не зависящий от мощности возбуждения. После подстановки (10) в (9) имеем

$$\frac{\phi_i}{\phi_1} = \frac{K_{10} q_i (1 - q_1)}{K_{i0} q_1 (1 - q_i)}. \quad (11)$$

Для вычислительного эксперимента мы взяли донорно-акцепторную пару со следующими значениями констант скоростей: $K_T^D = K_T^A = 1 \cdot c^{-1}$ и $K_{ex} = 2 \cdot c^{-1}$. Предварительные расчеты показали, что именно для пар с близкими к этим значениям параметрами может проявиться зависимость квантового выхода флуоресценции донора от мощности возбуждения. Кроме этого, такие донорно-акцепторные пары в твердых матрицах при 77 К широко используются при изучении закономерностей переноса энергии триплетных возбуждений [2].

Были получены решения системы алгебраических уравнений (1–5) относительно величины q для семи значений K_0 , которые приведены в таблице 1.

Таблица 1

Значения параметра q при различных значениях K_0

$K_0 \cdot c^{-1}$	0.1	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
q	0.035	0.17	0.31	0.42	0.50	0.56	0.61

С использованием значений K_0 и q , приведенных в таблице, было рассчитано относительное изменение квантового выхода флуоресценции по формуле (11) и построен график зависимости этой величины от K_0 (рис. 2).

Как видно из рис. 2, с увеличением мощности возбуждения квантовый выход флуоресценции донора возрастает для исследованной донорно-акцепторной пары. Данный эффект можно объяснить следующим образом. В излучении флуоресценции участвуют молекулы донора, входящие в пары N2 и N4. Триплетные возбуждения молекул донора, входящих в пары N2, испытывают тушение в результате передачи энергии молекулам акцептора. Триплетные возбуждения молекул донора, входящих в пары N4 не испытывают этого тушения. В результате квантовый выход флуоресценции

молекул, входящих в пары N4, больше, чем молекул, входящих в пары N2. При увеличении мощности возбуждения (росте K_0) число пар N4 увеличивается относительно числа пар N2, что приводит к увеличению квантового выхода общего их излучения.

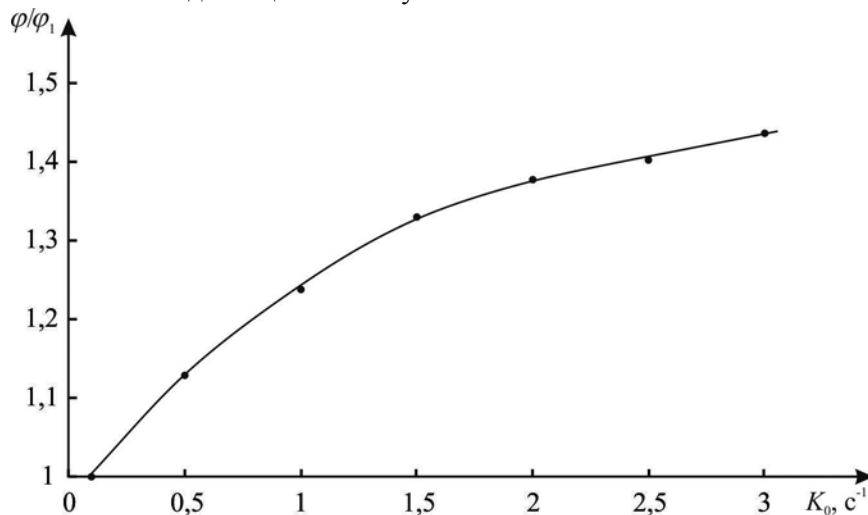


Рис. 2. Зависимость относительного изменения квантового выхода флуоресценции донора от K_0

Таким образом, выполненные в настоящей работе теоретические расчеты указывают на наличие зависимости квантового выхода флуоресценции донора изолированных донорно-акцепторных пар от мощности возбуждения. Эта зависимость может проявляться при использовании твердых растворов органических соединений при 77 К в качестве модельных систем. Это необходимо учитывать при определении параметров переноса энергии по обменно-резонансному механизму с использованием квантового выхода флуоресценции донора.

Литература

1. Портер Дж. Профессор Александр Теренин (1896–1967) – пионер фотохимии. К 100-летию со дня рождения // Оптика и спектроскопия. 1997. Т. 83. № 4. С. 534–538.
2. Ермолаев В. Л., Бодунов Е. Н., Свешникова Е. Б., Шахвердов Т. А. Безызлучательный перенос энергии электронного возбуждения. Л.: Наука, 1977. 311 с.
3. Добровольская И. А., Жданова Н. В., Дерябин М. И., Валюхов Д. П. Кинетика разгорания аннигиляционной замедленной флуоресценции молекулярных пар // Химическая физика. 2014. Т. 33. № 1. С. 10–13.
4. Письменный Д. Т. Конспект лекций по теории вероятностей, математической статистике и случайным процессам. М.: Айрис-пресс, 2008. 288 с.

УДК 681.3

Калмыков Игорь Анатольевич, Дунин Андрей Валерьевич,
Калмыков Максим Игоревич, Гиш Татьяна Александровна,
Вельц Оксана Владимировна

МЕТОД КРУПНОМАСШТАБНОГО АНАЛИЗА СИГНАЛОВ В КОНЕЧНОМ ПОЛЕ ГАЛУА

Применение крупномасштабного анализа обеспечивает точную оценку сигнала как в спектральной, так и во временной областях. Представлен метод вейвлет-преобразования, реализованный в алгебраической системе, обладающей свойством кольца и поля.

Ключевые слова: цифровая обработка сигналов, модулярные коды, вейвлет-преобразование, целочисленное преобразование Хаара.

Igor Kalmykov, Andrey Dudin, Maxim Kalmykov, Tatyana Gish, Oksana Weltz
METHOD FOR LARGE-SCALE ANALYSIS OF SIGNALS IN THE FINAL GALOIS FIELD

The use of large-scale analysis provides an accurate estimate of the signal both in the spectral and in the time domains. The item shows a method for wavelet transformation implemented in an algebraic system possessing the property of a ring and a field.

Key words: digital signal processing, modular codes, wavelet transformation, integer Haar transformation.

Расширение сфер применения методов цифровой обработки сигналов (ЦОС) во многом определяется прогрессом в области вычислительной техники, а также ускорением процесса информатизации современного общества. Для обеспечения реального масштаба времени ЦОС предлагается использовать алгебраические структуры, обладающие свойством кольца и поля. Так как основу большинства методов и алгоритмов цифровой обработки сигналов составляют операции сложения, вычитания и умножения, то повысить скорость их выполнения возможно за счет применения модулярных кодов (МК).

Очевидно, что применение модулярной арифметики позволит повысить эффективность дискретных вейвлет-преобразований сигналов, обеспечивая их с высокой точностью и скоростью. Поэтому разработка метода целочисленного крупномасштабного анализа сигналов, базирующегося на алгебраических структурах, обладающих свойством кольца и поля, является актуальной задачей.

Наиболее характерной особенностью последних лет является расширение областей применения модулярной арифметики. Проведенный анализ позволяет выделить наиболее перспективные направления, в которых наиболее ярко проявляются все достоинства непозиционных модулярных кодов.

Основу первого направления составляют классические методы и алгоритмы ЦОС, использующие ортогональные преобразования сигналов в поле комплексных чисел. Для обеспечения высокой скорости обработки сигналов в работах [1; 2] предлагается использовать систему остаточных классов (СОК). Следует отметить, что применение кодов СОК позволяет за счет введения дополнительных избыточных оснований повысить отказоустойчивость спецпроцессоров ЦОС [3; 4]. Для обеспечения высокой точности выполнения алгоритмов ЦОС в работах [5–7] предлагается использовать полиномиальную систему классов вычетов (ПСКВ). При этом снижение погрешности выполнения ортогональных преобразований сигналов обусловлено применением целочисленных алгебраических систем, обладающих свойством кольца и поля.

Второе направление применения алгебраических систем, обладающих свойством кольца и поля, связано с построением псевдослучайных функций (ПСФ) повышенной эффективности. Алгоритм вычисления такой функции, реализованной в конечном поле Галуа, приведен в [8]. В этом случае ее вычисление осуществляется

$$F((s_1, \dots, s_n, h), (x_1, \dots, x_n)) = g \left(\prod_{i=1}^n (s_i + x_i) \right)_{-1}, \quad (1)$$

где h – первообразный элемент мультипликативной группы; $(g, s_1, \dots, s_n)$ – ключи ПСФ, определяющие ее стойкость; $(x_1, \dots, x_n)$ – входная последовательность.

Проведенные исследования показали, что криптостойкость такой ПСФ соответствует сложности решения λ -DDH проблемы. В работах [9; 10] показана целесообразность реализации данной ПСФ в электронных коммерческих системах, а также при построении систем опознавания «свой – чужой», применяемых в сфере дистанционного управления экологически опасных технологий. Использование системы остаточных классов для разработки генератора псевдослучайных чисел на точках эллиптической кривой показано в работе [11].

В основу третьего направления можно положить методы и алгоритмы криптографической защиты информации, использующие непозиционную арифметику. Так, в работах [12; 13] показана целесообразность применения при реализации защиты информации от несанкционированного доступа (НСД) системы остаточных классов с использованием нейронных сетей. Анализ работ [14–16] показал, что применение мультипликативных операций по модулю и их комбинаций в полях Галуа позволяет повысить уровень криптозащиты, обеспечивая зашифрование потока информации в реальном масштабе времени.

В последнее время наблюдается тенденция использования модулярных кодов при проведении крупномасштабного анализа сигналов. Так в работах [17; 18] показана целесообразность использования модулярной арифметики при реализации дискретных вейвлет-преобразований (ДВП). Повышенный интерес к ДВП обусловлен тем, что такие ортогональные преобразования сигналов позволяют вычислить частотно-временные характеристики сигналов с меньшими погрешностями [19].

Рассмотрим проведение крупномасштабного анализа сигналов на основе дискретного вейвлет-преобразования Хаара, которое описывается в виде матриц

$$T = HFH^T, \quad (2)$$

где F – матрица сигнала; H – матрица преобразования; T – результат преобразования сигнала.

При построении матриц дискретного вейвлет-преобразования Хаара применяются базисные функции Хаара $h_k(z)$, для которых величина $z \in [0, 1]$ задана на непрерывном замкнутом интервале.

При $k = 0$, величина базисной функции задается как

$$h_0(z) = h_{00}(z) = (\sqrt{N})^{-1}. \quad (3)$$

Вычисление других базисных функций осуществляется

$$h_k(z) = h_{lq}(z) = \frac{2^{\frac{l}{2}}}{\sqrt{N}} \begin{cases} 1 & \text{при } \frac{q-1}{2^l} \leq z < \frac{q-0,5}{2^l} \\ -1 & \text{при } \frac{q-0,5}{2^l} \leq z < \frac{q}{2^l} \\ 0 & \text{в остальных случаях} \end{cases}, \quad (4)$$

где q и l – значения определяемые индексом $k = 0, 1, \dots, N-1$; $N = 2^n$; $0 \leq z \leq 1$.

Пусть необходимо выполнить ДВП Хаара для входного вектора отсчетов, содержащего 8 точек. Тогда матрица преобразования имеет вид

$$H_8 = \frac{1}{\sqrt{8}} \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & -1 & -1 & -1 & -1 \\ \sqrt{2} & \sqrt{2} & -\sqrt{2} & -\sqrt{2} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \sqrt{2} & \sqrt{2} & -\sqrt{2} & -\sqrt{2} \\ 2 & -2 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & -2 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 2 & -2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 2 & -2 \end{bmatrix} \quad (5)$$

На основе анализ равенства (5) можно сделать вывод о возможности проведения преобразования Хаара с использованием конечного поля $GF(p)$, с характеристикой отличной от двух, т. е. где $p \uparrow 2$. Данный вывод базируется на возможности целочисленного вычисления $\sqrt{2} \bmod p$. Таким образом, существует возможность перехода от классического ДВП Хаара к вычислению вейвлет-преобразования Хаара в конечном поле. Такой переход должен обеспечить снижение погрешности вычислений благодаря отказу от использования иррациональных значений коэффициентов Хаара.

В качестве примера возьмем конечное поле Галуа, имеющего характеристику $p = 17$. Такой выбор обусловлен тем, что в данном поле существует $\sqrt{2} \bmod 17 \equiv 6$. Следовательно, нормирующий множитель ДВП Хаара в $GF(17)$ будет равен $(\sqrt{8})^{-1} \bmod 17 \equiv 10$. Тогда матрица, определяющая вейвлет-преобразования Хаара (5), примет вид

$$H_8 = 10 \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 16 & 16 & 16 & 16 \\ 6 & 6 & 11 & 11 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 6 & 6 & 11 & 11 \\ 2 & 15 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 15 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 2 & 15 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 2 & 15 \end{bmatrix} \quad (6)$$

Проведем нормализацию матрицы (6). Это позволит сократить число мультипликативных операций с матрицей ДВП Хаара. Тогда в поле $GF(17)$ получаем

$$H_8^{\text{норм}} = \begin{bmatrix} 10 & 10 & 10 & 10 & 10 & 10 & 10 & 10 \\ 10 & 10 & 10 & 10 & 7 & 7 & 7 & 7 \\ 9 & 9 & 8 & 8 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 9 & 9 & 8 & 8 \\ 3 & 14 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 14 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 3 & 14 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 & 14 \end{bmatrix} \quad (7)$$

При этом все требования, которые предъявляются к ДВП Хаара, в этой матрице выполняются в полной мере

$$\sum_{i=0}^{N-1} h_{ij}(z) \equiv 0 \bmod p, \quad (8)$$

$$\sum_{i=0}^{N-1} h_{ij}^2(z) \equiv 1 \bmod p, \quad (9)$$

$$\sum_{i=0}^{N-1} h_{ij}(z) h_{ab}(z) \equiv 0 \bmod p, \quad (10)$$

где $\forall i \neq a \text{ or } j \neq b$.

Рассмотрим пример реализации ДВП Хаара в конечно поле $GF(17)$. Пусть задана 8-точечная входная последовательность $X(i) = [1, 1, 4, 4, 0, 0, 0, 1]$. Проведем крупномасштабный анализ цифрового сигнала согласно выражению (2). При этом воспользуемся нормализованной матрицей Хаара в конечном поле, определяемой выражение (7).

$$W(i) = H_8^{\text{норм}} x(i) = \begin{bmatrix} 10 & 10 & 10 & 10 & 10 & 10 & 10 & 10 \\ 10 & 10 & 10 & 10 & 7 & 7 & 7 & 7 \\ 9 & 9 & 8 & 8 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 9 & 9 & 8 & 8 \\ 3 & 14 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 14 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 3 & 14 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 & 14 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 4 \\ 4 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix}. \quad (11)$$

Выполнение прямого преобразования Хаара в конечном поле Галуа для входного вектора-сигнала $X(i) = [1, 1, 4, 4, 0, 0, 0, 1]$ позволяет получить следующие составляющие

$$W_\phi(0,0) = \sum_{i=0}^7 x(i)\phi_{00}(i) = |10 \cdot 1 + 10 \cdot 1 + 10 \cdot 4 + 10 \cdot 4 + 10 \cdot 1|_{17}^+ = |110|_{17}^+ = 8$$

$$W_\psi(1,0) = \sum_{i=0}^7 x(i)\psi_{01}(i) = |10 \cdot 1 + 10 \cdot 1 + 4 \cdot 10 + 4 \cdot 10 + 7 \cdot 1|_{17}^+ = 5$$

$$W_\psi(2,0) = \sum_{i=0}^7 x(i)\psi_{2,0}(i) = |9 \cdot 1 + 9 \cdot 1 + 4 \cdot 8 + 4 \cdot 8|_{17}^+ = 14$$

$$W_\psi(2,1) = \sum_{i=0}^7 x(i)\psi_{2,1}(i) = |8 \cdot 1|_{17}^+ = 8$$

$$W_\psi(4,0) = \sum_{i=0}^7 x(i)\psi_{4,0}(i) = |3 \cdot 1 + 14 \cdot 1|_{17}^+ = 0$$

$$W_\psi(4,3) = \sum_{i=0}^7 x(i)\psi_{4,3}(i) = |3 \cdot 4 + 14 \cdot 4|_{17}^+ = 0$$

$$W_\psi(4,2) = \sum_{i=0}^7 x(i)\psi_{4,2}(i) = 0$$

$$W_\psi(4,1) = \sum_{i=0}^7 x(i)\psi_{4,1}(i) = |14 \cdot 1|_{17}^+ = 14$$

С использованием конечного поля Галуа GF(17) были получены значения ДВП Хаара, которые можно записать в виде следующей последовательности $W(i) = [8, 5, 14, 8, 0, 0, 0, 14]$. Значит, зная вычисленные эти значения

Полученные результаты, позволяют представить исходную последовательность в базисе ДВП Хаара

$$X(i) = |8\phi_{0,0} + 5\psi_{1,0} + 14\psi_{2,0} + 8\psi_{2,1} + 0\psi_{4,0} + 0\psi_{4,3} + 0\psi_{4,2} + 14\psi_{4,1}|_{17}^+, \quad (12)$$

Другими словами равенство (12) в базисе крупномасштабного преобразования представляется как

$$V_0 = W_\phi(0,0)\phi_{0,0} = 8\phi_{0,0}.$$

$$W_0 = W_\psi(1,0)\psi_{1,0} = 15\psi_{1,0}.$$

$$V_1 = V_0 \oplus W_0 = 8\phi_{0,0} + 15\psi_{1,0}.$$

$$W_1 = W_\psi(2,0)\psi_{2,0} + W_\psi(2,1)\psi_{2,1} = 14\psi_{2,0} + 8\psi_{2,1}.$$

$$V_2 = V_1 \oplus W_1 = (8\phi_{0,0} + 15\psi_{1,0}) + (14\psi_{2,0} + 8\psi_{2,1}).$$

$$W_2 = W_\psi(4,0)\psi_{4,0} + W_\psi(4,1)\psi_{4,1} + W_\psi(4,2)\psi_{4,2} + W_\psi(4,3)\psi_{4,3} = \\ = 0\psi_{4,0} + 0\psi_{4,1} + 0\psi_{4,2} + 14\psi_{4,3}$$

Тогда получаем следующее разложение

$$V_2 = V_2 \oplus W_2 = \{(8\phi_{0,0} + 15\psi_{1,0}) + (14\psi_{2,0} + 8\psi_{2,1})\} + \\ + \{0\psi_{4,0} + 0\psi_{4,1} + 0\psi_{4,2} + 14\psi_{4,3}\}$$

Характерной чертой любого ортогонального преобразования сигналов является его обратимость. Другими словами, результат реализации прямого преобразования входного вектора можно путем обратного преобразования восстановить в исходный сигнал. Воспользуемся свойством обратимости дискретного вейвлет-преобразования Хаара для проведения восстановления исходного сигнала. Осуществим процедуру обратного преобразования с целью восстановления исходного сигнала. С этой целью произведем транспонирование матрицы Хаара, которая была задана выражением (7). В этом случае результат матрицы H_8^T будет иметь следующий вид

$$H_8^T = \begin{bmatrix} 10 & 10 & 9 & 0 & 3 & 0 & 0 & 0 \\ 10 & 10 & 9 & 0 & 14 & 0 & 0 & 0 \\ 10 & 10 & 8 & 0 & 0 & 3 & 0 & 0 \\ 10 & 10 & 8 & 0 & 0 & 14 & 0 & 0 \\ 10 & 7 & 0 & 9 & 0 & 0 & 3 & 0 \\ 10 & 7 & 0 & 9 & 0 & 0 & 14 & 0 \\ 10 & 7 & 0 & 8 & 0 & 0 & 0 & 3 \\ 10 & 7 & 0 & 8 & 0 & 0 & 0 & 14 \end{bmatrix}. \quad (13)$$

Используя данную матрицу, осуществим обратное преобразование. В качестве исходных данных воспользуемся следующим вектором

$$W(i) = [8, 5, 14, 8, 0, 0, 0, 14].$$

Тогда получаем

$$X(i) = H_8^T W(i) = \begin{bmatrix} 10 & 10 & 9 & 0 & 3 & 0 & 0 & 0 \\ 10 & 10 & 9 & 0 & 14 & 0 & 0 & 0 \\ 10 & 10 & 8 & 0 & 0 & 3 & 0 & 0 \\ 10 & 10 & 8 & 0 & 0 & 14 & 0 & 0 \\ 10 & 7 & 0 & 9 & 0 & 0 & 3 & 0 \\ 10 & 7 & 0 & 9 & 0 & 0 & 14 & 0 \\ 10 & 7 & 0 & 8 & 0 & 0 & 0 & 3 \\ 10 & 7 & 0 & 8 & 0 & 0 & 0 & 14 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 8 \\ 5 \\ 14 \\ 8 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 14 \end{bmatrix}. \quad (14)$$

В этом случае имеем

$$X(0) = \sum_i W_\phi(i)\phi_{00}(x) + \sum_j W_\psi(i,j)\psi_{i,j} = |10 \cdot 8 + 10 \cdot 5 + 14 \cdot 9|_{17}^+ = |256|_{17}^+ = 1$$

$$X(1) = \sum_i W_\phi(i)\phi_{00}(x) + \sum_j W_\psi(i,j)\psi_{i,j} = |10 \cdot 8 + 10 \cdot 5 + 14 \cdot 9|_{17}^+ = |256|_{17}^+ = 1$$

$$X(2) = \sum_i W_\phi(i)\phi_{00}(x) + \sum_j W_\psi(i,j)\psi_{i,j} = |10 \cdot 8 + 10 \cdot 5 + 14 \cdot 8|_{17}^+ = |242|_{17}^+ = 4$$

$$X(3) = \sum_i W_\phi(i)\phi_{00}(x) + \sum_j W_\psi(i,j)\psi_{i,j} = |10 \cdot 8 + 10 \cdot 5 + 14 \cdot 8|_{17}^+ = |242|_{17}^+ = 4$$

$$X(4) = \sum_i W_\phi(i) \phi_{00}(x) + \sum_j W_\psi(i, j) \psi_{i, j} = |10 \cdot 8 + 7 \cdot 5 + 9 \cdot 8|_{17}^+ = |187|_{17}^+ = 0$$

$$X(5) = \sum_i W_\phi(i) \phi_{00}(x) + \sum_j W_\psi(i, j) \psi_{i, j} = |10 \cdot 8 + 7 \cdot 5 + 9 \cdot 8|_{17}^+ = |187|_{17}^+ = 0$$

$$X(6) = \sum_i W_\phi(i) \phi_{00}(x) + \sum_j W_\psi(i, j) \psi_{i, j} = |10 \cdot 8 + 7 \cdot 5 + 8 \cdot 8 + 14 \cdot 3|_{17}^+ = |221|_{17}^+ = 0$$

$$X(7) = \sum_i W_\phi(i) \phi_{00}(x) + \sum_j W_\psi(i, j) \psi_{i, j} = |10 \cdot 8 + 7 \cdot 5 + 8 \cdot 8 + 14 \cdot 14|_{17}^+ = |375|_{17}^+ = 1$$

В результате выполнения обратного дискретного вейвлет-преобразования в конечном поле был получен исходный входной вектор сигнала, который подвергался ДВП Хаара.

В результате проведенных исследований можно сделать следующий вывод. Преимущества разработанного метода крупномасштабного анализа сигналов в конечном поле Галуа очевидна. Реализация дискретного вейвлет-преобразования в алгебраических системах, обладающих свойством кольца и поля, обеспечивает повышение точности вычислений. Представленные в работе результаты показали, что применение модулярной арифметики позволило получить аппроксимирующие и детализирующие коэффициенты разложения дискретных сигналов, у которых погрешность вычислений полностью сведена к нулю. Очевидно, что данный метод может быть использован при построении непозиционных спецпроцессоров ДПВ, которые будут способны осуществлять крупномасштабный анализ сигналов с максимальной точностью и быстродействием.

Литература

1. Червяков Н. И. Обобщенная вычислительная модель модулярного нейропроцессора цифровой обработки сигналов на основе программируемых логических интегральных схем // Нейрокомпьютеры: разработка и применение. 2006. № 10. С. 37–40.
2. Модулярные параллельные вычислительные структуры нейросетевых систем / Н. И. Червяков, П. А. Сахнюк, А. В. Шапошников, С. А. Ряднов; под ред. Н. И. Червякова. М.: Физматлит, 2003. 303 с.
3. Щелкунова Ю. О., Калмыков М. И., Гончаров П. С. Разработка методики построения непозиционного процессора с деградируемой структурой // Успехи современного естествознания. 2014. № 3. С. 124–130.
4. Стрижков Н. С., Калмыков М. И. Алгоритм преобразования из модулярного кода в полиадическую систему оснований для систем обнаружения и коррекции ошибок // Международный журнал экспериментального образования. 2014. № 3-1. С. 127–131.
5. Калмыков И. А., Саркисов А. Б., Макарова А. В. Технология цифровой обработки сигналов с использованием модулярного полиномиального кода // Известия ЮФУ. Технические науки. 2013. № 12 (149). С. 234–241.
6. Калмыков И. А., Калмыков М. И. Структурная организация параллельного спецпроцессора цифровой обработки сигналов, использующего модулярные код // Теория и техника радиосвязи. 2014. № 2. С. 60–66.
7. Калмыков И. А. Модулярный систолический процессор цифровой обработки сигналов с реконфигурируемой структурой / А. Б. Саркисов, Е. М. Яковлева, М. И. Калмыков // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2013. № 2 (35). С. 30–35.
8. Калмыков И. А., Дагаева О. И. Новые технологии защиты данных в электронных коммерческих системах на основе использования псевдослучайной функции // Известия Южного федерального университета. Технические науки. 2012. № 12 (137). С. 218–224.
9. Калмыков И. А. Расширение методов защиты систем электронной коммерции на основе модулярных алгебраических схем / А. Б. Саркисов, А. В. Макарова, М. И. Калмыков // Известия Южного федерального университета. Технические науки. 2014. № 2 (151). С. 218–225.
10. Калмыков И. А. Алгоритм имитозащиты для систем удаленного мониторинга и управления критическими технология / О. В. Вельц, М. И. Калмыков, Д. О. Науменко // Известия Южного федерального университета. Технические науки. 2014. № 2 (151). С. 181–187.

11. Червяков Н. И. Разработка генератора псевдослучайных чисел на точках эллиптических кривой в нейросетевом модулярном базисе / М. Г. Бабенко, А. А. Коляда, А. В. Лавриненко // Нейрокомпьютеры: разработка и применение. 2014. № 9. С. 13–18.
12. Червяков Н. И. Нейронные сети в системах криптографической защиты информации / О. П. Малофей, А. В. Шапошников, В. В. Бондарь // Нейрокомпьютеры: разработка и применение. 2007. № 2–3. С. 42–44.
13. Червяков Н. И. Применение искусственных нейронных сетей и систем остаточных классов в криптографии / А. А. Евдокимов, А. И. Галушкин, И. Н. Лавриненко, А. В. Лавриненко. М.: Физматлит, 2012.
14. Калмыков И. А. Системный подход к применению псевдослучайных функций в системах защиты информации / О. И. Дагаева, Д. В. Науменко, О. В. Вельц // Известия Южного федерального университета. Технические науки. 2013. № 12 (149). С. 228–234.
15. Калмыков И. А. Технология нелинейного шифрования данных в высокоскоростных сетях связи / Ю. А. Стрекалов, Ю. О. Щелкунова, О. А. Кихтенко, А. В. Барильская // Инфокоммуникационные технологии. 2010. Т. 8. № 2. С. 14–22.
16. Калмыков И. А. Криптографическая защита данных в информационных технологиях на базе непозиционных полиномиальных систем / А. Ф. Чипига, О. А. Кихтенко, А. В. Барильская // Известия ЮФУ Технические науки. 2009. Т. 100. № 11. С. 210–220.
17. Червяков Н. И., Чумаков Д. В., Мальцев Н. А. Применение нейронных сетей для реализации целочисленного вейвлет анализа сигналов, заданных конечным числом отсчетов-преобразований // Нейрокомпьютеры: разработка и применение. 2008. № 1–2. С. 43–50.
18. Червяков Н. И., Чумаков Д. В., Лавриненко С. В. Нейросетевая реализация дискретных вейвлет-преобразований // Нейрокомпьютеры: разработка и применение. 2008. № 1–2. С. 4–11.
19. Кравченко Д. А., Гапочкин А. В., Калмыков М. И. Крупномасштабная обработка сигналов на основе преобразования Хаара // Успехи современного естествознания. 2014. № 12-1. С. 126–131.

УДК 65.06

**Кривошеева Виктория Михайловна,
Зайцева Ирина Владимировна**

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В высоко конкурентной среде сферы услуг успешно может работать только та организация, которая применяет в своей деятельности информационные технологии, повышающие качество обслуживания клиентов. Выигрывает тот, кто в состоянии предоставить клиенту весь комплекс услуг в максимально короткие сроки. В работе представлена разработанная подсистема, которая намного ускоряет и облегчает работу сотрудника организации по сравнению с бумажной формой учета, также позволяет оперативно извлекать пользователю необходимые для него данные. Элементы данной подсистемы служат для эффективного управления предприятием.

Ключевые слова: эффективность управления, автоматизация, информационная подсистема, документооборот, форма учета.

Viktoriya Krivosheeva, Irina Zaitseva

INNOVATIVE APPROACHES TO ENTERPRISE MANAGEMENT EMPLOYING ADVANCED COMPUTER TECHNOLOGIES

In a highly competitive environment in the service sector, successful operation for an organization is possible only if the latter employs computer technologies to improve the quality of its customer service. The winner here is the one that is able to offer the clients the full range of services in the shortest time possible. The paper describes a subsystem developed in order to improve and facilitate the work done by an employee making it much faster if compared to the conventional paperwork in accounting; it also allows the user to quickly extract the data required. The elements of this subsystem are used for effective management of the enterprise.

Key words: management efficiency, automation, information subsystem, workflow, form of accounting.

В высоко конкурентной среде в сферы услуг успешно может работать только та организация, которая применяет в своей деятельности информационные технологии, повышающие качество обслуживания клиентов.

Активное внедрение современных компьютерных технологий в деятельность предприятий является необходимым условием их успешной работы, поскольку точность, надежность, оперативность и высокая скорость обработки и передачи информации определяет эффективность управленческих решений в этой сфере [2].

Основным направлением деятельности в ООО «Северо-Кавказского центра автоматизации» является оказание услуг клиентам, главной целью функционирования данной фирмы является продажа и обслуживание программного продукта. Для того чтобы это сделать, необходимо выполнение таких условий, как оперативность предоставления необходимой информации, высокая скорость и качество работы с клиентами, устранение периода ожидания клиента, обеспечение «индивидуального» подхода к клиенту. Следовательно, необходимо применять автоматизированные технологии в работе персонала, сокращая при этом трудозатраты, затраты на расходные материалы, время на поиск и обработку информации [1].

В соответствии с этим была создана подсистема, регулирующая взаимоотношения с контрагентами фирмы. Данная система обладает следующими возможностями: создание единой базы клиентов с возможностью быстрого поиска необходимых данных о клиенте, в том числе услуг, которыми пользовался клиент; автоматический расчет суммы вознаграждения; автоматическое формирование в программе текста договора, заявки клиента; рассылка электронных писем на почту клиентов,

а также возможность использования функции sms-рассылки прямо из созданной подсистемы; создание промежуточных отчетов; фиксация входящей информации от существующих и потенциальных клиентов: телефонные звонки, личные встречи, письма на электронную почту; организация системы напоминаний сотрудникам о предстоящих мероприятиях.

Таким образом, созданная информационная подсистема полностью работоспособна. Она достаточно проста для усвоения и легка для понимания ее даже неквалифицированным пользователем. Данная подсистема намного ускоряет и облегчает работу сотрудника организации по сравнению с бумажной формой учета, также позволяет оперативно извлекать пользователю необходимые для него данные.

Все процессы, происходящие в организации, тесно связаны между собой. Одним из способов определения взаимосвязи входных, промежуточных и результатных информационных потоков организации, а также функции в целом, является составление информационной модели фирмы. Информационная модель может быть представлена в виде диаграммы потоков данных или DFD-диаграммы (Data Flow Diagram). Основными компонентами данной диаграммы являются различные потоки данных, которые переносят информацию от одной подсистемы к другой. Каждая из подсистем выполняет определенные преобразования входного потока данных и передает результаты обработки информации в виде потоков данных для других подсистем. Внутри системы существуют процессы преобразования информации, порождающие новые потоки данных (рис. 1).

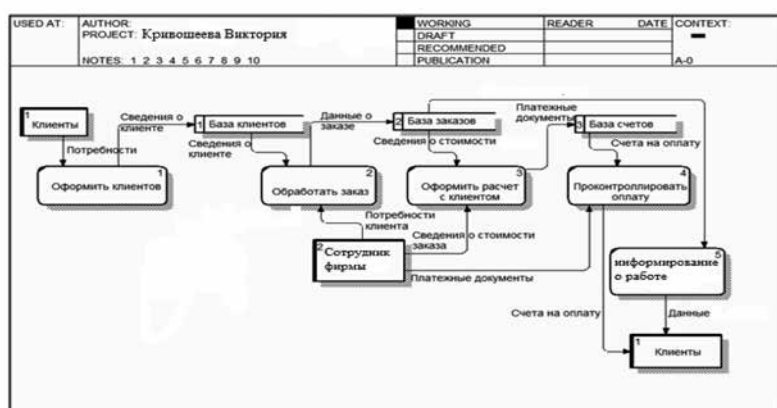


Рис. 1. Диаграмма потоков данных «Северо-Кавказский центр автоматизации»

Диаграмма DFD отражает все основные этапы процесса взаимодействия фирмы с клиентом. Созданная подсистема предполагает непосредственное взаимодействие всех ее частей. Созданная система состоит из четырех подсистем: «Администрирование фирмы»; «Взаимоотношения с клиентами»; «Нормативно-справочная информация»; «СКЦА»(общая подсистема) (рис. 2).

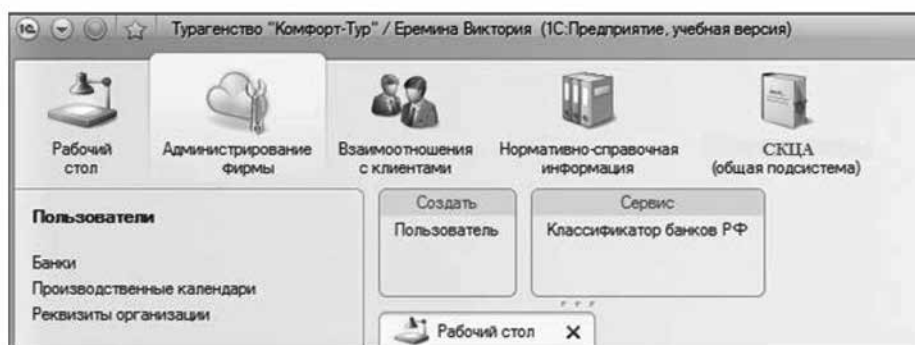


Рис. 2. Внешний вид созданной системы

Рабочий стол представляет собой стандартный механизм для организации наглядного, а также более удобного для сотрудника интерфейса программы. Первая подсистема «Администрирование фирмы» является вспомогательной и предназначена для управления пользователями, которые работают в системе, а также для изменения реквизитов организации. Подсистема состоит из четырех справочников: «Пользователи»; «Банки»; «Производственные календари»; «Реквизиты организации» (рис. 3).

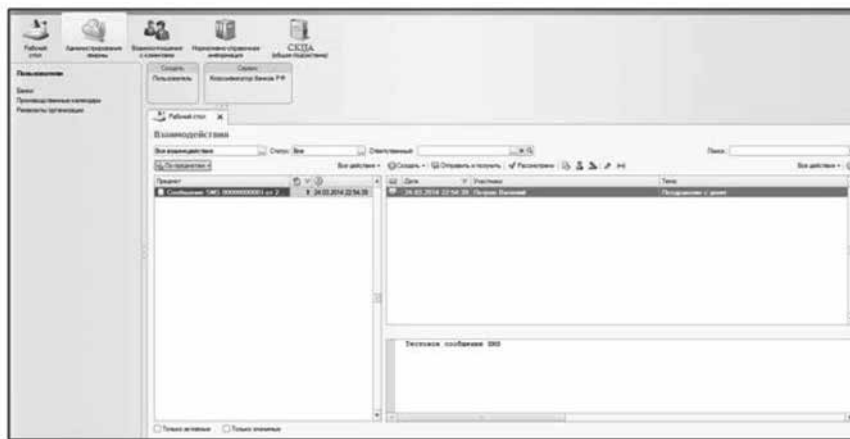


Рис. 3. Внешний вид системы после открытия

В справочнике «Пользователи» ведется учет пользователей, которые работают с программой. Он предназначен для просмотра списка пользователей, у которых есть доступ к созданной системе. Для ведения списка пользователей требуются права администрирования. Администратор имеет право добавлять новых пользователей, устанавливать права доступа для вновь добавленных пользователей, а также назначать при необходимости пароль для входа в систему (рис. 4).

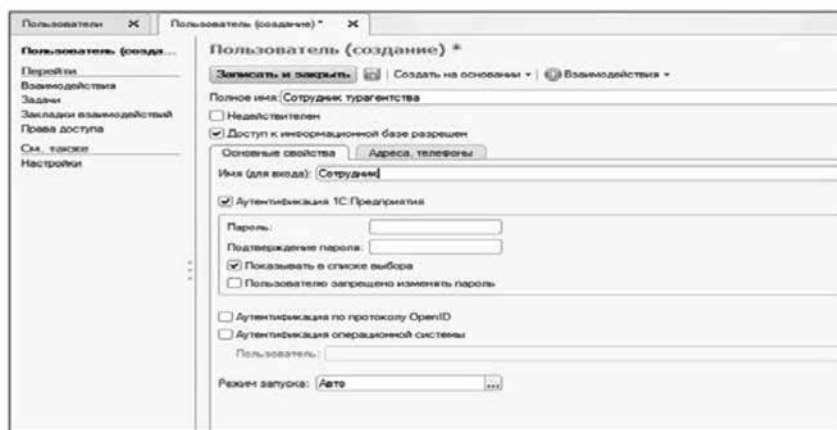


Рис. 4. Форма создания нового пользователя системы

Справочник «Банки» предназначен для хранения списка банков, которые существуют в России. Это так называемый общероссийский классификатор банков.

Следующая подсистема – «Взаимоотношения с клиентами». В ней реализован основной функционал CRM-системы. Данная подсистема предназначена для выделения в одном пространстве документов, с помощью которых фиксируются события, прежде всего связанные со взаимодействием с клиентами, а также рабочие задачи сотрудника агентства (рис. 5).

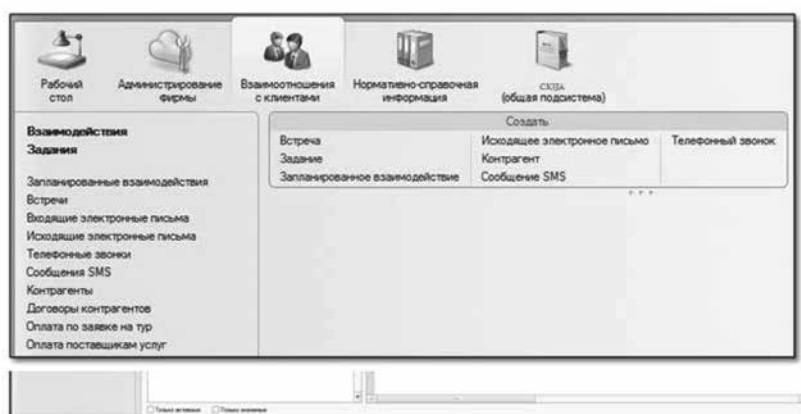


Рис. 5. Состав подсистемы «Взаимоотношения с клиентами»

Главным документом данной подсистемы является документ «Взаимодействия». Документ позволяет также создавать любое взаимодействие с клиентом, он объединяет в себе все документы, предназначенные для фиксирования взаимодействия с клиентом.

Документ «Запланированное взаимодействие» предназначен для планирования взаимодействия с одним или несколькими контактами. Если информацию об участнике запланированного взаимодействия не планируется хранить, то достаточно указать «Представление контакта» и «Как связаться».

В документе также есть кнопка «Создать на основании». Она предназначена для создания на основании данного документа другого документа, в том числе документа «Заявка клиента на услугу» [3].

Созданная подсистема позволяет формировать промежуточные графические отчеты. Одним из таких отчетов является отчет, который отображает плановую прибыль организации за установленный произвольный период, отображает сумму задолженности фирмы поставщикам услуг. Таким образом, созданная подсистема позволяет наиболее рационально организовать работу сотрудника, исключить большое количество случайных ошибок, повысить оперативность и качество его работы. При этом неоспоримым преимуществом является ориентация на клиента, что позволяет эффективно управлять предприятием.

Литература

1. Зайцева И. В. Решение задачи оптимального управления математической моделью сложной экономической системы // Вестник Ставропольского государственного университета. 2010. Выпуск 70 (5). С. 16–21.
2. Кривошеева В. М. Моделирование производственных процессов и развития информационных систем // Современные подходы к проектированию информационных технологий: сб. науч. тр. / СтГАУ. Ставрополь, 2012. С. 40–43.
3. Зайцева И. В., Кривошеева В. М. Инновационная модель экономики и развитие промышленности // Особенности инновационного развития региона сб. науч. тр. СПб.: ИНПРОМ, 2013. С. 230–231.
4. Зайцева И. В., Кривошеева В. М. Стратегия устойчивого развития: актуальные вопросы и тенденции // Актуальные проблемы информатизации современного делопроизводства и документооборота: сб. науч. тр. СтГАУ. Ставрополь, 2012. С. 52–53.

УДК 517.375

**Курбанмагомедов Арслан Курбанович, Макаров Евгений Васильевич,
Раджабов Закир Рамазанович**

МОДЕЛИРОВАНИЕ УПРУГО-ПРОЧНОСТНЫХ СВОЙСТВ МНОГОСЛОЙНЫХ МАТЕРИАЛОВ

В статье рассматриваются композиционные материалы, представляющие собой армированную волокнистым наполнителем матрицу и обладающие ярко выраженной механической анизотропией. Их упругие, пластические, вязкие и прочностные свойства существенно зависят от ориентации и относительного объема волокон и от направления внешней нагрузки.

Ключевые слова: композит, анизотропия, материалы, свойство, состояние, коэффициент.

Arslan Kurbanmagomedov, Evgeny Makarov, Zakir Radjabov

SIMULATION OF ELASTIC-STRENGTH PROPERTIES IN MULTI-LAYER MATERIALS

The article deals with composite materials, which are represented by matrices reinforced with fiberfill and have a pronounced mechanical anisotropy. Their elastic, plastic, viscous and mechanical properties depend strongly on the orientation and the relative volume of the fibers and the direction of the external load.

Key words: composite, anisotropy, materials, property, condition, coefficient.

Полимерные композиционные материалы в силу своей гетерогенной структуры представляют собой материалы с ярко выраженной анизотропией физико-механических свойств. Их свойства существенно зависят как от объемных долей структурных составляющих матрицы и армирующего волокна, так и от степени их взаимодействия. Установлено [1; 2], что при горячем прессовании таких материалов между матрицей и армирующим наполнителем образуется граничный слой с характерными для него свойствами, отличными от матрицы и наполнителя. Поэтому при анализе свойств композитных материалов возникает необходимость учета свойств граничных слоев, чтобы построить такую математическую модель, которая достаточно точно описывала бы рассматриваемый материал.

Анизотропия упругих свойств такого материала в зависимости от геометрических и физических параметров структурных составляющих определена в работе [3].

Анизотропия физико-механических свойств слоистых металлоорганопластиков на основе экспериментальных методов исследована в работе [2], где показано, что анизотропия вязко-упругих свойств металлоорганопластиков зависит от объемной доли армирующего наполнителя, температуры и угла между осью образца и направлением армирующего наполнителя.

В настоящей работе рассматривается математическая модель композита для исследования коэффициента Пуассона в зависимости от способа армирования и объемных долей составляющих. Для этого рассмотрим однородное упругое состояние однослойного полимерного композита.

Рассмотрим растяжение тонкой пластины, представляющей собой изотропную матрицу, армированную двумя семействами тонких нитей. Пластина нагружена растягивающим напряжением в направлении оси ОХ, а нити расположены не симметрично относительно выбранной системы координат. Угол между основными и уточными нитями армирующего наполнителя обозначим 2α , а угол между осью ОХ и осью симметрии композита обозначим β (рис. 1)

Пусть, что K_0 – объемное содержание матрицы K_1 – объемное содержание армирующего наполнителя, причем $K_0 + K_1 = 1$ и $K_1 \langle K_0, x_0, \alpha_0$ – упругие постоянные Ламе матрицы, E_1 – модуль Юнга армирующих нитей.

Коэффициент Пуассона ν_{yx} , характеризующий поперечное сужение в направлении оси ОУ при растяжении вдоль оси ОХ, имеет следующее значение [3]:

$$\nu_{xy} = \frac{(K_0\mu_0 + \frac{K_1E_1}{2}a_{xy})[2K_0\mu_0\lambda_0 + (\lambda_0 + 2\mu_0)\frac{K_1E_1}{2}a_{xy}] - (\lambda_0 + 2\mu_0)\frac{K_1^2E_1^2}{4}b_xb_y}{(K_0\mu_0 + \frac{K_1E_1}{2}a_{xy})[4K_0\mu_0 + (\lambda_0 + \mu_0) + (\lambda_0 + 2\mu_0)\frac{K_1E_1}{2}a_y] - (\lambda_0 + 2\mu_0)\frac{K_1^2E_1^2}{4}b_y^2} \quad (5)$$

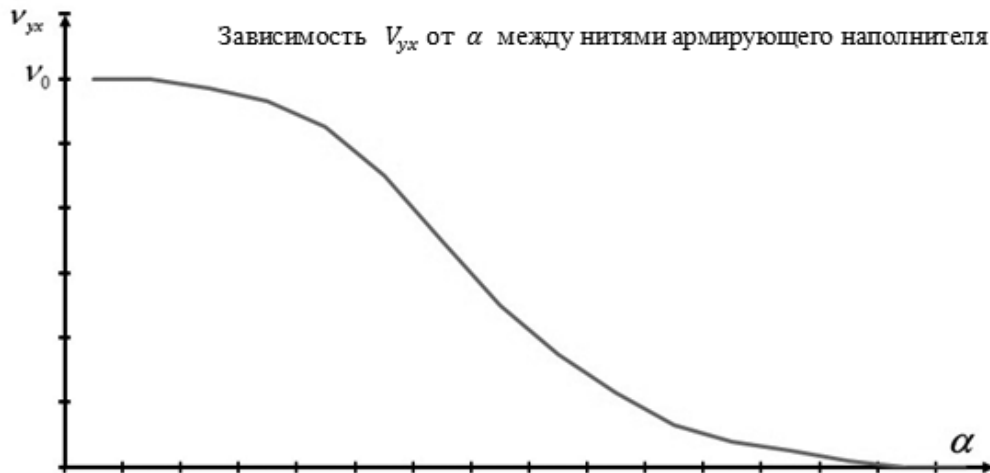


Рис. 1. Зависимость ν_{yx} от α между нитями армирующего наполнителя

Формула (5) имеет довольно громоздкий вид, что затрудняет ее анализ, поэтому исследуем полученное выражение для частного случая растяжения композита вдоль оси симметрии арматуры, для чего нужно положить $\beta = 0$. В этом случае коэффициенты (4) с учетом (1) примут вид:

$$a_x = \cos^4 \alpha; a_y = 2\sin^4 \alpha; a_{xy} = 2\sin^2 \alpha \cos^2 \alpha; b_x = b_y = 0 \quad (6)$$

Подставляя (6) в (5), получим:

$$\nu_{yx} = \frac{2\lambda_0\mu_0 + E_1 \frac{K_1}{K_0} (\lambda_0 + 2\mu_0) \sin^2 \alpha \cos^2 \alpha}{4\mu_0(\lambda_0 + 2\mu_0) + E_1 \frac{K_1}{K_0} (\lambda_0 + 2\mu_0) \sin^4 \alpha} \quad (7)$$

Удобнее перейти от постоянных Ламе λ_0, μ_0 к модулю Юнга E_0 и коэффициенту Пуассона ν_0 с помощью соотношений [4]:

$$\lambda_0 = \frac{E_0\nu_0}{(1+\nu_0)(1-2\nu_0)}, \mu_0 = \frac{E_0}{2(1+\nu_0)} \quad (8)$$

Тогда выражение (7) примет вид

$$\nu_{xy} = \frac{\frac{\nu_0}{1-\nu_0^2} + \frac{K_1}{K_0} \bar{E} \frac{\sin^2 \alpha}{4}}{\frac{1}{(1+\nu_0)^2(1-\nu_0)} + \frac{K_1}{K_0} \bar{E} \sin^4 \alpha}, \quad (9)$$

где обозначено $\bar{E} = \frac{E_1}{E_0}$.

Исследуем зависимость коэффициента Пуассона ν_{xy} от угла α , решив уравнение:

$$\frac{\partial \nu_{xy}}{\partial \alpha} = 0 \quad (10)$$

Уравнение (10) принимает вид

$$\sin 2\alpha \left\{ \sin^4 \alpha - \frac{2(1-\nu_0-\nu_0^2)}{\frac{K_1 E_1}{K_0}(1+\nu_0)(1-\nu_0^2)} \sin^2 \alpha + \frac{1}{(1+\nu_0)(1-\nu_0^2)} \frac{K_1 E_1}{K_0} \right\} = 0 \quad (11)$$

В (11) выражение в скобках не имеет действительных корней, так что экстремум достигается функцией (9) при $\alpha_1 = 0$ и $\alpha_2 = \frac{\pi}{2}$.

Таким образом, максимальное и минимальное значение коэффициента Пуассона при $\alpha = 0$ и $\alpha = \frac{\pi}{2}$ соответственно имеет вид

$$\begin{aligned} \nu_{xy \max}(0) &= \nu_0 + \nu_0^2; \\ \nu_{xy \min}\left(\frac{\pi}{4}\right) &= \frac{\nu_0 + \nu_0^2}{1 + \frac{K_1}{K_0} \frac{E_1}{E_0} (1 + \nu_0^2)(1 - \nu_0)}. \end{aligned} \quad (12)$$

На рис. 2 предоставляем график зависимости ν_{yx} от α .

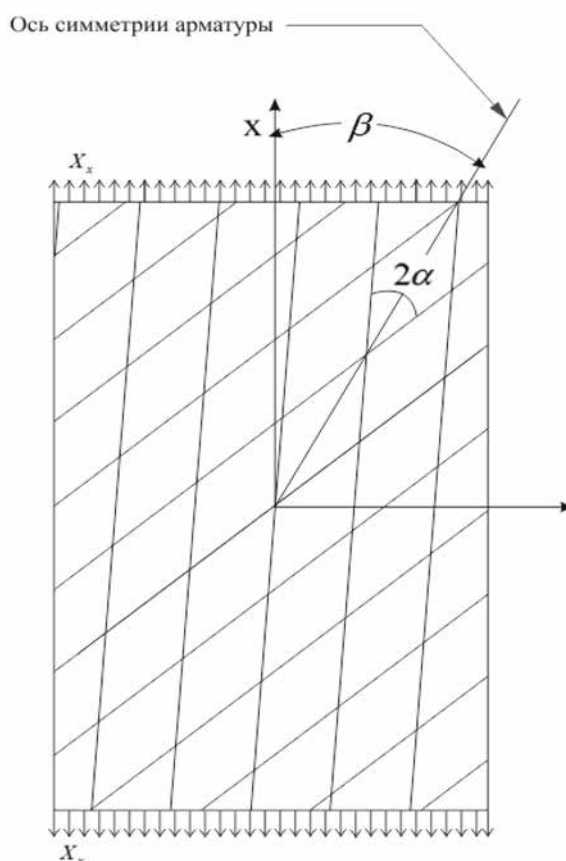


Рис. 2 Графическая модель растяжения пластины

В силу сложности природы процессов, происходящих на границе раздела «матрица – волокно» приведенная математическая модель не предусматривает вклад граничного слоя в коэффициенте Пуассона. Сравнение полученных результатов с экспериментальными данными позволит точно оценить вклад граничного слоя.

Таким образом:

- 1) значение коэффициента Пуассона зависит от угла между осью армирования и направлением действующей внешней силы;
- 2) качественный характер кривой зависимости коэффициента Пуассона композита ν_{yx} от угла α , согласно (12) имеет вид, представленный на рис. 2 и определяется значением ν_0 матрицы композита;
- 3) приведенная в работе математическая модель позволяет провести сравнительный анализ упруго-прочностных свойств сложных полимерных систем;
- 4) полученные в работе результаты могут быть полезны при конструировании композиционных материалов и может быть предложен как неразрушающий метод контроля свойств композитных материалов.

Литература

1. Раджабов З. Р., Бубман С. З., Магомедов Г. М. Релаксационные свойства композитов на основе жидкокристаллических сополиэфиров // Механика композитных материалов. Серия Б. 1991. Т. 33. № 6. С. 475.
2. Магомедов Г. М. Анизотропия вязко-упругих свойств слоистых металлоорганопластиков / З. Р. Раджабов, Г. П. Машинская, А. Б. Айвазов // Механика композитных материалов. 1989. Т. 25. С. 559–563.
3. Алексеев А. А., Макаров Е. В. Упругие свойства волокнистых композиционных материалов // Ученые записки ЦАГИ. 1972. Т. III. № 3.
4. Макаров Е. В. Основы математической теории упругости. М.: МГОУ, 2007. С. 350.

УДК 616.314 – 089.28.083.3.001.57

Лола Донат Владимирович, Назаров Антон Сергеевич

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗУБНЫХ РЯДОВ В ПОЛНЫХ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗАХ

Статья посвящена разработке математической модели конструирования зубных рядов при различных вариантах соотношения межальвеолярных дуг и степенях атрофии альвеолярных отростков беззубых челюстей.

Ключевые слова: математическая модель, беззубые челюсти, альвеолярные отростки.

Donat Lola, Anton Nazarov

MATHEMATICAL MODELING OF DENTITION IN COMPLETE DENTURES

The article focuses on the development of a mathematical model for designing dentition in different types of the ration between the interalveolar arcs and the degree of atrophy in the alveolar processes of edentulous jaws.

Key words: mathematical model, edentulous jaws, alveolar processes.

Протезирование пациентов в случае полного отсутствия зубов является одной из наиболее сложных проблем ортопедической стоматологии. Сложность ортопедического лечения заключается в том, что вследствие потери зубов и развития атрофических процессов челюстей утрачиваются ориентиры, определяющие высоту и форму альвеолярных отростков. В клинической практике встречается большое разнообразие беззубых челюстей с различной степенью атрофии альвеолярных отростков, особенности которых должны учитываться при планировании конструкции съемных протезов.

Установлено, что протезы, изготовленные при недостаточном учете анатомо-физиологических особенностей тканей протезного ложа, оказывают на них неблагоприятные воздействия и усиливают атрофические процессы в челюстях [10; 13; 20]. Вследствие этого до 26 % пациентов, по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), не пользуются полными съемными протезами [1; 6; 9; 11; 13; 19]. Среди множества причин не на последнем месте остаются качество и способы конструирования искусственных зубных рядов в полных съемных пластиночных протезах. Успех протезирования пациентов с полным отсутствием зубов во многом зависит от тщательной и квалифицированно выполненной разметки гипсовых моделей на этапах конструирования искусственных зубных рядов [4; 12; 15; 16; 22; 23; 24]. Для восстановления правильной конфигурации лица, а также беспрепятственного движения языка, щек и губ во время функции жевания и речи необходимо, чтобы искусственные зубные дуги и базисы протезов по своей величине и расположению максимально воспроизводили соответствующие анатомические структуры, имевшиеся до потери зубов и атрофии альвеолярных отростков. Восстановление контуров зубной дуги и атрофированной кости челюсти за счет моделирования базиса требуется из соображения не только эстетики, но и функции, что в свою очередь способствует оптимальной стабилизации протезов [2].

Современные технологии изготовления полных съемных протезов предусматривают восстановление окклюзионной поверхности зубов классической анатомической формы на основе двух концепций: анатомической и геометрической с учетом законов функциональной окклюзии и действия силы жевательной нагрузки [8; 17; 18; 21].

После полной потери зубов и последующей атрофии челюстей возникают новые и своеобразные взаимоотношения альвеолярных отростков и дуг обеих челюстей, угол расхождения которых различен, но параметры их биссектрисы до сих пор остаются открытыми. Поэтому определение углов расхождения во фронтальных и жевательных сегментах альвеолярных отростков на основе данных вариантов пересечений межальвеолярных линий в линейной и вертикальной плоскости [14], с целью определения общей для обеих челюстей межальвеолярной линии является актуальной, так как позволит разработать рациональную расстановку зубов в каждом конкретном случае.

На основе цифровых измерений 223 пар моделей беззубых челюстей, которые послужили базовой основой в цифровых расчетах при различных вариантах пересечения межальвеолярных дуг и степенях атрофии альвеолярных отростков челюстей, разработана математическая модель и создана программа для оптимизации конструирования искусственных зубных рядов.

В качестве основных математических задач рассматриваем задачу построения некоторой средней линии между дугами верхней и нижней челюстей и задачу вычисления углов для первых и вторых премоляров, первых и вторых моляров. Для решения данной проблемы в первую очередь выберем систему координат следующим образом: по вертикали дуги обеих челюстей будем располагать, выравнивая по вторым молярам. Точку, являющуюся серединой отрезка, соединяющего вторые моляры, выберем в качестве начала координат (точка $O(0; 0)$). Ось абсцисс (Ox) совпадет с прямой, содержащей отрезки, соединяющие вторые моляры, в то время как ось ординат (Oy) будет проходить через точку O перпендикулярно оси абсцисс (рис. 1).

Для того чтобы построить дуги нижней и верхней челюстей, необходимо в точности определить положение зубов. В данной математической модели под зубами будем понимать их геометрические центры, что приведет нас к рассмотрению зубов как точек на координатной плоскости. Исходными данными описываемого далее алгоритма построения средней дуги являются «горизонтальные» расстояния между соответствующими левым и правым зубами. Для каждого из пациентов отдельно для верхней и нижней челюстей задаются собственные расстояния между первыми премолярами (на рис. 1 зубы 4 и 5), вторыми премолярами (на рис. 1 зубы 3 и 6), первыми молярами (на рис. 1 зубы 2 и 7), вторыми молярами (на рис. 1 зубы 1 и 8). Расстояния между соответствующими правым и левым зубами дают информацию о верхней и нижней дугах, однако для точного определения положения зубов на координатной плоскости этого недостаточно. Для уточнения положения зубов по вертикали рассматриваются данные о средних медиально-дистальных размерах постоянных зубов, представленные в таблице 1.

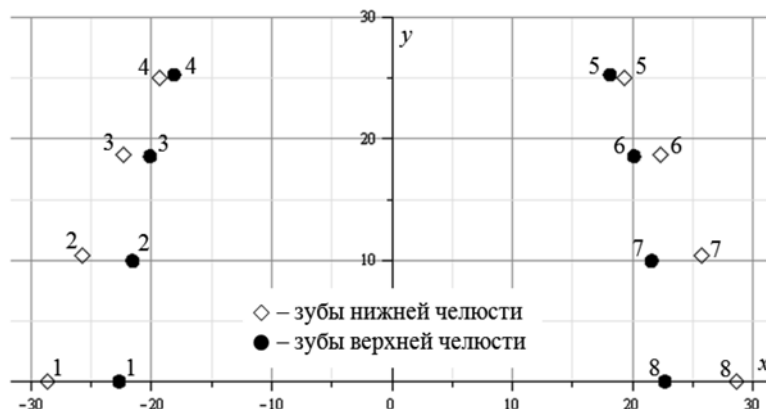


Рис. 1. Выбор системы координат:

1 – левый второй моляр, 2 – левый первый моляр, 3 – левый второй премоляр, 4 – левый первый премоляр, 5 – правый первый премоляр, 6 – правый второй премоляр, 7 – правый первый моляр, 8 – правый второй моляр

Таблица 1

Средние размеры естественных зубов

Название зуба	Номер зуба, i	Медиально-дистальный размер c_i , мм
Верхний первый премоляр	4, 5	7,0
Верхний второй премоляр	3, 6	7,0
Верхний первый моляр	2, 7	10,5
Верхний второй моляр	1, 8	9,5
Нижний первый премоляр	4, 5	7,0
Нижний второй премоляр	3, 6	7,0
Нижний первый моляр	2, 7	11,0
Нижний второй моляр	1, 8	10,5

При решении поставленной задачи в первую очередь необходимо определить вид дуг. Описанный далее метод подходит для построения как верхней, так и нижней дуги, поэтому ограничимся построением некоторой дуги по исходным данным. Для удобства зубы левой стороны пронумеруем следующим образом: второму моляру присвоим номер 1, первому моляру – номер 2, второму премоляру – номер 3 и первому премоляру – номер 4. Продолжаем нумерацию для правой стороны в обратном порядке: первому премоляру присвоим номер 5, второму премоляру – номер 6, первому и второму молярам – номера 7 и 8 (см. рис. 1). Обозначим расстояния между соответствующими парами зубов следующим образом: d_1 – расстояние между левым и правым вторыми молярами, d_2 – расстояние между левым и правым первыми молярами, d_3 – расстояние между левым и правым вторыми премолярами и d_4 – расстояние между левым и правым первыми премолярами. Введенные обозначения позволяют определить горизонтальную координату x каждого из зубов:

$$x_i = \begin{cases} -\frac{d_i}{2}, & \text{если } 1 \leq i \leq 4, \\ \frac{d_{9-i}}{2}, & \text{если } 5 \leq i \leq 8; \end{cases}, \quad i = 1, 2, \dots, 8. \quad (1)$$

Вычисление соответствующих ординат зубов y_i можно провести на основе теоремы Пифагора из прямоугольного треугольника (рис. 2), образованного прямой, соединяющей следующий зуб с предыдущим (на рис. 2 – гипотенуза), прямой, проходящей через нижний зуб параллельно оси абсцисс Ох (на рис. 2 – нижний катет) и перпендикуляром, опущенным из следующего зуба на прямую, проходящую через нижний зуб параллельно оси абсцисс Ох (на рис. 2 – боковой катет) [5].

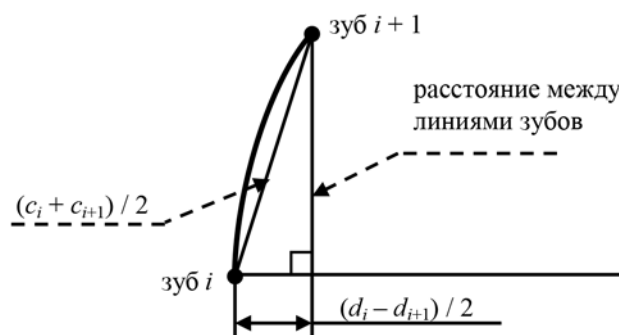


Рис. 2. Вычисление вертикальной координаты зуба

Так как ось абсцисс Ох совпадает с линией вторых моляров, то их ординаты изначально равны нулю. Следовательно, зная значения ординаты для зуба номер 1 и вычислив из треугольника на рис. 2 расстояние между линиями зубов, мы можем итерационно получить ординаты всех зубов согласно следующей схеме вычислений:

$$y_i = \begin{cases} 0, \text{ если } i = 1, \\ y_{i-1} + \sqrt{\left(\frac{c_{i-1} + c_i}{2}\right)^2 - \left(\frac{d_{i-1} - d_i}{2}\right)^2}, \text{ если } 2 \leq i \leq 4, \\ y_{9-i}, \text{ если } 5 \leq i \leq 8, \end{cases} \quad (2)$$

где c_i – средний медиально-дистальный размер соответствующих зубов.

Когда координаты точек зубов найдены, для восстановления по точкам функций, приближающих дуги верхней и нижней челюстей, а также средней линии, используем интерполяционную формулу Лагранжа [7]. Интерполяционная формула Лагранжа позволяет по заданным координатам точек построить кривую. По координатам, полученным для зубов верхней и нижней челюстей, получили две кривые, которые будут соответствовать дугам верхней и нижней челюстей:

$$L(x) = \sum_{i=0}^n y_i \cdot l_i(x), \text{ где } l_i(x) = \prod_{j=0, j \neq i}^n \frac{x - x_j}{x_i - x_j}. \quad (3)$$

В качестве исходных данных для интерполяционной формулы берутся n точек $(x_i, y_i), i = \overline{1, n}$, связанных зависимостью $F(x_i) = y_i$. $L(x)$ и будет искомым приближением функции $F(x)$.

Для построения левых частей дуг верхней и нижней челюстей $F_{left}(x)$ исходными данными будут координаты зубов под номерами 1, 2, 3 и 4: $(x_i, y_i), i = \overline{1, 4}$. Для построения правых частей $F_{right}(x)$ исходными данными будут координаты 5, 6, 7 и 8 зубов: $(x_i, y_i), i = \overline{5, 8}$, для построения передних частей $F_{front}(x)$ используем координаты 3, 4, 5 и 6 зубов: $(x_i, y_i), i = \overline{3, 6}$. Отметим, что при построении дуг левой и правой челюстей не всегда возможно применить интерполяционный метод ввиду наличия зубов с одинаковыми абсциссами, что приводит к делению на ноль при построении интерполяцион-

ного многочлена. Выходом из данной ситуации является замена координат точек (x_i, y_i) , которые используются для интерполирования, на (x'_i, y'_i) по следующему правилу:

$$\begin{cases} x'_i = y_i, \\ y'_i = -x_i. \end{cases} \quad (4)$$

Результатом интерполирования по новым координатам (x'_i, y'_i) будет искомая дуга, повернутая на угол 90° по часовой стрелке относительно начала координат. Следовательно, выполнив обратное преобразование, поворот полученной дуги на 90° против часовой стрелки, получим искомую часть дуги челюсти. В итоге дуги верхней и нижней челюстей можно задать кусочными функциями:

$$\begin{cases} F_{left}(x), \text{ при } x_1 \leq x \leq x_4; \\ F_{front}(x), \text{ при } x_4 < x < x_5; \\ F_{right}(x), \text{ при } x_5 \leq x \leq x_8. \end{cases} \quad (5)$$

Соединив кривые, приближающие левую, правую и переднюю части, получим дуги верхней и нижней челюстей (рис. 3).

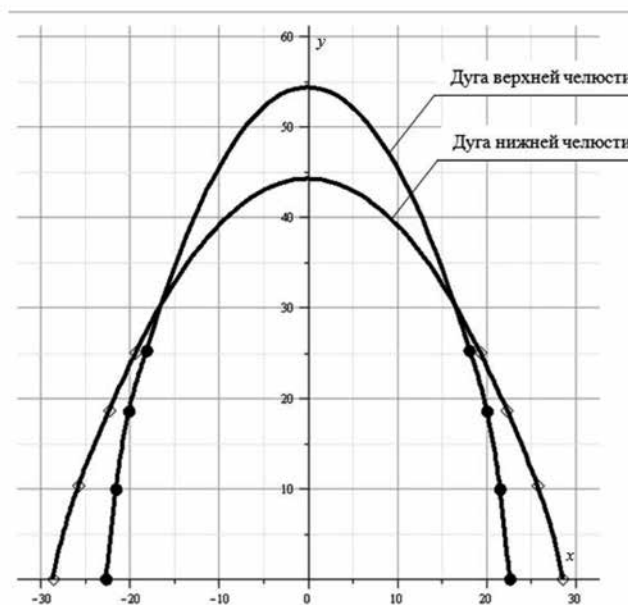


Рис. 3. Построение дуг верхней и нижней челюстей по имеющимся координатам зубов

Исходные данные для построения средней линии $(\bar{x}_i, \bar{y}_i), i = \overline{1,8}$ могут быть получены из соотношений:

$$\begin{cases} \bar{x}_i = (x_i^{up} + x_i^{down}) / 2; \\ \bar{y}_i = (y_i^{up} + y_i^{down}) / 2, \end{cases} \quad (6)$$

где $(x_i^{up}, y_i^{up}), i = \overline{1,8}$ – координаты верхних зубов, $(x_i^{down}, y_i^{down}), i = \overline{1,8}$ – координаты нижних зубов. Получив необходимые координаты, мы сможем построить среднюю линию для дуг верхней и нижней челюсти (рис. 4).

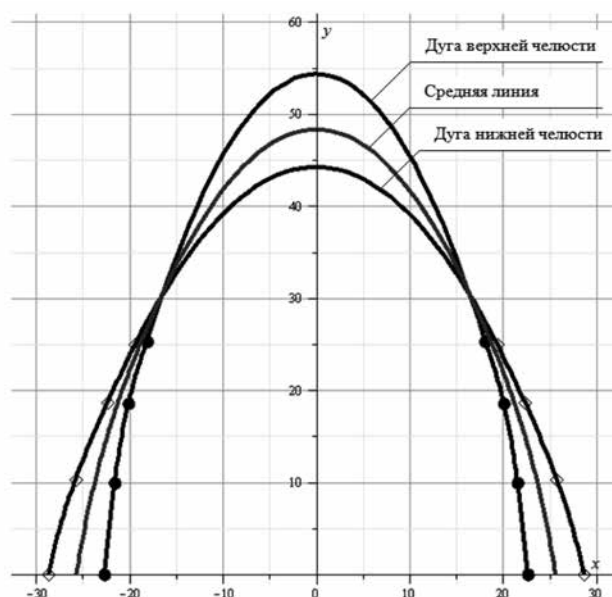


Рис. 4. Средняя линия для дуг верхней и нижней челюстей

При построении средней линии используются те же методы, что и при построении дуг верхней и нижней челюстей.

Чтобы рассчитать величины углов, мы использовали данные средней высоты коронки постоянных зубов (табл. 2). Нумерация зубов остается прежней.

Таблица 2

Средние размеры естественных зубов

Название зуба	Номер зуба, i	Высота коронки k_i , мм
Верхний первый премоляр	4, 5	8,5
Верхний второй премоляр	3, 6	8,5
Верхний первый моляр	2, 7	7,5
Верхний второй моляр	1, 8	7,0
Нижний первый премоляр	4, 5	8,5
Нижний второй премоляр	3, 6	8,0
Нижний первый моляр	2, 7	7,5
Нижний второй моляр	1, 8	7,0

Для удобства расчета величины углов между дугами введем новую систему координат следующим образом: ось абсцисс Ox проходит так, что на ней лежат проекции всех точек соприкосновения верхних и нижних соответствующих зубов. Таким образом, ось абсцисс Ox как бы является границей между верхней и нижней челюстью. Ось ординат Oy проходит через середины расстояний между соответствующими правым и левым зубами перпендикулярно оси абсцисс Ox .

Для каждой пары верхнего и нижнего соответствующих зубов рассчитаем величину угла из прямоугольного треугольника, образованного прямой, соединяющей верхний и нижний бугры (на рис. 5 – гипотенуза), прямой, проходящей через нижний бугор параллельно оси абсцисс Ox (на рис. 5 – нижний катет) и высотой, опущенной из верхнего бугра на прямую, проходящую через нижний бугор параллельно оси абсцисс Ox (на рис. 5 – боковой катет):

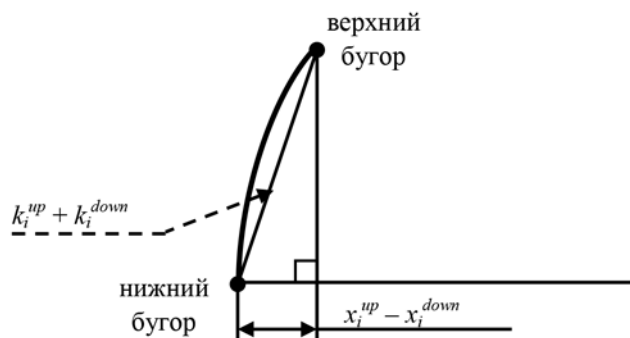


Рис. 5. Вычисление угла

Искомым углом будет угол α_i , образованный линией, соединяющей соответствующие верхний и нижний бугры и положительным направлением оси абсцисс Ох. По определению косинуса, найдем углы для каждой пары соответствующих верхнего и нижнего зубов α_i (рис. 6) [3]:

$$\alpha_i = \begin{cases} \arccos\left(\frac{x_i^{up} - x_i^{down}}{k_i^{up} + k_i^{down}}\right), & \text{если } 1 \leq i \leq 4, \\ \alpha_{9-i}, & \text{если } 5 \leq i \leq 8, \end{cases} \quad (7)$$

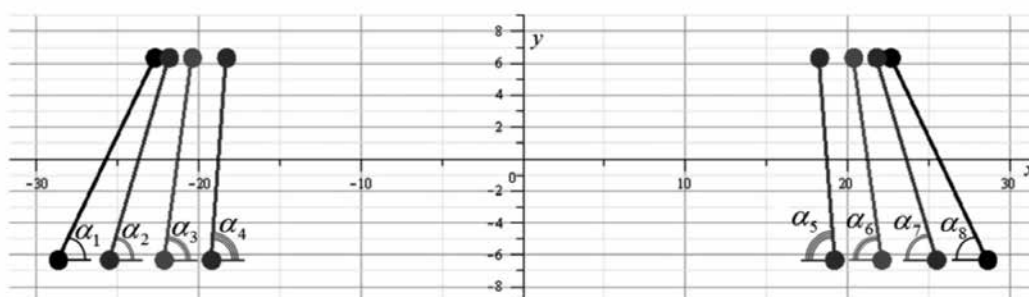


Рис. 6. Получение углов:

α_1 – угол между вторыми молярами, α_2 – угол между первыми молярами, α_3 – угол между вторыми премолярами, α_4 – угол между первыми премолярами

Отметим, что для правой стороны угол наклона зубов будет таким же, как для левой, но образован он будет линией, соединяющей соответствующие верхний и нижний бугры и отрицательное направление оси абсцисс Ох.

Приведенные решения позволяют составлять различные варианты срединных межальвеолярных линий при различных степенях атрофии альвеолярных отростков беззубых челюстей на основе единой математической модели.

Литература

1. Адаптация к полным съемным протезам у больных преклонного возраста / С. И. Абакаров, Д. В. Соколин // Материалы VII Всероссийского научного форума с международным участием «Стоматология 2005». М., 2005. С. 8–10.
2. Витохина Г. В. Постановка зубов и моделирование базисов протезов с учетом анатомо-топографических особенностей беззубых альвеолярных отростков челюстей // Актуальные вопросы клинической стоматологии. Ставрополь, 1997. С. 83–85.

3. Гельфанд И. М., Львовский С. М., Тоом А. Л. Тригонометрия. М.: МЦНМО, 2002. 199 с.
4. Гришечкин С. Д., Середжи К. Г., Гришечкин М. С. Грамотная постановка искусственных зубов с учетом анализа гипсовых моделей беззубых челюстей // Клиническая стоматология. 2014. № 3. С. 50–52.
5. Литцман В. Теорема Пифагора. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1960. 116 с.
6. Даппирх Ю., Ойртманн Э. Протезирование при полной адентии. М.: Азбука, 2007. 180 с.
7. Демидович Б. П., Марон И. А., Шувалова Э. З. Численные методы анализа. М.: Наука, 1967. 368 с.
8. Ермак Е. Ю., Павлов В. В., Ознева Л. М. Способы создания окклюзионных контактов зубных рядов // Российский стоматологический журнал. 2010. № 6. С. 10–11.
9. Загорский В. А. Частичные съемные и перекрывающие протезы. М.: Медицина, 2007. 360 с.
10. Загорский В. А. Протезирование при полной адентии. М.: Медицина, 2008. 218 с.
11. Калинина Н. В., Загорский В. А. Протезирование при полной потере зубов. М., 1990. 224 с.
12. Клинберг И., Джагер Р. Окклюзия и клиническая практика. М.: Медпресс-информ, 2006. 199 с.
13. Лебеденко И. Ю., Каливрадзян Э. С., Ибрагимов Т. И. Руководство по ортопедической стоматологии. Протезирование при полном отсутствии зубов. М.: МИА, 2005. 400 с.
14. Лола Д. В., Майборода Ю. Н., Белая Е. А. Варианты соотношения межальвеолярных линий беззубых челюстей // Актуальные вопросы клинической стоматологии. Ставрополь, 2014. С. 262–265.
15. Ряховский А. Н., Полякова М. В. Компьютерное проектирование искусственных зубных рядов полных съемных зубных протезов // Стоматология. 2011. № 2. С. 62–70.
16. Свириг Б. В. Клинико-функциональное обоснование ортопедического лечения больных после полной утраты зубов на нижней челюсти с резко выраженной атрофией альвеолярного отростка: автореф. дис. ... д-ра. мед. наук. М., 1998. 45 с.
17. Шварц А. Д. Клиническая биомеханика в ортопедической стоматологии // Новое в стоматологии. 2002. № 7. С. 12–15.
18. Шварц А. Д. Биомеханика и окклюзия зубов. М.: Медицина, 2006. С. 167–179.
19. Fenlon M.R. An investigation of factors influencing Patient Use of New Complete Dentures Using Structural Equation Modelling Techniques // Community Dent. Oral Epidemiol. 2000. V. 28. P. 133–140.
20. Soft tissue facial angles in down's syndrome subjects: a three-dimensional non-invasive study / V. F. Ferrario et al. // European Journal of Orthodontics. 2005. № 27. P. 355–362.
21. Mariani P., Hue O. Биофункциональная система протезирования: новый подход к съемным зубным протезам // Новое в стоматологии: для зубных техников. 2002. № 1. С. 70–78.
22. Marxkors R. Полные съемные протезы // Новое в стоматологии. 2004. № 6. С. 36–47.
23. Marxkors R. Полные съемные протезы // Новое в стоматологии. 2004. № 7. С. 36–49.
24. Zitzmann M. U., Marinello C. P., Zemp E. Tooth Lose, Dental Restoration and Dental Attendance in Switzerland // Schweiz Monatsschz. Zahnmed. 2001. V. 111. P. 1288–1294.

УДК 621-395.4

Мочалов Валерий Петрович, Братченко Наталья Юрьевна

АЛГОРИТМ СУБОПТИМАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОГРАММНЫХ КОМПОНЕНТ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯМИ

Разработан и реализован рекуррентный алгоритм оптимизирующий взаимодействие процессорных модулей распределенной системы управления.

Ключевые слова: системы управления, процессорные модули, программные компоненты, распределения, рекуррентный алгоритм.

Valery Mochalov, Natalya Bratchenko

ALGORITHM FOR SUBOPTIMAL DISTRIBUTION OF THE SOFTWARE COMPONENTS IN DISTRIBUTED SYSTEMS FOR TELECOMMUNICATIONS CONTROL

The item reveals a newly developed and implemented recurrent algorithm for optimizing the interaction among processor modules in distributed control systems.

Key words: control system, processor modules, software components, distribution, recurrent algorithm.

Потребность предоставления в режиме реального времени все более сложных и разнообразных услуг, сокращение издержек и операционных расходов на их разработку и содержание телекоммуникационной инфраструктуры, поддержка оперативного внедрения новых услуг, реализация требований к гибкости и скорости их перестройки требуют гибкой технологической платформы для создания автоматизированной системы поддержки деятельности оператора связи, так как в рамках функционального подхода к управлению, являющегося основой построения современных систем, эффективно решить данную проблему невозможно [1; 2].

В настоящее время очевидно, что важнейшим фактором сохранения конкурентоспособности и стабильности экономического успеха предприятия является процессное ориентирование в управлении, основанное на подходах к управлению бизнес-процессами – Business Process Management.

Определим функциональную модель РСУ (рис. 1), состоящую из однотипных, объединенных системой связи ПМ, каждый из которых содержит один процессор, локальную память для хранения программ выполняемых задач и данных, требуемых при их решении, а также необходимые средства связи и взаимодействия. Задание, выполняемое системой, представляется в виде множества ПК, взаимосвязанных логической реализацией и зависимостью по данным. При этом алгоритмы выполнения заданий требуют как последовательное, так и параллельное выполнение ПК. Для реализации указанной возможности требуется разработка методов распределения ПК, оптимизирующих заданные показатели качества функционирования системы. В основу разработки соответствующего алгоритма положены методы, представленные в [2; 3].

Наибольшее быстродействие обеспечит максимальное распараллеливание поступающих запросов по разным ПМ. Неравномерная загрузка ПМ увеличивает частоту возникновения двух и более последовательных запросов, обращающихся к одному ПМ. В результате быстродействие системы уменьшится, поскольку новый запрос будет обработан только по завершению обработки предыдущего, два запроса подряд к различным ПК, расположенным на одном ПМ, вызывают конфликт. Поэтому качество размещения информации на ПМ целесообразно оценивать суммарной средней частотой возникновения конфликтов.

Будем считать, что имеется $f_1, \dots, f_n$ – ПК и d – количество ПМ. При этом для любой пары ПК f_i и f_j известна частота $P(i, j)$ с которой к ним происходят соседние запросы.

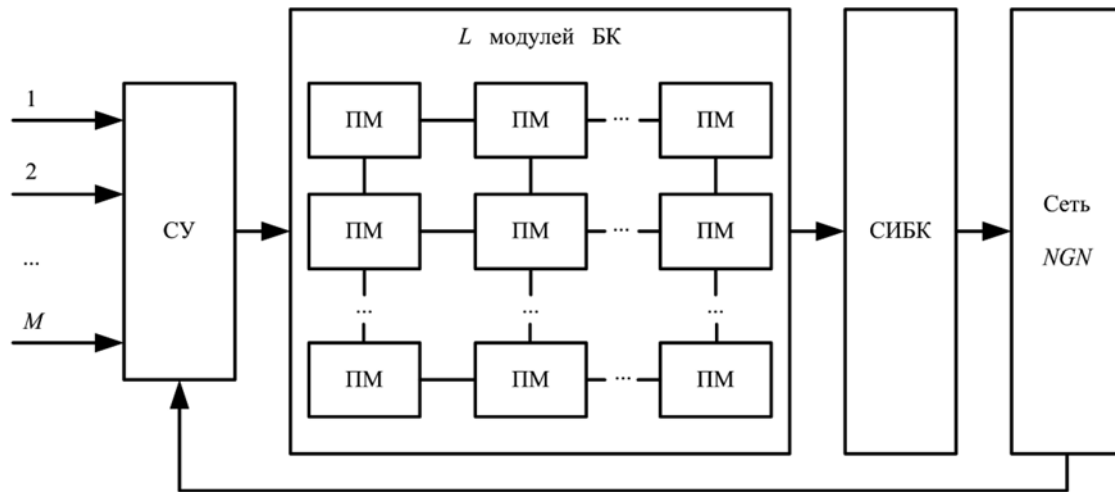


Рис. 1. Функциональная модель РСУ

Размещение n ПК по d ПМ задается разбиением множества всех ПК на d групп $\Phi = \{F_1, F_2, \dots, F_d\}$, так, что $\bigcup_{i=1}^n f_i = \bigcup_{i=1}^d F_i$ и $F_k \cap F_l = \emptyset$, $k \neq l$.

Средняя частота возникновения конфликтов C_k на одном ПМ с номером k равна $C_k = \sum_{i,j} p(i, j)$. Суммарная частота возникновения конфликтов C при разбиении Φ равна

$$C = \sum_{k=1}^d C_k = \sum_{k=1}^d \sum_{i,j} p(i, j). \quad (1)$$

Оптимальное разбиение Φ минимизирует критерий C .

Алгоритм локальной оптимизации критерия (1) состоит из последовательности одинаково построенных шагов. Изменение значения критерия при переносе ПК _{i} из группы F_s в группу F_t подсчитывается по формуле

$$\Delta C = \sum_{i \in \text{ПМ}_t} (P(i, j) + P(j, i)) - \sum_{i \in \text{ПМ}_s} (P(i, j) + P(j, i)). \quad (2)$$

Данный алгоритм за некоторое количество шагов сходится к точке локального минимума, а любое движение файлов из одной группы в другую не приводит к росту критерия. При изменении количества ПК в большую сторону, вычисление величин ΔC на каждом шаге оказывается трудоемким. Согласно методу, изложенному в [2, 4], приращения ΔC могут пересчитываться более эффективным рекуррентным способом. Тогда для упорядочения всех имеющихся способов разбиения элементов ПК _{i} , $i = 1, \dots, n$ на d групп вводят систему операторов $R = \{R_{it}, i = 1, \dots, n; t = 1, \dots, d\}$, означающих перенос ПК _{i} в класс t , т. е. выполняют операцию $R_{it}\Phi$. Тогда $\Delta_{it}(\Phi) = C(R_{it}\Phi) - C(\Phi)$, где $\Delta_{it}(\Phi)$ – приращение критерия (1).

Данное выражение позволяет реализовать следующий рекуррентный способ вычисления Δ_{it} . Обозначим через $\Delta_{it}^{iq}(\Phi)$ приращение величин $\Delta_{it}(\Phi)$ при переходе к новому разбиению $R_{jq}(\Phi)$, где $R_{jq} \in R$,

$$\Delta_{it}^{jq}(\Phi) = \Delta_{it}(R_{jq}\Phi) - \Delta_{it}(\Phi), \quad i = 1, \dots, n; \quad q = 1, \dots, d.$$

Тогда

$$\Delta_{it}(R_{jq}\Phi) = \Delta_{it}(\Phi) + \Delta_{it}^{jq}(\Phi);$$

$$\Delta_{it}^{jq}(\Phi) = [P(i, j) + P(j, i)](\delta_{iq} + \delta_{su} - \delta_{sq} - \delta_{tu}),$$

где s, u – номера групп, в которых находились ПК f_i и f_j при разбиении; t, q – номера групп, в которые перенесены эти ПК; δ_{iq} – символ Кронекера:

$$\delta_{iq} = \begin{cases} 1, & \text{если } t = q; \\ 0, & \text{если } t \neq q. \end{cases}$$

Далее будем считать, что последовательность запросов к ПК можно описать процессом независимых испытаний с распределением $(P_1, P_2, \dots, P_n), \sum P_i = 1$.

Схема алгоритма, реализующего данный метод распределения ПК по ПМ приведена на рис. 2. Приведенный здесь рекуррентный алгоритм $\Delta_{it}(R_{jq}, \Phi) = \Delta_{it}\Phi + \Delta_{it}^{jq}(\Phi)$ приводит к такому размещению ПК по ПМ, при котором любой перенос ПК из групп в группу не приводит к увеличению критерия ΔC .

Оценка эффективности алгоритма субоптимального распределения ПК по ПМ основана на экспериментальных данных. В качестве исходных данных были заданы множества времен выполнения ПК $\{\tau_i\}, i=1, \dots, n$, множество ПМ $j=1, \dots, d$, частоты соседних запросов $P(i, j)$, максимально допустимые суммарные длины файлов, расположенных на каждом ПМ, номера ПК, запрещенные к размещению на одном ПМ. Задавая различные значения $P(i, j)$ и варьируя n – количество ПК и d – множество ПМ, проводилось сравнение решений полученных данным алгоритмом и методом полного перебора. Результаты эксперимента представлены в таблицах 1, 2, 3, 4.

Таблица 1

Множество времен выполнений ПК

№ ПК	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
τ_i сек	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5

Таблица 2

Произвольное распределение ПК по ПМ

№ ПМ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ТВЫП сек
№ ПК	1, 2	3, 4	5, 6	7, 8	9, 10	11, 12	13, 14	15, 16	17, 18	19, 20	5, 46

Таблица 3

Распределение частоты запросов P_{ij}

P_{ij}	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4
2	2	0	3	4	5	2	3	4	5	6
3	2	3	0	4	5	1	2	3	4	5
4	3	3	2	0	1	2	3	4	5	3
5	4	3	1	2	0	2	1	3	4	3
6	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4
7	2	3	4	5	6	2	0	3	4	5
8	1	2	3	4	5	6	7	0	8	9
9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	1
10	5	4	3	2	1	2	3	4	5	0

Таблица 4

Результаты эксперимента

№ ПМ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ТВЫП сек
№ ПК	4, 13	5, 6, 14	11, 12	10, 19, 20	1, 9	7, 8	15	18	2, 3	16, 17	3,71

Проведенный эксперимент с моделью позволил найти множество различных вариантов размещения ПК по ПМ.

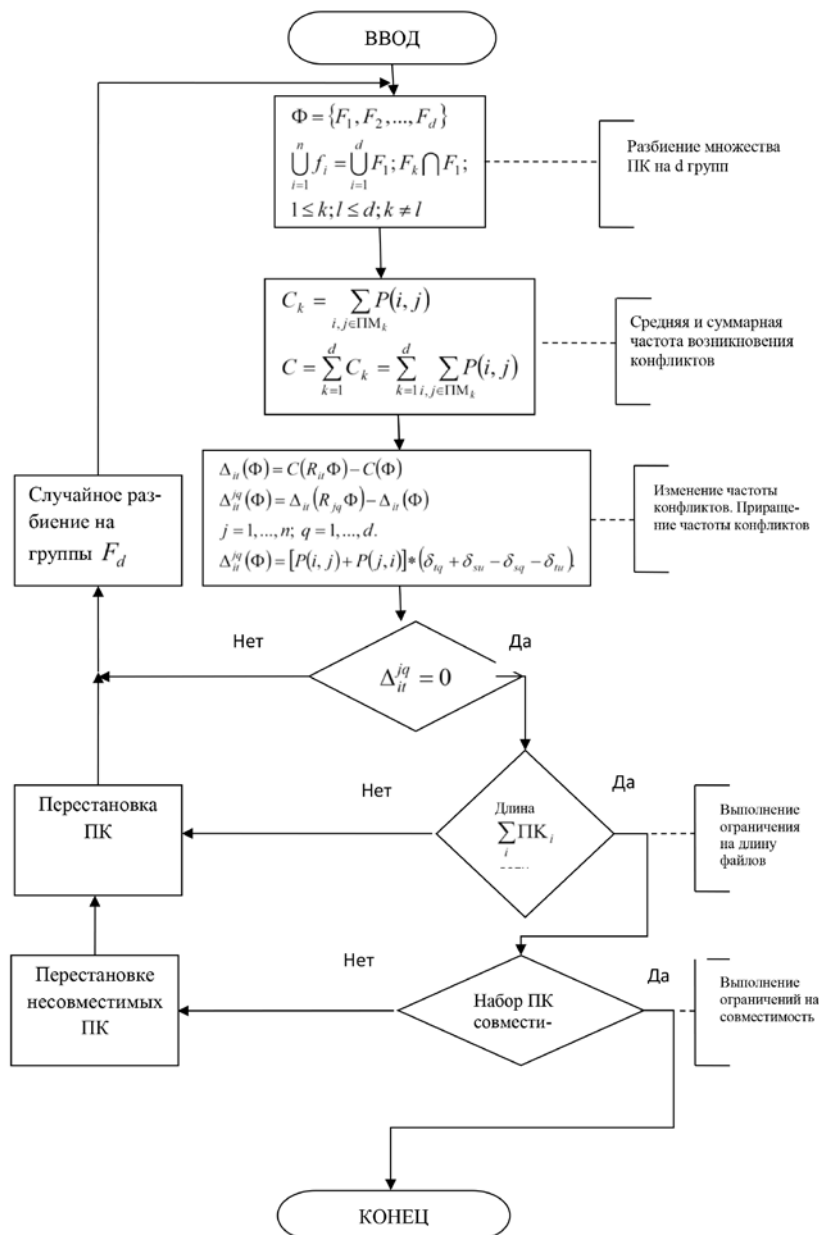


Рис. 2. Схема алгоритма субоптимального распределения ПК по ПМ

Из 100 проведенных прогонов программы, реализующей данный субоптимальный алгоритм, в 38 случаях решения полностью совпадают с оптимальными, полученными методом перестановок и полного перебора, в 15 случаях отличаются от оптимального на 10 %, в 20 случаях отличаются в пределах от 3 до 10 %. Величина стационарной частоты запросов $P(i, j)$ для любого сочетания ПК определялась как $P(i, j) = S(i, j) / K$, где K – трасса запросов к ПК, принятая равной $K = 1000000$, отметим также, что некоторые сочетания ПК были исключены из эксперимента.

Литература

1. Мочалов Д. В. Приближенный метод расчета процессно-ориентированных систем управления телекоммуникационными сетями и бизнесом оператора связи // Вестник Северо-Кавказского государственного технического университета, 2012. № 3. С. 40–45.
2. Мочалов В. П. Информационная технология систем управления телекоммуникациями // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Технические науки. 2005. № 4. С. 3–6.
3. Авен О. Н., Гурин Н. Н., Коган Я. А. Оценка качества и оптимизация вычислительных систем. М.: Наука, 1982. 464 с.
4. Братченко Н. Ю. Анализ методов прогнозирования параметров сложных технических систем // Вестник Северо-Кавказского государственного технического университета, 2012. № 3. С. 40–45.

УДК 622.279.7

Перейма Алла Алексеевна

ОБ ОЦЕНКЕ ФИЛЬТРАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМУЛЬСИОННЫХ СИСТЕМ С РАСТИТЕЛЬНЫМИ НАПОЛНИТЕЛЯМИ В ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

Эффективность применения эмульсионных систем блокирующих жидкостей с наполнителями при капитальном ремонте скважин зависит от их фильтрационных свойств, оказывающих значительное влияние на естественную проницаемость продуктивного пласта. В статье рассматриваются фильтрационные свойства эмульсионных систем, содержащих растительные наполнители.

Ключевые слова: продуктивный пласт, проницаемость, блокирующая жидкость, эмульсия, растительные наполнители, фильтрационные свойства.

Alla Pereima

ON ASSESSMENT OF FILTRATION INDICES IN EMULSION SYSTEMS WITH VEGETABLE TOPPINGS IN POROUS MEDIA

The efficacy of emulsion systems blocking fluids with fillers employed for well overhaul depends on the filtration properties that have a significant impact on the natural permeability of the productive layer.

The article focuses on the filtration properties of emulsion systems containing vegetable fillers.

Key words: productive layer, permeability, blocking liquid, emulsion, vegetable fillers, filtration properties

В настоящее время увеличивается количество месторождений, вступающих в завершающую стадию разработки, что сопровождается осложнениями при эксплуатации и капитальном ремонте скважин.

В условиях аномально низких пластовых давлений (АНПД), свойственных истощенным нефтяным и газовым месторождениям, процессы капитального ремонта скважин и интенсификации добычи крайне затруднены из-за сильных поглощений технологических жидкостей продуктивным пластом. Аналогичные условия присущи ПХГ, созданным на базе истощенных нефтегазовых месторождений.

Одним из основных требований качественного ремонта скважин является сохранение естественной проницаемости коллектора в прискважинной зоне. Однако промысловая практика показывает, что капитальный ремонт скважин почти повсеместно проводится с применением технологических жидкостей, параметры которых подбираются из условия предупреждения нефтегазового выброса без учета конкретных геологических условий, литолого-физических свойств коллектора и физико-химических характеристик насыщающих его флюидов. Опыт проведения ремонтных работ на истощенных нефтегазовых месторождениях и ПХГ в условиях АНПД показывает, что в результате проникновения фильтрата и твердой фазы технологической жидкости происходит частичное или полное блокирование прискважинной зоны продуктивного пласта [1].

С целью снижения фильтрационных показателей жидкостей для ремонтных работ и сохранения коллекторских свойств пласта наряду с использованием полимеров, обеспечивающих высокие структурно-реологические параметры, часто применяют соли поливалентных металлов или содержащие их реагенты и природные материалы (например, бентонит) [2–4]. При этом за счет вулканизации полимера катионами металлов происходит образование прочной гелеобразной структуры, лучше удерживающей воду или мелкодисперсный наполнитель в макромолекулярной матрице, что способствует их меньшему проникновению в пласт. Однако такой способ снижения фильтрации полимерных составов также недостаточно эффективен с позиций уменьшения загрязнения пласта.

В результате изучения явлений, происходящих в призабойной зоне, установлено, что за счет неблагоприятного воздействия технологических жидкостей на фильтрационно-емкостные свойства пористой среды осваивается только раздренированная высокопроницаемая часть продуктивного пласта, в то время как низкопроницаемая часть практически не вовлекается в разработку [1].

Таким образом, вышеприведенное свидетельствует о необходимости обоснованного подхода к оценке фильтрационных свойств технологических жидкостей, используемых для заканчивания и ремонта скважин.

При проведении ремонтно-восстановительных работ в скважинах с АНПД [5] в качестве жидкостей глушения (блокирующих жидкостей) в последнее время широко применяются пеноэмульсионные системы, в том числе с различными наполнителями, на основе незамерзающей пенообразующей жидкости (НПОЖ) из растворов хлорида кальция и конденсированной сульфитно-спиртовой барды, содержащей дизельное топливо или газоконденсат в качестве углеводородной фазы [6–9]. Оценка их фильтрационных свойств проводят, используя оборудование, представляющее собой фильтр-пресс низкого давления, принцип действия которого аналогичен работе прибора фирмы «Бароид» (см. рис.).

В камеру помещают песок определенного гранулометрического состава, поверх которого заливают исследуемую пеноэмульсию. После этого камеру герметично закрывают и с помощью снабженного редуктором баллона со сжатым газом (азот, углекислый газ или воздух) создают давление 0,7 МПа. При данном давлении состав в камере выдерживают в течение 30 мин. Во время эксперимента определяют объем фильтрата, прошедшего через песчаный фильтр. В большинстве экспериментов используется промытый и высушенный песок гранулометрического состава 0,14 → 0,315 мм.

Проницаемость такого песчаного фильтра по воздуху составляет 5,5 мкм². В случае применения песка с размером частиц 0,315 → 0,63 мм проницаемость песчаного фильтра достигает 36 мкм², а с размером 0,08 → 0,14 мм – всего 1,5 мкм². Оценка фильтрационных свойств технологических жидкостей для глушения скважин в зависимости от гранулометрического состава песка искусственного фильтра может быть проведена в широком диапазоне его проницаемости [10].

Рассмотрим фильтрацию пеноэмульсий на примере разработанной автором жидкости глушения с наполнителями из отходов сельскохозяйственного производства (ОСП) [9]. Для исследований применялся промытый и высушенный песок в количестве 60 г гранулометрического состава 0,14 → 0,315 мм и 0,315 → 0,63 мм в соотношении 1:1 (проницаемость около 20 мкм²). Камера 1 (рис.) заполнялась 125 мл пеноэмульсии, после приготовления которой предварительно определялась её кратность, и при давлении 0,7 МПа фиксировалось количество отфильтровавшейся из неё жидкости за 30 мин. Результаты исследований сведены в табл.

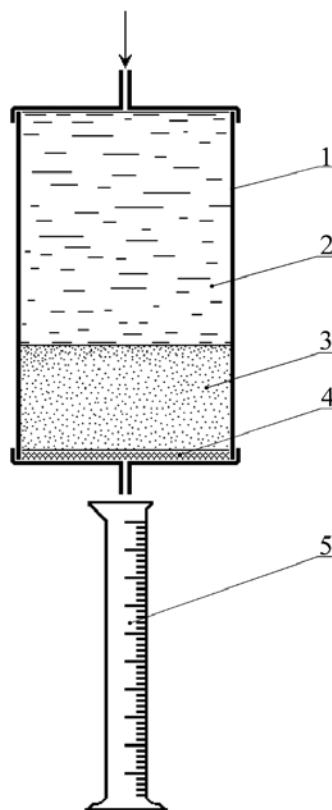


Рис. Схема устройства для исследования фильтрационных свойств пеноэмульсий:
1 – камера; 2 – исследуемый состав; 3 – песчаный фильтр; 4 – латунная сетка; 5 – мерный цилиндр

Таблица

Результаты определения влияния различных наполнителей на фильтрационные свойства пеноэмульсий

Добавка наполнителя из ОСП, % от объема НПОЖ	pH	Кратность	Объем филь- трата, мл	Коэффициент фильтрации, %
НПОЖ на основе газового конденсата				
3 % Целлотон-Фсух.	3,40	2,60	11	22,9
7 % Целлотон-Фсух.	3,87	2,05	12	19,7
3 % Подсолн.* сух.	3,15	2,40	0	0
3 % Подсолн.* (24 ч в NaOH)	8,26	2,40	1,6	3,1
3 % Подсолн.* (192 ч в NaOH)	7,00	2,50	0	0
3 % Подсолн.**сух.	4,85	3,00	–	100
3 % Подсолн. не прос., выдерж. в CaCl ₂ 24 ч	4,78	2,30	19	35,0
3 % Подсолн. измельч., выдерж. в CaCl ₂ 24 ч	5,04	2,35	13,5	25,4
3 % Соя*сух.	3,65	2,30	32,0	58,9
3 % Соя* (24 ч в NaOH)	8,20	2,25	24,0	43,2
3 % Соя**сух.	4,36	2,20	–	100

Добавка наполнителя из ОСП, % от объёма НПОЖ	pH	Кратность	Объём филь- трата, мл	Коэффициент фильтрации, %
3 % Гречиха* сух.	3,84	2,80	17,0	38,1
3 % Гречиха* (24 ч в NaOH)	7,92	2,48	7,4	14,7
3 % Гречиха* (168 ч в NaOH)	7,26	2,50	1	2,0
3 % Гречиха** сух.	3,16	2,60	–	100
3 % Гречиха** (168 ч в NaOH)	8,08	2,45	–	100
3 % Хлопок-стебель* сух.	3,80	2,60	9,8	20,4
3 % Хлопок-стебель* (24 ч в NaOH)	7,86	2,70	20,0	43,2
3 % Хлопок-стебель* (168 ч в NaOH)	7,85	2,65	15,0	31,8
3 % Хлопок-коробочка* сух.	4,07	2,00	6,0	9,6
3 % Хлопок-коробочка* (24 ч в NaOH)	7,80	2,00	20,0	32,0
3 % Полова** (1 ч в р-ре CaCl ₂)	3,75	2,60	34,0	70,7
7 % Полова** (1 ч в р-ре CaCl ₂)	3,64	2,40	38,0	73,0
3 % Полова* сух.	4,76	2,50	–	100
3% Полова* (1 ч в р-ре CaCl ₂)	4,66	2,45	–	100
7% Полова* сух.	4,51	2,20	36,0	63,4
НПОЖ на основе дизельного топлива				
3 % Соя* (168 ч в NaOH)	8,25	2,20	32,0	56,3
7 % Соя* (168 ч в NaOH)	7,97	2,10	8,5	14,3
7 % Соя* (1 мес в NaOH)	10,6	2,15	15,0	25,8
3 % Соя* сух.	3,95	2,25	30,0	54,0
3 % Гречиха* сух.	3,70	2,75	30,0	66,0
7 % Гречиха* (1 мес в NaOH)	9,24	2,10	13,0	21,8
7 % Подсолн.* сух.	4,96	1,60	0	0
7 % Подсолн.* (1 мес в NaOH)	10,2	2,43	3,0	5,8
7 % Хлопок-стебель* сух.	4,95	1,95	35,0	54,6
3 % Гранулы травы* сух.	5,10	2,10	59,5	100
7 % Гранулы травы* сух.	4,97	1,75	50,0	70,0

Примечания:

* – фракционный состав наполнителя соответствует фракционному составу Полицелл-Ф;

** – фракционный состав наполнителя соответствует фракционному составу торфа;

в скобках приведен способ обработки наполнителя перед введением в НПОЖ.

Из приведенных в графе 4 таблицы данных следует, что по количеству отфильтрованной из пеноэмульсий жидкости равноценные фильтрационные свойства имеют составы (отмечены курсивом) с наполнителем из ОСП: 3 мас. % хлопка (стебля) – 7 мас. % сои (по 15 мл) и 3 мас. % гречихи – 3 мас. % сои (по 30 мл).

Именно так ранее оценивался показатель фильтрации при исследовании физико-химических свойств пеноэмульсий. При этом не учитывалось, что вместо жидкости испытательная камера заполняется пеноэмульсией, то есть часть объёма камеры занимает не жидкость, а пена.

При более детальном подходе к вопросу оценки фильтрационных свойств пеноэмульсий автором установлено несоответствие полученных экспериментальных данных (при сравнении объёмов полученного фильтрата) фактическим показателям фильтрации этих систем. Имеется в виду следующее.

Если пеноэмульсия содержит вовлеченный при вспенивании воздух, в результате чего в камере находится лишь часть жидкости, являющейся дисперсионной средой с распределённой в ней дисперсной фазой (пузырьки воздуха, капли углеводородной жидкости и частицы наполнителя), то, очевидно, что показатель фильтрации такой системы должен быть величиной относительной, учитывающей объём фильтрата и объёмное содержание как жидкой фазы, так и вовлеченного воздуха. Получаемые с разными наполнителями пеноэмульсии имеют неодинаковую кратность, то есть из одного и того же объёма НПОЖ образуются различные объёмы пеноэмульсий. При определении их фильтрации испытательная камера устройства (рис. 1) заполняется равными объёмами (125 мл) пеноэмульсий, которые с учетом вышеприведенного в зависимости от кратности содержат разное количество жидкости. Поэтому и оценивать фильтрацию необходимо не только по количеству полученного за 30 мин фильтрата, но и общему объёму НПОЖ ($V_{нпж}$, мл) в исследуемой пеноэмульсионной системе, который можно выразить как отношение объёма взятой для испытания пеноэмульсии ($V_{нэ}$, мл) к её кратности (K):

$$V_{нпж} = \frac{V_{нэ}}{K}. \quad (1)$$

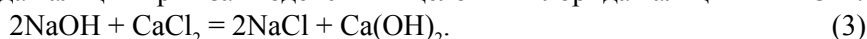
Если коэффициент фильтрации (K_f) выразить как отношение объёма полученного при испытании фильтрата (V_f , мл) к объёму НПОЖ в соответствии с формулой (1), то получим

$$K_f = \frac{V_f}{V_{нпж}} = \frac{V_f \cdot K}{V_{нэ}}. \quad (2)$$

Таким образом, в соответствии с формулой (2) для вышеприведенного примера: 3 мас. % гречи – 3 мас. % сои с одинаковым объёмом фильтрата (по 30 мл) – наилучшими антифильтрационными свойствами обладает состав с 3 мас. % сои, имеющий меньший K_f . Такой же вывод следует и для примера: 3 мас. % хлопка (стебля) – 7 мас. % сои (по 15 мл фильтрата), что при одном и том же объёме фильтрата, полученного из 125 мл пеноэмульсий обоих составов, наилучшим по антифильтрационным свойствам является состав с 7 мас. % сои с $K_f = 25,8 \%$, а не с 3 мас. % хлопка и с $K_f = 31,8 \%$ (табл. 1).

Описанные примеры свидетельствуют о том, что оценка фильтрационных свойств пеноэмульсий должна проводиться не по объёму отфильтровавшейся жидкой фазы, а по K_f в соответствии с формулой (2), который учитывает содержание как жидкой, так и газовой фазы в пеноэмульсии [11].

Как следует из данных табл. 1, на фильтрационные свойства пеноэмульсий оказывает влияние способ обработки наполнителя перед её приготовлением. Обработка щёлочью, как правило, повышает устойчивость и антифильтрационные свойства пеноэмульсий. Это обусловлено образованием мелкодисперсного осадка гидроксида кальция при взаимодействии щёлочи и хлорида кальция в НПОЖ:



Образующийся малорастворимый Ca(OH)_2 (произведение растворимости $5,5 \cdot 10^{-6}$) представляет собой дополнительную мелкодисперсную твердую фазу пеноэмульсии, оказывающую на систему стабилизирующее действие и снижающую её фильтрацию через пористую среду.

Степень измельчения наполнителей (фракционный состав, соответствующий составу торфа или выпускаемого ЗАО «Полицелл» наполнителя Полицелл-Ф) также оказывает влияние на фильтрационные свойства пеноэмульсионных систем. Наполнители с фракцией, близкой по составу к Полицелл-Ф, обеспечивают более низкую фильтрацию пеноэмульсий, чем наполнители с фракцией, соответствующей неизмельченному торфу. Более крупная фракция наполнителя отрицательно влияет на фильтрационные показатели исследуемых пеноэмульсионных систем, повышая K_f последних до 100 % (весь объём НПОЖ испытываемого состава фильтруется полностью) практически для всех видов используемых наполнителей.

1. Исследованиями установлено, что оценка фильтрационных свойств пенных систем должна проводиться с учетом их кратности и исходного объема пенообразующей жидкости. Предложен коэффициент фильтрации пенных систем и методика его определения.
2. Для обеспечения высоких технологических показателей жидкостей глушения с наполнителями технология их приготовления должна осуществляться с учетом химического состава входящих в наполнитель ингредиентов с целью его адаптации к составу жидкости-носителя.
3. Исследованиями влияния типа наполнителя в жидкость глушения (пеноэмульсию) на её фильтрацию в пористой среде установлено, что в соответствии с наиболее низкими фильтрационными свойствами получаемых пеноэмульсий (K_f не выше 15 %) целесообразно использование ОСП из подсолнечника, гречихи и хлопка определённого фракционного состава и вида химической обработки [10].

Жидкости глушения с растительным наполнителем – травяной мукой из корзинок подсолнечника использованы на Северо-Ставропольском ПХГ при ремонте скважин с АНПД. Эффективность их применения обусловлена снижением затрат на проведение работ и восстановлением доремонтных дебитов скважин [12–13].

Литература

1. Перейма А. А. Разработка тампонажных материалов и технологических жидкостей для заканчивания и ремонта скважин в сложных горно-геологических условиях: автореф. дис. ... д-ра техн. наук (25.00.15). Краснодар, 2009. 42 с.
2. Пат. 2057781 РФ, С 09К 7/00, Е 21 В 43/26. Вязкоупругий состав / Перейма А. А., Тагиров К. М., Ильяев В. И. и др. Бюл. № 10, 1996.
3. Пат. 2033518 РФ, Е 21В 33/138. Состав для изоляции зон поглощения / Перейма А. А., Тагиров К. М., Ильяев В. И. и др. Бюл. № 11, 1995.
4. Перейма А. А. Оценка применения биополимера Ритизан для бурения и ремонта скважин / Н. Ю. Игнатенко, В. Е. Черкасова, В. Н. Селюкова // Газовая промышленность. 2008. № 9. С. 75–77.
5. Пат. 2121569 РФ, Е 21В 33/138. Способ изоляции притока подошвенной воды в газовых скважинах в условиях аномально низких пластовых давлений / Гасумов Р. А., Перейма А. А., Дубенко В. Е. Бюл. № 31, 1998.
6. Пат. 2245441 РФ, С 09 К 7/08. Пенообразующий состав для глушения скважин / Перейма А. А., Гасумов Р. А., Черкасова В. Е. Бюл. № 3, 2005.
7. Пат. 2266394 РФ, Е 21 В 43/12. Пенообразующий состав для глушения скважин / Перейма А. А., Черкасова В. Е., Гасумов Р. Р. Бюл. № 35, 2005.
8. Пат. 2152973 РФ, С 09 К 7/08. Пенообразующий состав для глушения скважин / Перейма А. А., Тагиров К. М., Гасумов Р. А. и др. Бюл. № 20, 2000.
9. Пат. 2205943 РФ, Е 21 В 43/12, С 09 К 7/08. Пеноэмульсионный состав для глушения скважин / Перейма А. А., Гасумов Р. А., Тагиров О. К. и др. Бюл. № 16, 2003.
10. Перейма А. А., Черкасова В. Е., Тукаева Г. Ф. К вопросу оценки фильтрационных свойств пеноэмульсий с растительными наполнителями // Проблемы эксплуатации и капитального ремонта скважин на месторождениях и ПХГ: сб. науч. тр. / СевКавНИПИгаз. Ставрополь: СевКавНИПИгаз, 2004. Вып. 41. С. 159–168.
11. Гасумов Р. А., Перейма А. А. Жидкости глушения и технология их применения при ремонте скважин с низким пластовым давлением // Обз. инф. Сер. Разработка и эксплуатация газовых и газоконденсатных месторождений. М.: ООО «ИРЦ Газпром», 2008. 152 с.
12. Применение блокирующих жидкостей с наполнителем при проведении ремонтно-восстановительных работ на скважинах Северо-Ставропольского ПХГ / А. А. Перейма, Р. А. Гасумов, В. Е. Черкасова и др. // Сб. науч. тр. СевКавНИПИгаз. Ставрополь: СевКавНИПИгаз, 2003. Вып. 39. С. 33–39.
13. Пеноэмульсии с наполнителями растительного происхождения для ремонтно-восстановительных работ в скважинах с АНПД / А. А. Перейма, В. А. Суковицын, В. Е. Черкасова и др. // Газовая промышленность. 2008. № 4. С. 66–67.

УДК 621.313.223

Романенко Ирина Геннадьевна, Данилов Максим Иванович

МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЯГОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ВОЗБУЖДЕНИЯ В ЗАМКНУТОЙ СИСТЕМЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ

В статье представлена математическая модель двигателя постоянного тока с подчиненной системой регулирования. В разработанном программном комплексе смоделирован пуск двигателя без регулирования параметров и с регулированием. Установлено влияние параметров двигателя на показатели качества регулирования.

Ключевые слова: двигатель постоянного тока, математическая модель, замкнутая система регулирования, показатели качества регулирования, переходной процесс.

Irina Romanenko, Maxim Danilov

SIMULATION OF DC TRACTION ENGINE WITH SEQUENTIAL EXCITATION IN A CLOSED SYSTEM FOR PARAMETER REGULATION

The authors reveal a mathematical model for a DC engine with a subordinate control system. The developed software system contains a model for engine start both without parameter regulation and with that. There has been shown the influence of the engine parameters on the quality of the control.

Key words: DC engine, mathematical model, closed system for regulation, regulation quality indicators, transition process.

Во многих отраслях промышленности, где используют механизмы, предъявляющие высокие требования к перегрузочной способности и требующие плавного регулирования частоты вращения в широком диапазоне, используют вентильный электропривод (ВЭП) постоянного тока. Применение компьютерных технологий для анализа характеристик двигателей, работающих совместно с полупроводниковыми преобразователями и имеющих сложную многоконтурную систему управления, позволяет исследовать переходные электромагнитные и электромеханические процессы в машине, прогнозировать динамические свойства двигателей на стадии их проектирования, оценивать показатели качества процесса регулирования систем с различными способами настройки регуляторов, а также проектировать системы ВЭП с заданными показателями качества регулирования.

Использование компьютерного моделирования предполагает наличие математической модели двигателя.

В настоящей работе представлена модель тягового двигателя постоянного тока последовательного возбуждения, работающего в составе вентильного электропривода с подчиненной системой регулирования параметров.

Предлагаемая модель базируется на уравнениях В. В. Фетисова – Б. В. Сидельникова [1]. Модель учитывает влияние вихревых токов, наводимых в массивных частях магнитопровода при изменении потока, нелинейность магнитной цепи машины по продольной оси, размагничивающее действие поперечной и коммутационной реакции якоря.

При расчете электромеханического переходного процесса модель включает в себя также уравнение движения

$$M_{\text{эм}} = M_{\text{нг}} + M_T + \frac{GD^2}{4} \cdot \frac{d\omega}{dt},$$

где $M_{\text{эм}}$, $M_{\text{нг}}$ – электромагнитный момент и момент нагрузки на валу двигателя, соответственно; M_T – момент, соответствующий потерям в стали, механическим и частично добавочным потерям; GD^2 – маховый момент якоря и присоединенных масс; ω – угловая скорость вращения.

Для реализации указанной математической модели разработан алгоритм (рис. 1) и соответствующее программное обеспечение [2; 3]. В качестве необходимых исходных данных используются технические характеристики, приведенные в паспорте двигателя: номинальная мощность машины, номинальное напряжение, номинальная частота вращения. Ввод исходных данных ведется в режиме диалога ПЭВМ с пользователем.



Рис. 1. Алгоритм моделирования двигателя постоянного тока с подчиненной системой регулирования параметров

Порядок выполнения поверочного расчета приведен в [4].

Расчет параметров схемы замещения производится согласно [5]. Большинство величин, необходимых для определения параметров схемы замещения, находится в ходе поверочного расчета: при определении главных размеров, размеров магнитной цепи, расчете обмотки якоря, обмотки возбуждения, добавочных полюсов и их обмотки, компенсационной обмотки, при расчете коммутационных параметров.

Динамический расчет включает в себя расчет переходных электромагнитных и электромеханических процессов, сопровождающих такие переходные режимы, как пуск, реверс, изменение нагрузки, торможение, на основе математической модели с учетом рассчитанных ранее параметров модели. Решение осуществляется численным методом Рунге – Кутты четвертого порядка.

Некоторые параметры модели, такие как сопротивление короткозамкнутого d -витка r_d , индуктивность намагничивающих контуров по продольной оси L_{md} , являются переменными величинами и не могут быть рассчитаны только по результатам поверочного расчета. Так, r_d является нелинейной функцией тока якоря и частоты вращения, L_{md} определяется как производная полезного потока по суммарной намагничивающей силе по продольной оси и также зависит от тока якоря.

Таким образом, данные параметры определяются в ходе динамического расчета с использованием величин, рассчитанных на промежуточных этапах поверочного расчета, и изменяются в зависимости от определяющих их параметров на каждом шаге расчета.

Цикл динамического расчета сопровождается регулированием показателей качества переходного процесса, основными из которых являются перерегулирование и время переходного процесса.

Алгоритм регулирования параметров основан на базовых принципах функционирования вентильного электропривода с системой с подчиненного регулирования. В разработанном комплексе программ реализована двухконтурная система регулирования параметров с внутренним контуром тока и внешним контуром скорости. Для этого в систему уравнений, включающую в себя уравнение движения и уравнения, описывающие схему замещения самого двигателя, добавляются уравнения регуляторов и уравнения связи.

Уравнение пропорционально-интегрального (ПИ) регулятора скорости:

$$U_{pc} = U'_{вх} + \frac{1}{T_{ис}} \int U'_{вх} \cdot dt, \quad (1)$$

где $U'_{вх}$ – напряжение на входе регулятора скорости, $T_{ис}$ – постоянная интегрирования регулятора скорости.

Уравнение ПИ регулятора тока:

$$U_{pt} = U''_{вх} + \frac{1}{T_{ит}} \int U''_{вх} \cdot dt, \quad (2)$$

где $U''_{вх}$ – напряжение на входе регулятора тока, $T_{ит}$ – постоянная интегрирования регулятора тока.

Уравнения связи:

$$U'_{вх} = U_3 - k_{ос} \cdot \omega, \quad (3)$$

$$U''_{вх} = U_{pc} - k_{от} \cdot i, \quad (4)$$

где U_3 – напряжение задающего сигнала, $k_{ос}$, $k_{от}$ – коэффициенты обратной связи по скорости и по току, соответственно, ω – скорость вращения, i – ток двигателя.

При этом напряжение, подаваемое на двигатель, представляет собой функциональную зависимость $U = f(U_{pt})$, полученную на основании работы вентильного преобразователя.

Параметры регуляторов $k_{ос}$, $k_{от}$, $T_{ис}$, $T_{ит}$ определяются из условий настройки на технический оптимум [6].

Рисунки 2, 3 наглядно демонстрируют влияние системы регулирования на выходные параметры двигателя, такие как частота вращения, ток якоря. На рис. 2 представлены результаты динамического расчета пуска двигателя ТЭД-3У1 без регулирования параметров (уравнения (1)–(4) не включаются в цикл расчета): кривая 1 – ток якоря, кривая 2 – частота вращения. На рис. 3 представлены результаты динамического расчета пуска двигателя ТЭД-3У1, работающего в составе ВЭП с подчиненным регулированием параметров: кривая 1 – ток якоря, кривая 2 – частота вращения.

Из графиков видно, что время переходного процесса в первом случае больше и составляет порядка 5 с, во втором случае – 1,2 с.

Такой показатель качества, как перерегулирование, определяется по формуле [7]:

$$\sigma = \frac{\omega_{max} - \omega_{уст}}{\omega_{уст}} \cdot 100\%,$$

где ω_{max} , $\omega_{уст}$ – максимальное и установившееся значение скорости вращения соответственно.

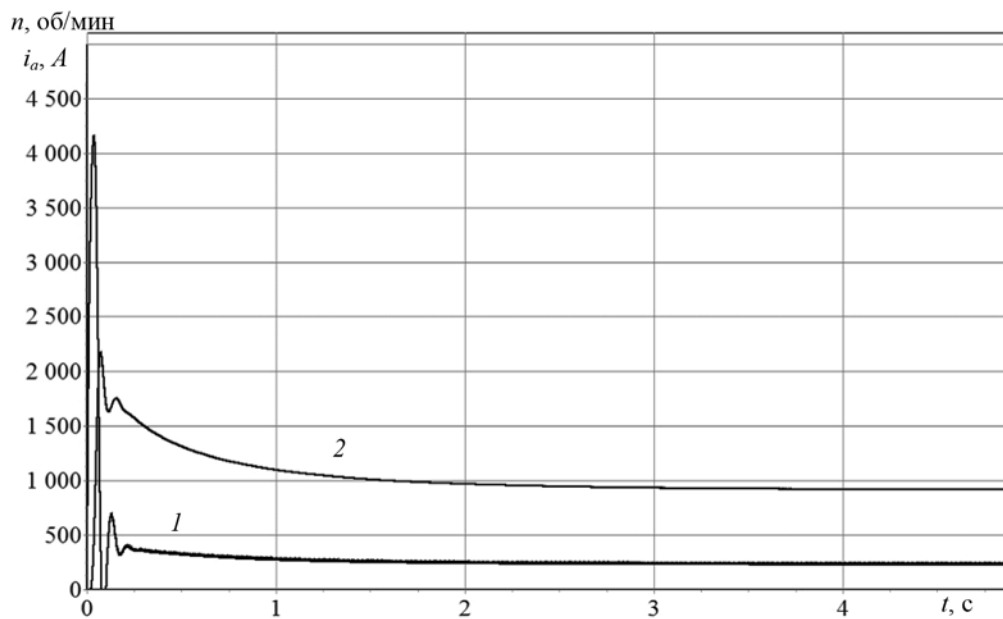


Рис. 2. Результаты моделирования пуска двигателя ТЭД-3У1 без регулирования параметров

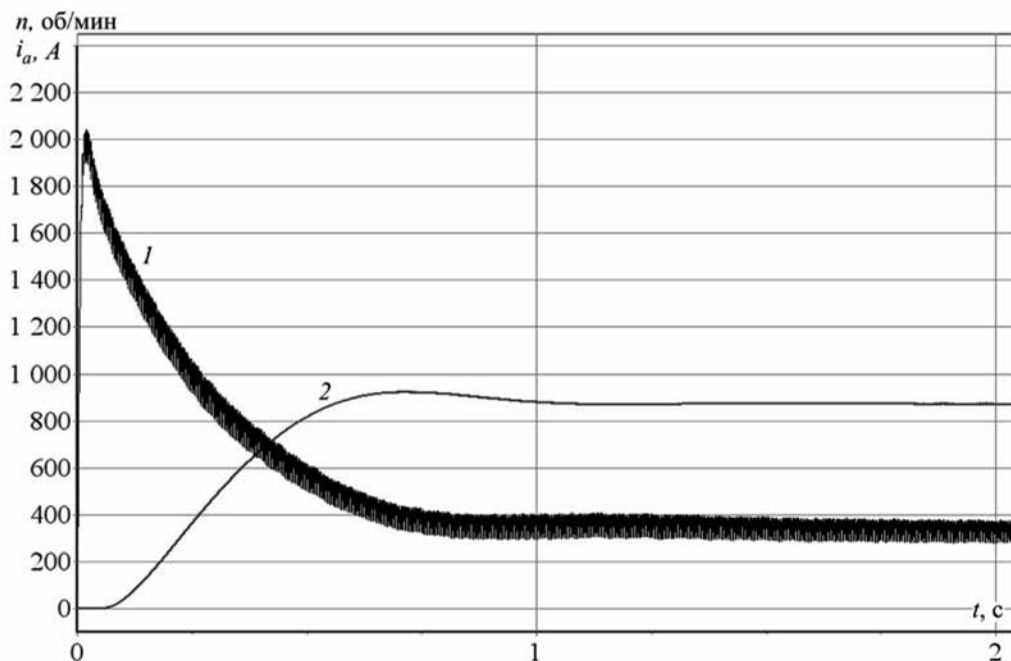


Рис. 3. Результаты моделирования пуска двигателя ТЭД-3У1, работающего в составе ВЭП с подчиненным регулированием параметров

Для расчета пуска двигателя без регулирования параметров перерегулирование составляет 93,5 %, при расчете с регулированием параметров – 6 %.

Рассмотрим влияние параметров модели двигателя ТЭД-3У1, работающего в составе ВЭП с подчиненной системой регулирования, на показатели качества регулирования.

На рис. 4 представлены результаты расчета пуска двигателя: кривая 1 – частота вращения при расчетном сопротивлении якорной цепи, кривая 2 – частота вращения при сопротивлении якорной цепи в 2 раза больше расчетного. Из рисунка видно, что время переходного процесса второй кривой больше, в этом случае оно увеличилось до 2 с, перерегулирование σ при этом составило 1,7 %.

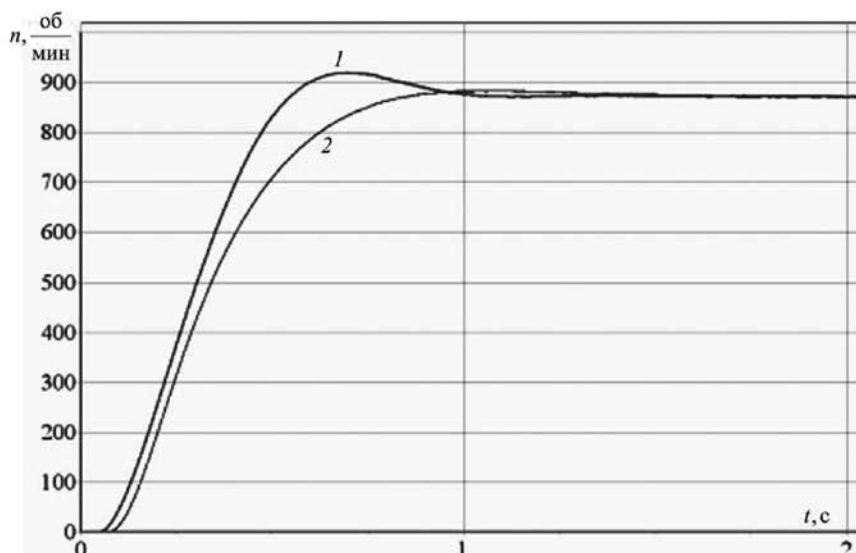


Рис. 4. Результаты моделирования пуска двигателя ТЭД-3У1, работающего в составе ВЭП, при увеличении сопротивления якорной цепи в 2 раза

На рис. 5 представлены результаты расчета пуска двигателя: кривая 1 – частота вращения при расчетном сопротивлении якорной цепи, кривая 2 – частота вращения при сопротивлении якорной цепи в 2 раза меньше расчетного. Время переходного процесса во втором случае составляет порядка 1,1 с, перерегулирование σ при этом составило 9,6 %.

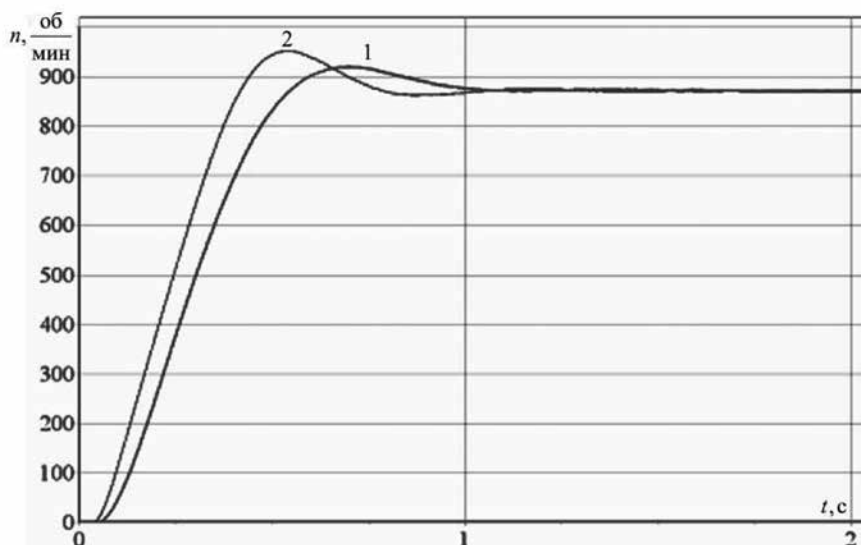


Рис. 5. Результаты моделирования пуска двигателя ТЭД-3У1, работающего в составе ВЭП, при уменьшении сопротивления якорной цепи в 2 раза.

На показатели качества значительное влияние оказывают также индуктивность L_{md} и сопротивление $r_{ов}$: так, при поочередном увеличении этих параметров в 2 раза перерегулирование σ уменьшается до 4 % и 4,3 %, соответственно время регулирования составляет порядка 1,8 с; при поочередном уменьшении этих параметров в 2 раза σ увеличивается до 8,7 % и 7,3 %, соответственно время регулирования меньше 1 с. Влияние остальных параметров значительно меньше.

Другие параметры модели оказывают незначительное влияние на перерегулирование, его изменение составляет не более десятых долей, а иногда и сотых. Результаты расчета перерегулирования, вычисленного в ходе моделирования пуска двигателя ТЭД-3У1, работающего в составе ВЭП с подчиненной системой регулирования, при разных значениях параметров модели приведены в таблице.

Таблица

Зависимость перерегулирования от параметров модели двигателя

Изменяемый параметр	Перерегулирование σ , %	
	При увеличении параметра в 2 раза	При уменьшении параметра в 2 раза
$L_{\sigma q}$	6,0	6,0
L_{mq}	6,0	6,0
L_{md}	4,0	8,7
L_{d1}	6,0	6,1
L_{q1}	6,1	6,1
$L_{d\sigma}$	5,5	6,4
$L_{\sigma в}$	6,2	5,9
$r_{\text{ац}}$	1,7	9,6
$r_{ов}$	4,3	7,3
r_{d1}	6,4	5,4
r_{q1}	6,0	6,0
r_d	6,0	6,1
$r_{ш}$	7,2	4,0

Время переходного процесса при таком изменении параметров модели изменяется в диапазоне от 1 до 2 с: большее изменение времени регулирования соответствует большему отклонению перерегулирования. Причем при увеличении перерегулирования время переходного процесса уменьшается, и наоборот.

Итак, на основе представленной математической модели разработано программное обеспечение, позволяющее исследовать различные режимы работы тягового двигателя постоянного тока в составе ВЭП с подчиненной системой регулирования; с помощью разработанного программного обеспечения был смоделирован пуск тягового двигателя ТЭД-3У1 в составе ВЭП с подчиненной системой регулирования; установлено влияние параметров модели двигателя на такие показатели качества, как перерегулирование и время регулирования.

Литература

1. Владимирова Э. Г. Исследование переходных процессов машин постоянного тока с помощью ЭЦВМ / А. В. Сидельников, Б. В. Сидельников, В. В. Фетисов // Труды ЛПИ. 1969. Вып. 301. С. 103–113.
2. Седова И. Ю., Романенко И. Г. Поверочный расчет двигателя постоянного тока / Свид. о рег. прогр. для ЭВМ № 2007614327. Заяв. 24.07.200., Оpubл. 10.10.2007. М.: ФИПС, 2007.
3. Романенко И. Г., Седова И. Ю. Динамический расчет тягового двигателя постоянного тока / Свид. о рег. прогр. для ЭВМ № 2008610671. Заяв. 19.12.2007. Оpubл. 07.02.2008. М.: ФИПС, 2008.

4. Копылов И. П. Проектирование электрических машин / Б. К. Клоков, В. П. Морозкин, Б. Ф. Токарев; под ред. И. П. Копылова. 3-е изд., испр. и доп. М.: Высш. шк., 2002. 757 с.
5. Седова И. Ю., Романенко И. Г. Моделирование динамических режимов тягового двигателя постоянного тока // Вестник Воронежского государственного технического университета. 2008. Т. 4. № 5. С. 19–23.
6. Ключев В. И. Теория электропривода. М.: Энергоатомиздат, 1985. 560 с.
7. Теория автоматического управления. Ч. I. Теория линейных систем автоматического управления / Н. А. Бабаков, А. А. Воронов, А. А. Воронова [и др.]; под ред. А. А. Воронова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Высш. шк., 1986. 367 с.

УДК 621. 484

**Стоянов Николай Иванович, Смирнова Алла Викторовна,
Смирнова Анастасия Александровна**

ПОВЫШЕНИЕ ТЕПЛОТДАЧИ ПЕТРОТЕРМАЛЬНОЙ СКВАЖИНЫ

В статье представлена новая технология повышения теплоотдачи петротермальной скважины за счет увеличения поверхности контакта теплоносителя с грунтом путем гидравлического разрыва пласта.

Ключевые слова: петротермальная энергия, альтернативная энергетика.

**Nikolay Stoyanov, Alla Smirnova, Anastasia Smirnova
IMPROVING HEAT EMISSION IN PETROTHERMAL WELL**

The authors reveal a new technology to increase heat transfer in petrothermal wells through increasing the contact surface between the coolant and the ground through hydraulic fracturing.

Key words: petrothermal energy, alternative energy.

Возможности использования экологически чистой повсеместно доступной возобновляемой энергии привлекают все большее внимание. В соответствии с прогнозами уже в течение ближайших 15–20 лет возобновляемые источники энергии (энергия Солнца, геотермальная энергия) должны занять заметное место в мировом энергетическом балансе, обеспечивая замещение истощающихся запасов органического топлива и экологическое оздоровление окружающей среды.

Отличием большинства установок возобновляемой энергии от традиционных установок является отсутствие в процессе эксплуатации энергетических затрат на топливообеспечение, что существенно снижает расходную часть. Основными статьями расходов энергии при создании и эксплуатации таких установок являются затраты на производство оборудования и строительство зданий и сооружений. Причем для установок небольшой мощности, строительство каких-либо объектов часто не требуется, поэтому данная статья расходов присутствует не всегда [1–3].

Стратегическими целями использования возобновляемых источников энергии и местных видов топлива являются:

- сокращение потребления невозобновляемых топливно-энергетических ресурсов;
- снижение экологической нагрузки от деятельности топливно-энергетического комплекса;
- обеспечение децентрализованных потребителей и регионов с дальним и сезонным завозом топлива;
- снижение расходов на дальнепривозное топливо [4].

Геотермальными ресурсами слабопроницаемых горных пород являются петрогеотермальные. Использование петротермальной энергии Земли в настоящее время в основном направлено на использование тепла пород глубиной до 100 м. Проводимые исследования предполагают использование тепла глубинных пород от 2 000 до 3 000 м и в перспективе до 7 000 м [5; 10–13].

Основная проблема использования петротермальной энергии заключается в низкой теплоотдаче грунтов скважины (тепловая мощность скважины при глубине до 3 000 м достигает 1–1,2 МВт) [5–9]. Это связано с низкими коэффициентами теплопроводности грунтов (термическая характеристика горных пород в основном определяется физическими свойствами, зависящими от их структурно-текстурных особенностей, свойств породообразующих минералов и среды, заполняющей пространство между минералами), что приводит к низким значениям коэффициента теплопередачи, и низкими температурными градиентами скважин ($\text{grad}T = (20 - 90) \text{ } ^\circ\text{C} / \text{км}$) [10–13]. Т. е. температура грунтов может достигать значений 60–180 $^\circ\text{C}$. Причем в большинстве районов достигается температура грунтов по нижнему температурному пределу, а более высокие значения температуры грунтов наблюдаются в основном в районах с повышенной геологической активностью, что делает малоперспективным использование петротермального тепла для нужд теплоснабжения в этих районах как в малозаселенных. Основываясь на основном законе теплопередачи

$$Q = kF\Delta t,$$

где Q – тепловая мощность, Вт; k – коэффициент теплопередачи, Вт/(м²К); Δt – среднелогарифмический температурный напор, $^\circ\text{C}$; F – площадь поверхности теплообмена, м², для повышения теплоотдачи петротермальной скважины при одинаковом температурном напоре Δt и коэффициенте теплопередачи k необходимо увеличение поверхности контакта грунтов с теплоносителем (площади поверхности теплообмена F).

Известны способы увеличения поверхности контакта теплоносителя с грунтом путем создания каверны ядерным взрывом, которая создается между двумя скважинами, что, во-первых, нарушает экологию, во-вторых, связано с высокими капитальными затратами (необходимо бурение двух скважин вместо одной). В связи с проведенным анализом более перспективным видится – с точки зрения экологичности и снижения капитальных затрат – способ гидравлического разрыва пласта при бурении одиночной петротермальной скважины, который применяется в настоящее время для увеличения нефтеотдачи нефтеносного пласта [14]. Гидравлическим разрывом называется процесс, при котором давление жидкости воздействуют непосредственно на породу пласта вплоть до ее разрушения и образования трещины. Продолжающееся воздействие давления жидкости расширяет трещину вглубь от точки разрыва. В закачиваемую жидкость добавляется расклинивающий материал, например, песок, керамические шарики или агломерированный боксит. Назначение этого материала – удержать созданную трещину в раскрытом состоянии после сброса давления жидкости. Таким образом, создается новый более просторный канал притока. Канал объединяет существующие природные трещины и создает дополнительную площадь дренирования скважины.

Сущность гидравлического разрыва пласта (ГРП) в том, что посредством закачки жидкости при высоком давлении происходит раскрытие естественных или образование искусственных трещин в продуктивном пласте и при дальнейшей закачке песчано-жидкостной смеси или кислотного раствора для расклинивания образованных трещин с сохранением их высокой пропускной способности после окончания процесса и снятия избыточного давления. Эта технология была впервые использована в США в конце 40-х годов XX в. для приобщения к разработке пластов с нарушенной проницаемостью возле ствола скважины и увеличения продуктивности скважин в низкопроницаемых коллекторах. Трещины могут быть горизонтальными, вертикальными и наклонными. Пространственная ориентация трещины определяется напряженным состоянием горных пород в зоне скважины и изменениями, обусловленными распределением напряжений. Напряжения формируются главным образом под действием гравитационных сил. Технология гидравлического разрыва пластов достаточно хорошо отработана на нефтяных скважинах и не требует разработки специализированного оборудо-

дования. Также в качестве петротермальных скважин могут использоваться отработанные нефтяные скважины, в которых уже выполнялись работы по гидравлическому разрыву пластов для повышения нефтеотдачи, что существенно снизит основные капитальные затраты на обустройство скважины. Таким образом, поверхность контакта теплоносителя с грунтом может быть увеличена на 30–60 %, что, как ожидается, приведет к увеличению теплоотдачи петротермальной скважины также на 30–60 %.

В основу предлагаемого способа повышения теплоотдачи петротермальной скважины положена технология извлечения петротермальной энергии, разработанная на кафедре теплогазоснабжения и вентиляции института строительства, транспорта и машиностроения ФГАОУ ВПО СКФУ [7].

Известно, что капитальные затраты на бурение скважины находятся в квадратичной зависимости от глубины бурения. В свою очередь теплоотдача скважины увеличивается с увеличением глубины бурения в связи с увеличением температуры грунтов. Однако применение гидравлического разрыва пласта, как показано выше, позволяет увеличить теплоотдачу, в результате чего возможно снижение глубины бурения скважины без потери тепловой мощности петротермальной скважины при одновременном снижении капитальных затрат, т. к. технология гидравлического разрыва пласта менее затратна по сравнению с глубинным бурением. Таким образом, задачей оптимизации с целью снижения капитальных затрат является определение требуемой глубины скважины и площади поверхности раскрытия трещин при гидравлическом разрыве для обеспечения заданной тепловой мощности. Наиболее сложной задачей является прогнозирование раскрытия трещин при гидравлическом разрыве, т. к. эта характеристика зависит от нескольких трудно определяемых факторов, таких как геология грунтов, энергия разрыва пласта, свойства расклинивающих материалов, и может быть определена только с достаточной долей вероятности.

Основной проблемой предлагаемого способа повышения теплоотдачи петротермальной скважины представляется экологический фактор, который заключается в том, что для укрепления образующихся трещин используются специальные растворы, которые могут оказывать негативное воздействие на экологию. Также наблюдались локальные очаги землетрясения при использовании гидравлического разрыва пластов, поэтому в ряде европейских стран использование гидравлического разрыва пластов для повышения нефтеотдачи скважин и добычи сланцевого газа и нефти законодательно запрещено.

Также возникает техническая проблема обеспечения циркуляции теплоносителя в трещинах, особенно при температурах грунта выше температуры насыщения теплоносителя при заданном давлении, т. к. образующиеся пузырьки пара могут препятствовать циркуляции теплоносителя. Это является задачей дальнейшего исследования.

Предлагаемый способ увеличения теплоотдачи петротермальной скважины за счет увеличения поверхности контакта теплоносителя с грунтом является более экологичным и экономически выгодным по сравнению с увеличением поверхности теплоотдачи петротермальных скважин ядерным взрывом и может быть рекомендован к внедрению.

Он дает возможность снижения капитальных затрат при бурении скважин, т. к. может быть уменьшена глубина скважины без снижения тепловой мощности петротермальной скважины.

Тепловая мощность петротермальной скважины при глубине до 3 000 м в связи с увеличением ее теплоотдачи предлагаемым способом сможет достигать 1,6–2,2 МВт, что достаточно для круглогодичного тепло-холодоснабжения небольшого поселка при отсутствии эксплуатационных затрат на топливо.

Литература

1. Шпильрайн Э. Э. Проблемы и перспективы возобновляемой энергии в России // Перспективы энергетики. 2003. Т. 7. С. 393–403.
2. Безруких П. П. Зачем России возобновляемые источники энергии // Энергия: экономика, техника, экология. 2002. № 10.

3. Ресурсы и эффективность использования возобновляемых источников в России / под общей ред. П. П. Безруких. СПб.: Наука, 2002. 314 с.
4. Энергетическая стратегия России на период до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 августа 2003 г. № 1234-р.
5. Стоянов Н. И., Гейвандов И. А., Воронин А. И. и др. Технология извлечения и использования геотермальной энергии для систем тепло-холодоснабжения // Отчет о научно-исследовательской работе по государственному контракту от 22 июня 2007 г. № 02.516.11.6059 Депонир. во ВНИЦ N ГР 01910021861. Инв. № 02910028347. 2008.
6. Стоянов Н. И. Теоретические основы и технологии извлечения и использования глубинного петротермального тепла для комплексного энергоснабжения удаленных и обособленных потребителей: коллективная монография / Н. И. Стоянов, И. А. Гейвандов, Р. А. Гейбатов, С. С. Смирнов, А. В. Смирнова. Ставрополь: СКФУ, 2013. 149 с.
7. Пат. 2288413 Российская Федерация, С1, МПК F24J 3/08. Способ извлечения геотермального тепла / Н. И. Стоянов, А. И. Воронин, И. А. Гейвандов. 2005113114/06; Заявлено 29.04.05; Опубл. 27.11.06, Бюл. 33.
8. Патент № 2358209, Бюл. № 16, 2009. Способ использования геотермального тепла. Стоянов Н. И., Гейвандов И. А., Воронин А. И.
9. Стоянов Н. И., Воронин А. И., Гейбатов Р. А. Комплексное использование петротермальной энергии с помощью абсорбционных тепловых насосов // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2013. № 4 (37). С. 47–51.
10. Калинин М. И., Баранов А. В. Метод расчета глубинных теплообменников для геотермального теплоснабжения // Разведка и охрана недр. 2003. № 6. С. 53–60.
11. Алхазов А. Б., Рамазанов М. М., Абасов Г. М. Теплообмен между вертикальной скважиной и водоносным горизонтом с учетом естественной конвекции // II Международная конференция «Возобновляемая энергетика: Проблемы и перспективы». Махачкала, 2010.
12. Богуславский Э. И. и др. Ресурсы геотермальной энергетики территории России и сопредельных государств // Международная научно-техническая конференция «Современные проблемы нетрадиционной энергетики» / отв. вып. В. В. Елистратов. СПб., 1994. С. 185.
13. Богуславский Э. И. Тепловые ресурсы недр России // Теплоэнергетика. 2004. № 6. С. 25–32.
14. Усачев П. М. Гидравлический разрыв пласта. М.: Недра, 1986. 165 с.

УДК 538.9

Тарасова Татьяна Александровна

ОСОБЕННОСТИ МАГНИТНОГО ПОЛУПРОВОДНИКА EuO

В статье представлено исследование свойств монокалькогенида европия, в частности его монооксида (EuO), который представляет собой магнитный полупроводник с уникальным набором физических свойств. Показано, что монооксид европия является удобным и наиболее простым объектом для исследования, как в области магнетизма, так и с точки зрения полупроводниковых свойств. Это стимулирует исследование, моделирование и подбор материалов для компонентов гетероперехода.

Ключевые слова: магнитный полупроводник, гетероструктура, орбитали, температура Кюри.

Tatyana Tarasova

FEATURES OF MAGNETIC SEMICONDUCTOR EuO

The paper offers a view on an investigation into investigated the properties of Europium monochalcogenides, in particular its monoxide (EuO), which is a magnetic semiconductor with a unique set of physical properties. This carbon monoxide has been shown to be a convenient and easy-to-work-with object for investigation, both in the field of magnetism, and from the viewpoint of semiconductor features. It stimulates research, modeling and selection of materials for the components of the heterojunction.

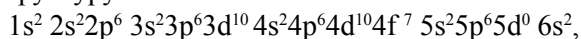
Key words: magnetic semiconductor, heterostructure, orbitals, Curie temperature.

В настоящее время одной из перспективных тенденций в технологии формирования микронных устройств являются нанометрические величины комплектующих элементов. Использование нанометрических структур изменяет физические принципы работы приборов, при этом поведение частиц начинает подчиняться законам квантовой механики, а полупроводниковые гетероструктуры продолжают оставаться центром внимания разработчиков современной электронной техники.

Материалы, вовлекаемые в технологию получения гетероструктур, в своей основе имеют такие элементы, как германий, кремний, галлий, индий и их арсениды, фосфиды и халькогениды. В гетеропереходах $\text{Ge}_{1-x}\text{Si}_x\text{-Ge}$ и $\text{Ge}_{1-x}\text{Si}_x\text{-Si}$, постоянные решеток германия и кремния отличаются примерно на 4 %, что вызывает появление дислокаций несоответствия, которые сильно снижают подвижность носителей зарядов. Следовательно, выбор материала для компонентов гетероструктур и их исследования чрезвычайно важны и актуальны.

Основной целью данной статьи является исследование монокалькогенидов европия, в частности его монооксида (EuO), который представляет собой магнитный полупроводник с уникальным набором физических свойств. Монооксид европия является удобным и наиболее простым объектом для исследования как в области магнетизма, так и с точки зрения полупроводниковых свойств. Это стимулирует исследование, моделирование и подбор материалов для компонентов гетероперехода.

Электронный остов атома европия состоит из оболочек: s , p , d и f . В первой из них, ближайшей к атомному ядру s -оболочки, содержится два электрона с антиспинами, в p -оболочке – 6 электронов с антиспинами. В s - и p -оболочках электронные спиновые моменты скомпенсированы, магнитный момент не создается. В d - и f -оболочках, более удаленных от ядра, при полном электронном заполнении должно содержаться соответственно 10 и 14 электронов. В атомах с незаполненными или частично заполненными d - и f -оболочками возникает значительный по величине магнитный момент. Наибольший спиновый магнитный момент d -оболочки возникает тогда, когда все электроны имеют магнитные спиновые моменты, направленные в одну сторону. В f -оболочке для Eu^{2+} однонаправленных магнитных моментов электронов 7. Двухвалентный атом европия в основном состоянии имеет следующую электронную структуру:



а основное состояние иона Eu^{2+} имеет вид: $^8S_{7/2}$ со сферической электронной конфигурацией, и поэтому он мало подвержен влиянию кристаллического поля. Из записанной конфигурации видно, что $5d0$ -оболочка атома европия незаполненная, это существенно усложняет явление электронных переходов и приводит к необходимости учитывать ($s-d$)-переходы, которые также как ($f-d$)-переходы направлены на образование энергетических максимально устойчивых d -конфигураций. Учет ($f-d$)-переходов является первым приближением к распределению электронов, энергия $(4f^7 - 4f^6 d)$ -перехода составляет примерно 275 кДж/моль. Наличие ($s-d$)-переходов хорошо иллюстрируется изменением температуры плавления лантанидов. Максимальный статистический вес f^7 -конфигурации достигается у европия (f^0 – 0,6 %; f^7 – 95,8 %; f^{14} – 3,6 %). Именно для европия за счет завершения образования $4f^7$ -конфигурации и полного перехода $6s2$ -электронов в нелокализованное состояние, характерно резкое понижение температуры плавления, а также отсутствие полиморфных превращений. Можно сказать, что из всех незаполненных оболочек только d - и f -оболочки обуславливают сохранение основных свойств твердых тел. При образовании некоторых соединений $5d^0$ -оболочки частично заполняются, тем самым усиливая магнитные свойства соединений. В кристалле европия, в отличие от переходных $3d$ -элементов, магнетизм обусловлен и спиновыми, и орбитальными магнитными моментами. Этим объясняется более сильный магнетизм у европия, чем у элементов, в которые входят атомы группы Fe.

Причина того, что электрические поля в кристалле европия мало влияют на магнитные орбитальные моменты электронов, состоит в том, что f -оболочка в европии лежит в глубине атома, сверху лежат другие электронные оболочки, которые экранируют действие электрических полей на f -оболочку. Малая величина радиуса $4f$ -оболочки предотвращает ее перекрытие в кристалле и магнитный момент, связанный с ней, оказывается локализованным. В них возникает сильное взаимодействие носителей тока с магнитными моментами частично заполненных f -оболочек. Появляется возможность взаимного управления электронной и магнитной подсистемами кристаллов. Кристаллическое (обменное) поле европия возникает между соседними магнитными атомами в результате взаимодействия их f -электронов. В механизме взаимодействия принимают участие как электрические силы, так и спиновые моменты электронов. При этом возникает квантовое электростатическое взаимодействие и обменную энергию можно оценивать по температуре Кюри.

Отметим некоторые характерные особенности монооксида европия: простая кристаллическая структура, отсутствие орбитального момента у ионов Eu^{2+} в конфигурации $4f^7$, резкая зависимость магнитных свойств от небольших внешних взаимодействий или направленного изменения электронной структуры, ферромагнетизм, зонный характер проводимости и свойства, связанные с обменными взаимодействиями носителей заряда и магнитных ионов. На монооксиде европия наблюдаются магнитооптические эффекты Фарадея и Керра [1], обнаружены эффекты, связанные с оптической дифракцией. Высокая фарадеевская добротность достигается в так называемых окнах прозрачности, которые имеются в спектре поглощения EuO . В EuO обнаруживается большое спонтанное фарадеевское вращение, которое достигает $8,5 \cdot 10^5$ град/см при $\lambda = 0,61$ мкм [2], и зависимость края оптического поглощения от концентрации. Перекрытие возбужденных состояний соседних ионов европия определяется диэлектрической проницаемостью (относительная диэлектрическая проницаемость EuO равна 23,9 [3]). Ширина запрещенной зоны E_g при 300 К составляет 1,12 эВ, красное смещение при этом $\Delta E_g = 0,26$ эВ.

В EuO сохраняется полупроводниковая природа и при температурах выше температуры Кюри, при этом в оптических измерениях обнаруживается необычная зависимость края поглощения от температуры. Вместо обычного увеличения ширины запрещенной зоны при температурах ниже 90°K край поглощения сдвигается в область более низких энергий. Это красное смещение, превосходящее по величине 0,2 эВ, чувствительно к внешним магнитным полям. Смещение края поглощения пропорционально корреляционной функции ближайших соседних спинов $\{S_1 S_2\} / S^2$. Это указывает на высокую степень локализации электронных состояний, ответственных за сдвиг.

Каждый ион европия имеет двенадцать ближайших соседей вдоль диагональной грани на расстоянии $a/\sqrt{2}$, в то время как следующие ближайшие соседи находятся вдоль ребер куба на расстоянии a и отделены друг от друга ионами кислорода. Из данных рентгеноструктурного анализа [4; 5] следует, что халькогениды двухвалентного европия, в частности его монооксид, имеют кубическую гранецентрированную решетку типа NaCl, в которой каждый атом европия (в бездефектной решетке) окружен правильным октаэдром атомов кислорода, как показано на рисунке (координационное число $z=6$). Длины связей «европий – кислород» непосредственно определяются величиной константы кристаллической решетки в интервале от 5,140 до 5,165 Å. Октаэдрическую конфигурацию можно получить только путем d^2sp^3 -гибридизации. В комплексах такой конфигурации наблюдается структурная симметрия, как остов из точечных атомов европия и кислорода. Это удобно для отработки методик теоретических исследований.

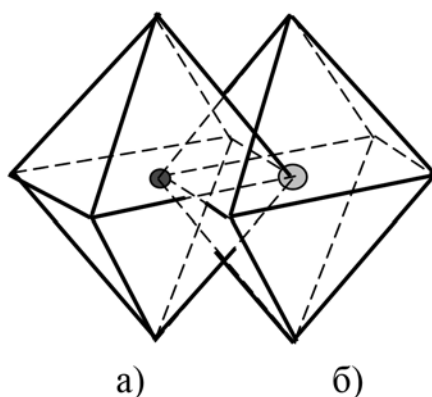


Рис. Два октаэдрических комплекса кубической решетки EuO с координационным числом $z=6$;
а) в центре комплекса атом европия; б) в центре комплекса атом кислорода

Определение электронной структуры соединений монооксида европия, представляет сложную задачу одновременного учета коллективизированных $\text{O } 2p$ - и $\text{Eu } 5d$ -, $6s$ -состояний, образующих валентную зону и полосу проводимости магнитных полупроводников и сильно локализованных $4f$ -состояний, экранированных заполненными оболочками.

Применение стандартной зонной теории к неметаллическим магнитным полупроводникам, к которым относится EuO , может привести к неверным результатам не только качественно, но и количественно. Причиной ошибок является то, что стандартной зонной теорией не учитываются корреляции между электронами в магнитных полупроводниках.

Так как спин-орбитальное взаимодействие значительно слабее внутриаомного обмена, величины суммарного спина электронов оболочки $\vec{S}$ и суммарного орбитального момента $\vec{L}$ можно считать в кристалле EuO фиксированными. Изменяться могут направления этих векторов, при этом спин-орбитальное взаимодействие можно описать гамильтонианом:

$$H_{LS} = \lambda(\vec{L} \cdot \vec{S}), \quad (1)$$

λ – константа спин-орбитальной связи, для кубической решетки $\lambda \cong \pm 0,21$. Одинаковую энергию будут иметь состояния с одной и той же величиной полного момента $\vec{J} = \vec{L} + \vec{S}$, который может принимать значения от $|\vec{L} + \vec{S}|$ до $|\vec{L} - \vec{S}|$. Для ионов Eu^{2+} , находящихся в состоянии $^8S_{7/2}$, ситуация упрощается, орбитальный момент равен нулю, когда нет мультиплетного расщепления по значениям J . Магнитные моменты таких ионов ведут себя в кристалле EuO как свободные спины. Влияние кристаллического поля на электроны частично заполненных от лигандов d -оболочек более сильное, чем влияние

спин-орбитального взаимодействия. Поэтому кристаллическое поле должно учитываться в нулевом приближении, а спин-орбитальное взаимодействие – как малое возмущение, при этом электронные состояния уже нельзя классифицировать лишь по полному моменту $\vec{J}$. Сильные кристаллические поля вызывают большие расщепления d - или f -уровней, которые могут превосходить даже энергию обменного взаимодействия между электронами оболочек. Электроны $5d$ -орбиталей более чувствительны к кристаллическому полю, по сравнению с орбиталями локализованных $4f$ -электронов.

Такой подход описывает электронную структуру, внутриатомные взаимодействия и относительную величину ковалентного смешивания различных состояний европия и кислорода. Заполненные $4f^7\uparrow$ -состояния европия $1a_{2u}$, $2t_{2u}$ и $9t_{1u}$ шириной примерно 0,13 эВ лежат между валентной $O\ 2p$ -зоной и $6s$ -, $6p$ -, $5d$ -состояниями Eu^{2+} . Ширина $4f^6(^7F_j)$ -мультиплета составляет 0,6–0,7 эВ, энергетический зазор между этим мультиплетом и дном зоны проводимости $E_g \approx 1,2$ эВ (эффективная запрещенная зона), а расстояние до валентной $O\ 2p$ -зоны около 1,22 эВ [5].

На основании результатов оптических и фотоэмиссионных исследований предполагается, что зона проводимости образована внешними $5d$ -орбиталями ионов европия, которые образуют дополнительный набор узких, но пустых электронных состояний, находящихся выше более узких $4f$ -уровней. Кристаллическим полем, $5d$ -уровни расщепляются на триплетный $5d(t_{2g})$ - и дуплетный $5d(t_{1g})$ -подуровни, второй из которых представляет, пустую зону проводимости, предполагая, что $5d(t_{2g})$ -состояния ионов европия смешиваются с $6s$ -состояниями. При малой ширине $5d$ -зоны, по сравнению с энергией внутреннего обмена, и небольшой концентрации электронов, должна существовать корреляция между электрическими свойствами и магнитным спиновым порядком. Ширина зоны проводимости E_c , составляет около 1,5 эВ. Валентная зона, образованная $2p$ -состояниями ионов кислорода, имеет ширину запрещенной зоны приблизительно 3,5 эВ. В запрещенной зоне, (величиной ≈ 3 эВ), расположены $4f$ -уровни. Магнитные $4f^7\uparrow$ -состояния европия лежат между валентной $O\ 2p$ -зоной и $5d$ -зоной проводимости. Расстояние между центром валентной зоны EuO и полосы f -состояний в 3 эВ, дно вакантной полосы, образованной $6s$ -, $6p$ -орбиталями, не меняется, а в диффузных $5d$ -, $6s$ -, $6p$ - молекулярных орбиталях присутствуют существенные ковалентные p -атомные орбитали лигандов.

Магнитный момент Eu^{2+} составляет величину $M = 6,99\mu_B$ и практически совпадает с чисто ионным значением $7\mu_B$. Ковалентное смешивание $Eu\ 4f-O\ 2p$ -состояний крайне мало, и вклады $2p$ -функций кислорода в $4f$ -состояния европия не превышают 2 %. Такая слабая степень ковалентного смешивания не может привести к эффективному косвенному обменному взаимодействию $4f$ -состояний ионов европия через валентную $2p$ -зону кислорода. Один из возможных механизмов косвенного обмена включает $Eu5d-O\ 2p$ -ковалентное смешивание.

Чтобы объяснить магнитные свойства EuO необходимо корректно учитывать сильное $s-f$ ($d-f$)-обменное взаимодействие. Источником связи локального $4f$ -спина иона европия и состояний в зоне проводимости является внутриатомное обменное взаимодействие. Для определения параметров ($s-f$)-обменного взаимодействия необходимо наличие небольшой концентрации электронов проводимости, которые в основном состоянии EuO отсутствуют, а также расчет специального магнитного состояния. Однако для простой оценки величины ($s-f$)-обмена можно сравнить спиновые расщепления пустых $5s$ -состояний редкоземельных ионов поляризованных $4f$ -спиновым моментом. Такое расщепление Δ будет пропорционально $I_{sf}S_{Eu}$. Результаты расчетов приводят к значению $\Delta_{5s} = 0,39$ эВ, что соответствует параметру $I_{sf} \approx 0,13$ эВ. Получение ферромагнитного взаимодействия в EuO достигается выбором таких орбитальных параметров $4f$ -функции, которые в локализованных состояниях ионов европия, становились бы более протяженными, чем $2p$ -состояния ионов кислорода. Механизм ферромагнитного обмена связан с взаимодействием $4f$ -состояний через d -зону проводимости. Энергия ($4f-5d$)-перехода мала и это приводит к эффективному взаимодействию локализованных спиновых моментов атома европия через протяженные $5d$ -, $6s$ -, $6p$ -состояния (протяженность орбиталей составляет 4,86 а. е.).

Как следует из анализа энергетических зон EuO обменное взаимодействие между ионами Eu^{2+} – Eu^{2+} практически невозможно. Однако оно может осуществляться посредством возбужденных состояний в невырожденном монооксиде или через свободные носители в вырожденном или примесном материале.

Анализ заселенностей (табл.) перекрытия атомных орбиталей европия и лигандов показывает, что $5d$ – $2p$ -взаимодействия во всех случаях являются преобладающими. Взаимодействия $6s$ – $2p$ и $6p$ – $2p$ близки друг к другу по величине и поэтому в данной работе рассматриваются только $5d$ - и $6s$ -состояния для европия и $2s$ -, $2p$ -состояния для кислорода.

Таблица

**Заселенности атомных орбиталей и заряд металла Q в X_a
в расчете для комплекса EuO_6 в оксиде европия**

Параметр	↑	↓
Заселенности АО Eu		
4f	7,000	0,009
5s	1,000	1,000
5p	3,000	3,000
5d	0,080	0,059
6s	0,032	0,041
6p	0,055	0,072
Заселенности АО O		
2p	2,853	2,852
Заряд Q_{Eu}	+ 1,65	

Уникальные физические свойства оксидов редкоземельных элементов имеют место благодаря сильному взаимодействию носителей зарядов с магнитными моментами частично заполненных $4f$ -оболочек магнитных атомов или ионов. Локализованные электроны входят в состав частично заполненных d - и f -оболочек, а связь между ними осуществляется через электроны проводимости. Именно свободные электроны делают возможным магнитное упорядочение и определяют его характер, так как при своем движении по кристаллу они переносят взаимодействие между спинами локализованных электронов. Обменные взаимодействия в кристалле описываются гамильтонианом Гейзенберга:

$$H_M = \sum J_{i,j} S_i S_j, \quad (2)$$

где $J_{i,j}$ – энергетические параметры обмена, S_i, S_j – спиновые операторы. Величина обменной энергии записывается как

$$E_{\text{обм.}} = \sum_{i=1}^n J_{i,j} (S_i S_j) \quad (3)$$

В зависимости от знака $J_{i,j}$ -минимум обменной энергии будет достигаться при параллельной ($J > 0$, ферромагнитное упорядочение) или при антипараллельной ($J < 0$, антиферромагнитное упорядочение) ориентации спиновых моментов.

В случае EuO прямое обменное взаимодействие маловероятно и часто привлекается модель сверхобмена и гамильтониан (2) следует рассматривать как эффективный.

Модель косвенного обмена была рассмотрена Гуденафом [6], который предположил, что взаимодействия между $4f$ – электронами европия и его свободными d – или s – состояниями осуществляются посредством взаимного перекрытия волновых функций возбужденных электронов соседних ионов металла. Параметр обмена в такой модели определяется выражением:

$$J = (2b^2 J_{fd}) / (4S^2 U^2), \quad (4)$$

где b – интеграл перекрытия $4f$ -, $5d$ -оболочек для разных центров; U – энергия возбуждения электрона, необходимая для перекрытия волновой функции; J_{fd} – интеграл внутриатомного обменного взаимодействия; $\vec{S}$ – спин магнитного иона.

В случае вырожденного состояния EuO ($n \geq \text{см}^{-3}$) применима модель косвенного обмена, эффективный интеграл которой имеет вид:

$$J_{\text{эфф}}(\vec{r}) = \Gamma^2 \Omega^2 m^* (k_\phi / \pi) F(k_\phi, \vec{r}) \exp \left[(-2m^* E_g) / h^2 \right], \quad (5)$$

где Γ – средний обменный параметр взаимодействия между электронами незаполненной магнитной f -оболочки и электронами проводимости (из эксперимента [7] $\sim 0,17$ эВ); Ω – объем решетки в ближайшем окружении магнитного иона;

$$k_\phi = 2\pi \left(\frac{3}{4} \pi \Omega \right)^{\frac{1}{3}} -$$

волновое число электрона проводимости; $F(k_\phi, \vec{r})$ – функция Рудермана – Киттеля.

Пользуясь выражениями (3) и (4) для магнитного взаимодействия между атомами в кристалле, можно оценить знаки и величины обменных интегралов J_1 и J_2 ($J_1 \approx 1,26$ К, $J_2 \approx 0,134$ К).

Использование вместо кристалла EuO тонких (пленочных) слоев позволяет повысить температуру Кюри и сохранить полупроводниковые свойства материала. Перспективы использования магнитных полупроводников в пленочном состоянии, есть один из способов повышения обменного взаимодействия в полупроводниковой фазе.

Литература

1. Кринчик Г. С. Физика магнитных явлений. М.: Изд-во Мос. ун-та им. М. В. Ломоносова, 1985. 336 с.
2. Вонсовский С. В. Магнетизм. М.: Наука, 1971. 1032 с.
3. Алешкин В. Я., Бекин Н. А. Спектры электронов и дырок и правила отбора для оптических переходов в гетероструктуре $\text{Ge}_{1-x}\text{Si}_x/\text{Ge}$ // ФТП, 1997. Т. 31. № 2. С. 171–178.
4. Губанов В. А. Использование X_α -метода дискретного варьирования для расчета октаэдрических кластеров в окисле европия / В. А. Губанов, Д. Е. Эллис, А. Дж. Фриман // ФТТ. 1977. Т. 19. Вып. 2. С. 409–417.
5. Каллуэй Дж. Теория энергетической зонной структуры / пер. с англ. М.: Мир, 1969. 360 с.
6. Гудинаф Д. Магнетизм и химическая связь. М.: ИЛ, 1968.
7. Самохвалов А. А. Магнитные редкоземельные полупроводники // Редкоземельные полупроводники. Л.: Наука, 1977.

УДК 331.5:629.119

Трубицын Владимир Алексеевич

УПРАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬЮ ПЕРСОНАЛА В АВТОСЕРВИСЕ НА ОСНОВЕ АНАЛИТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

В статье представлена разработанная методика определения аналитических показателей для персонала автосервиса. Использован подход интегрирования и комбинации параметров более низкого уровня в общую комплексную оценку.

Ключевые слова: управление, персонал, результативность, аналитические показатели, оценка.

Vladimir Trubitsyn

STAFF PERFORMANCE MANAGEMENT AT CAR SERVICE BASED ON ANALYTICAL INDICATORS

There is a view on a newly developed method for determining analytical indicators regarding the staff at a car service. The author used an approach for integrating and combining parameters of a lower level into an overall comprehensive assessment.

Key words: management, staff performance, analytical indicators, evaluation.

Автосервисные предприятия находятся в непрерывном поиске новых возможностей повышения своей эффективности, возлагая определенные надежды на систему управления результативностью. Однако не всегда есть понимание, что для этого необходимо провести серьезную аналитическую работу по принятию ряда важных управленческих решений: по корпоративной стратегии, разработке системы показателей, планированию бизнес-процессов, бюджетированию, мониторингу ключевых показателей деятельности. При этом особое значение должно быть отведено системе показателей как основе комплексной оценки результативности автосервисного предприятия. В современном понимании система показателей представляет собой каскадированную иерархическую структуру, в которой вышестоящие показатели определяются путем сочетания и комбинации нижестоящих. Основная цель системы показателей – установить связь стратегии предприятия с ее внутренними бизнес-процессами, деятельностью подразделений и обеспечить возможность осуществлять мониторинг и оценку достигнутых результатов в целом по предприятию и в разрезе его структурных единиц [1; 3].

В процессе эволюции предлагались различные разработки систем оценки, часть из которых нашло применение. Так в 1970-е годы XX в. приоритетными были проблемы производительности (труда, оборудования, других ресурсов). Вскоре обнаружилось, что развитие предприятий стало сдерживаться проблемами обеспечения качества товаров и услуг. Это привело к тому, что в 1980-е годы был сделан акцент на усиление позиций качества и соответственно системы оценки и контроллинга стали в большей степени учитывать этот фактор.

В начале 1990-х годов в системы управления результативностью зарубежных компаний стала активно внедряться сбалансированная система показателей (ССП), разработанная исследователями Р. Капланом и Д. Нортон. Использование ССП дало возможность измерять и оценивать финансовые и нефинансовые факторы, влияющие на управление компанией и ее развитие, что убедительно отражено в книге А. Прайснера, применительно к маркетингу и сбыту [3].

Однако, несмотря на ряд достоинств ССП, в 2010-е годы возникли обоснованные предложения по ее совершенствованию. М. Браун предложил использовать «систему аналитических показателей как новый способ контроля эффективности организации» [1]. На взгляд автора, ССП содержит много запаздывающих индикаторов (около 75 %), которые описывают прошлое. Хотя такие запаздывающие

индикаторы, как объем продаж, прибыль, текучесть кадров и др., очень значимы для предприятий, но их количество, по мнению автора, не должно превышать 30 %. Система аналитических показателей, по мнению автора, характеризуется лучшей сбалансированностью и в ней предлагается использовать больше опережающих и меньше запаздывающих индикаторов.

Анализ показывает, что концепция системы аналитических показателей действительно представляется более логичной и убедительной, так как позволяет проводить оценку результативности предприятия в целом и в разрезе отдельных ее подразделений.

На рис. показано, что аналитические показатели связаны со стратегией и разрабатываются для всех сегментов деятельности предприятия, а также для оценки влияния факторов внешней среды.



Рис. Компоненты системы аналитических показателей

На примере такого актива предприятия как персонал приведен способ использования алгоритма по определению комплексных аналитических показателей, который реализуется в несколько этапов.

Этап 1. Определение совокупности показателей нижестоящего уровня. Для описания состояния персонала используется ряд показателей (см. табл. 1.), которые оказывают наибольшее влияние на аналитические показатели. Для разных автосервисных предприятий набор таких показателей определяется индивидуально либо с учетом особенностей и опыта работы предприятия, либо на основании экспертных оценок. Важно, чтобы отобранные показатели позволяли определять комплексный аналитический показатель с высоким уровнем достоверной вероятности.

Таблица 1

Показатели, используемые для определения комплексного аналитического показателя по персоналу

Показатели	Вес, %
Удовлетворенность работников	25
Развитие персонала	30
Безопасность труда	15
Охрана здоровья	10
Эффективность коммуникаций	20

Этап 2. Определение параметров (субметрик) по каждому показателю из табл. 1. Например, для показателя «Развитие персонала» произведем отбор экспертным путем с использованием специалистов предприятия следующих субметрик:

- степень соответствия численности персонала потребностям предприятия;
- средний возраст работников;
- уровень развития знаний, умений;
- надежность персонала.

Отобранные параметры характеризуются тем, что они независимы друг от друга, имеют разные единицы измерения и в наибольшей степени отражают уровень развития персонала.

Этап 3. Описание субметрик с целью единообразного понимания их всеми участниками процесса: работниками, управленцами, контролерами и оценщиками.

Степень соответствия численности персонала потребностям предприятия как значимый параметр позволяет определить фактическое наличие персонала, что очень важно для организации и функционирования бизнес-процессов. Этот параметр достаточно легко определяется как отношение фактического количества работников к их расчетной штатной численности.

Средний возраст работников. Этот параметр указывает на необходимость оптимального соотношения работников разных возрастов, но с предпочтением к работникам в диапазоне 35–50 лет. Научными исследованиями в инженерной психологии [4] выявлено, что в указанном возрастном периоде работники обеспечивают наибольшую производительность, так как обладают необходимыми знаниями и умениями, думают о карьерном росте, что существенно повышает их уровень мотивации. До 30 лет работники еще набираются опыта, совершенствуют свои знания и умения. Также отмечено, что в этом возрастном периоде часть работников относится к категории неустойчивых, так как рассматривают возможности приложения своего труда в других предприятиях. Работники после 50 лет многого достигли, они обладают требуемыми знаниями, умениями и навыками, но, как правило, их уже мало интересует карьерный рост и у большинства из них по этой причине снижен уровень мотивации.

Уровень развития знаний и умений. Этому параметру всегда оказывается повышенное внимание, так как он является наиболее значимым фактором в определении компетенций работников. Ряд исследований указывают на то, что на развитие компетенций влияют способности, личностные особенности, мотивация, совокупность знаний, умений и навыков. При этом отмечается, что способности с течением времени развиваются незначительно. Личностные особенности практически не развиваются или развиваются с большим трудом, но при работе в коллективе работники должны их сознательно контролировать. Мотивация в данном случае может быть принята как константа, поскольку она выступает в виде фактора среды, в которой приобретаются компетенции. И только знания, умения и навыки имеют хорошую тенденцию к развитию и могут быть измерены в относительных единицах.

Надежность персонала как параметр достаточно хорошо исследован в инженерной психологии [4]. Он описывается такими метриками как безошибочность, своевременность, готовность и восстанавливаемость.

Безошибочность определяется отношением безошибочно выполненных операций (функций) к запланированному числу операций (функций).

Своевременность также определяется отношением своевременно выполненных операций (функций) к запланированному их числу.

Готовность определяется отношением времени, затраченного на выполнение операций (функций), к времени смены (если расчет ведется по итогам месяца или года, то – к месячному или годовому фонду рабочего времени).

Восстанавливаемость как метрика отражает тот факт, что если работник допустил ошибку, то после обнаружения он ее устранил, затратив на это определенное количество времени.

Следует отметить, что такие метрики, как безошибочность и своевременность, тесно связаны с навыками работника. Тренировка навыков существенно повышает уровень безошибочности и своевременности, а вместе с ними и надежность персонала [2].

Этап 4. Разработка шкалы для определения баллов, по которой можно текущие значения параметров перевести в баллы. В табл. 2. применена 100-балльная шкала, позволяющая отражать параметры с разными единицами измерения в баллах.

Таблица 2

Шкала для определения баллов, соответствующих текущим значениям параметров по показателю «Развитие персонала»

Параметр	Шкала, баллы											Вес, %
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
1. Степень соответствия численности персонала потребностям компании, %	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	15
2. Средний возраст работников, лет	-	-	60	20	25	55	50	30	35	40	45	15
3. Уровень развития знаний, умений, %	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	40
4. Надежность персонала, доли	0,6	0,64	0,68	0,72	0,76	0,80	0,84	0,88	0,92	0,96	1,0	30

Этап 5. Расчет аналитического показателя. На основе данных табл. 2 рассчитывается значение аналитического показателя «Развитие персонала». Так, например, если путем измерения получены количественные значения параметров (степень соответствия численности персонала потребностям предприятия – 90 %, средний возраст работников – 37,5 лет, уровень развития знаний и умений – 75 %, надежность персонала – 0,84), то аналитический показатель определится как сумма баллов, соответствующих текущим значениям параметров, с учетом их веса в аналитическом показателе (см. табл. 3). При этом важно, чтобы все процедуры определения параметров происходили быстро и желательно во время выполнения самих бизнес-процессов.

Таблица 3

Определение аналитического показателя «Развитие персонала»

Параметры	Текущее значение параметра	Баллы, соответствующие параметру, балл	Вес, %	Значения параметров в баллах
Степень соответствия численности персонала потребностям компании, %	90	80	15	12,0
Средний возраст работников, лет	37,5	85	15	12,9
Уровень развития знаний и умений, %	75	70	40	28,0
Надежность персонала, доли	0,84	60	30	18,0
Значение аналитического показателя	-	-	-	70,9

Этап 6. Определение места аналитического показателя на шкале результативности и его сравнение с нормативными значениями. Значение аналитического показателя, равное 70,9 баллам, отображается на шкале результативности, принятой на предприятии по показателю «Развитие персонала». Шкала результативности может быть разграничена на три сектора, каждому из которых присваивается свой статус, например: красный, желтый, зеленый. При этом границы между секторами на шкале результативности определяются самостоятельно для каждого предприятия. Если значение аналитического показателя попадает в зеленый сектор, то это означает, что менеджмент находится на хорошем уровне и работа с персоналом осуществляется квалифицировано. Если аналитический показатель попадает в желтый сектор, то оперативного вмешательства не требуется, но в имеющиеся планы необходимо внести соответствующие изменения. Попадание же показателя в красный сектор требует срочного проведения полноценного анализа, выявления причин низкой результативности.

При этом очень важно разобраться, что послужило причиной попадания текущего значения аналитического показателя в красный сектор и только после этого приступать к разработке нового плана развития.

Этап 7. Так же как для показателя «Развитие персонала», производится расчет всех аналитических показателей, представленных в табл. 1. (удовлетворенность персонала, безопасность труда, охрана здоровья, эффективность коммуникаций).

Этап 8. На основе полученных значений аналитических показателей определяется обобщенный аналитический показатель по сегменту «Персонал». Таким же образом определяются обобщенные аналитические показатели по остальным сегментам деятельности предприятия (финансы, операционные процессы, клиенты, внешние факторы).

Этап 9. Определение интегрального аналитического показателя по предприятию. Его определение становится возможным только после того как будет произведен расчет всех аналитических показателей нижестоящего уровня по сегментам деятельности. При этом для интегрального аналитического показателя также разрабатывается шкала результативности, на которой основные плановые значения (граничные точки) утверждаются высшим руководством предприятия.

Этап 10. Проведение ежемесячных или ежеквартальных совещаний и установление размера вознаграждений работникам по результатам достигнутых уровней аналитических показателей. На этом завершающем этапе очень важно объективно провести анализ деятельности предприятия и его структурных подразделений, определить материальные и нематериальные меры стимулирования работников и внести изменения в планы развития. Отдельным вопросом следует рассмотреть меры по совершенствованию системы аналитических показателей с целью усиления тех направлений деятельности, которые наиболее выгодны и эффективны для предприятия на данный период времени.

Из вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1. У автосервисных предприятий имеется уникальная возможность использовать разработанную методику для формирования собственной системы показателей оценки результативности, не обращая внимания на промежуточные системы, уже уходящие в прошлое.
2. Система показателей, основанная на аналитических показателях, как и другие системы, формируется индивидуально для каждого автосервисного предприятия. Универсальным остается только алгоритм определения параметров и аналитических показателей.
3. Включение тех или иных параметров и показателей в состав аналитического показателя обусловлено особенностями и характеристиками предприятия, принятой стратегией развития, условиями внешней среды и др. факторами. Это обстоятельство указывает на то, что не следует слепо копировать имеющиеся системы показателей, а, используя накопленный опыт, творчески подойти к формированию собственной системы аналитических показателей.

Литература

1. Браун М. Г. За рамками сбалансированной системы показателей. Как аналитические показатели повышают эффективность управления компанией / пер. с англ. И. Ильиной. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2012.
2. Кузнецов Е. С. Управление технической эксплуатацией автомобилей, 2-е изд., перераб. и доп. М.: Транспорт, 1990.
3. Сбалансированная система показателей в маркетинге и сбыте / А. Прайснер. М.: Издательский дом «Гребенников», 2009.
4. Смирнов Б. и др. Инженерная психология (Экономические проблемы). М.: Экономика, 1983.

УДК 637.146

**Харитоновна Инна, Просеков Александр Юрьевич,
Шрамко Мария Ивановна**

ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК КОНЦЕНТРАТОВ ЛАКТОБАКТЕРИЙ В ПРОЦЕССЕ КРИОЗАМОРАЖИВАНИЯ И СУБЛИМАЦИОННОЙ СУШКИ

Изучены сравнительные характеристики некоторых видов бакконцентратов, полученных традиционным способом и гранулированных криозамороженных бакконцентратов. Рассмотрены характеристики сублимационной сушки бакконцентратов.

Ключевые слова: культуральная жидкость, биомасса, бактериальная закваска, бактофуга, бактериальный концентрат.

Inna Kharitonova, Alexander Prosekov, Maria Shramko

INVESTIGATION INTO QUALITY FEATURES IN LACTOBACILLI CONCENTRATE THROUGH CRYO-FREEZING AND SUBLIMATION DRYING

The item offers the outcomes of a study into the comparative features of some of bacterial concentrates obtained in a conventional manner and granulated cryo-frozen bacterial concentrates. There is a view presented on the features of sublimation drying of bacterial concentrates.

Key words: culture liquid, biomass, bacterial starter, bactofuge, bacterial concentrate.

В соответствии с техническим регламентом на молоко и молочную продукцию бактериальные концентраты относятся к функционально необходимым компонентам, так как являются неотъемлемым элементом технологии производства ферментированных молочных продуктов: сыров, творога, сметаны, кисломолочных продуктов (напитков) и молочных продуктов, обогащенных пробиотическими микроорганизмами.

Бактериальные концентраты представляют собой специально подобранные и подготовленные комбинации молочнокислых бактерий.

В зависимости от физического состояния бактериальные закваски и концентраты подразделяются на [1; 2]: жидкие, сухие, замороженные, на плотных питательных средах.

В зависимости от способа или технологии получения бактериальные закваски или концентраты подразделяют на:

- закваски (БЗ), при производстве которых не проводится концентрирование микробных клеток, поэтому количество колоний образующих единиц в 1 см³ не превышает 10 млрд;
- концентраты (БК), при производстве которых обязательным этапом является концентрирование бактериальной массы, поэтому в 1 г БК количество К.О.Е. более 10 млрд.

На сегодняшний день наибольший интерес вызывают сухие БК. Они имеют ряд преимуществ: высокое концентрирование жизнеспособных клеток в 1 г продукта, удобство транспортировки и использования [3; 4].

Повышение качества и конкурентоспособности бакконцентратов – актуальная проблема. Наиболее перспективным направлением в этой области является применение гранулирования и криозамораживания микробной массы в жидком азоте и хранение гранул при низких температурах до внесения в молоко.

Данная работа была посвящена особенностям криозамораживания некоторых ранее не изучавшихся видов бактериальных концентратов.

В качестве объектов исследований были выбраны поливидовые бактериальные концентраты, вырабатываемые ФГНБУ «ВНИМИ»:

- КЛ, применяется для производства творога зерненного, простокваши, ацидофилина. Штаммовый состав: *Lactococcus lactis subsp. lactis*, *Lactococcus lactis subsp. lactis biovar diacetylactis* с добавлением или без добавления *Lactococcus lactis subsp. cremoris*;
- КЛТ, применяется для производства творога. Штаммовый состав: *Lactococcus lactis subsp. lactis*, *Lactococcus lactis subsp. lactis biovar diacetylactis*, *Streptococcus thermophilus* с добавлением или без добавления *Lactococcus lactis subsp. cremoris*;
- КТС, применяется для производства сметаны. Штаммовый состав: *Lactococcus lactis subsp. lactis*, *Lactococcus lactis subsp. lactis biovar diacetylactis*, *Lactococcus lactis subsp. cremoris*;
- ККД, применяется для производства сметаны. Штаммовый состав: *Lactococcus lactis subsp. Cremoris*, *Lactococcus lactis subsp. lactis biovar diacetylactis*.

С целью определения выживаемости клеток в процессе заморозки были проведены эксперименты по получению замороженных гранул бактериальной суспензии. В таблице 1 представлены микробиологические показатели бактериальных суспензий, замороженных в низкотемпературном шкафу и в жидком азоте.

Таблица 1

**Микробиологические параметры замороженной гранулированной суспензии
бактериальных концентратов**

Название концентрата	Кол-во клеток в бактериальной суспензии до заморозки, КОЕ/г	Кол-во клеток в бактериальной суспензии, замороженной в низкотемпературном шкафу, КОЕ/г	Кол-во клеток в бактериальной суспензии, замороженной в жидком азоте, КОЕ/г
КЛТ	$(1,2 \pm 0,1) \cdot 10^{11}$	$(1,0 \pm 0,12) \cdot 10^{11}$	$(1,2 \pm 0,2) \cdot 10^{11}$
ККД	$(1,0 \pm 0,1) \cdot 10^{11}$	$(0,9 \pm 0,08) \cdot 10^{11}$	$(0,9 \pm 0,1) \cdot 10^{11}$
КТС	$(1,8 \pm 0,2) \cdot 10^{11}$	$(1,2 \pm 0,15) \cdot 10^{11}$	$(1,5 \pm 0,2) \cdot 10^{11}$
КЛ	$(2,5 \pm 0,1) \cdot 10^{11}$	$(2,2 \pm 0,2) \cdot 10^{11}$	$(2,0 \pm 0,2) \cdot 10^{11}$

Согласно данным таблицы 1, процесс замораживания отрицательно сказывается на количестве жизнеспособных клеток в бактериальной суспензии, что полностью согласуется с данными литературных источников. Статистических различий в выживаемости бактериальных клеток, замороженных в низкотемпературном шкафу и в жидком азоте, не наблюдается. Однако наблюдается некоторое более высокое среднее значение количества клеток в 1 грамме, полученном с использованием жидкого азота. Это объясняется более щадящими условиями процесса криозамораживания, приводящими к снижению количества кристаллов льда в бактериальной суспензии. При проведении экспериментов с концентратом КЛ была допущена технологическая задержка: бактериальная суспензия не была заморожена непосредственно после её производства и находилась порядка 1,5–2 часов при температуре $(4 \pm 2) ^\circ\text{C}$. В связи с чем наблюдалась более низкая концентрация жизнеспособных клеток в суспензии, замороженной как в низкотемпературном шкафу, так и в жидком азоте. Данный факт необходимо учитывать в дальнейшем при производстве сухих гранулированных бактериальных концентратов.

С целью определения возможности прохождения бактериальной суспензии через коллектор гравитационного гранулятора, а также с целью определения выживаемости клеток во время сушки была предложено две дозировки внесения защитной среды. Первое соотношение (№ 1) – отношение бактериальной массы к защитной среде 1:1; второе соотношение (№ 2) – отношение бактериальной массы к защитной среде 1:0,75. Использование бактериальной суспензии КЛ полученной по соотношению № 1 объемом 2 дм³ позволило осуществить гранулирование в течение (10 ± 1) мин, без создания избыточного давления. Использование бактериальной суспензии, полученной по соотношению № 2, было затруднительно в связи с медленной скоростью образования капель, (время гранулирования, того же объема увеличилось в 1,5 раза, и составило (15 ± 1) минута). По истечении данного

времени вся жидкая суспензия была сгранулирована, но визуально на коллекторе было определено наличие сгустков бактериальной массы, размеры которых превышают размер пор коллектора. Создание избыточного давления позволили частично продавить данные сгустки, однако полностью данная проблема не была решена. В дальнейшем для получения бактериальной суспензии применялся электрический миксер, с частотой вращения шнека от 60 до 300 оборотов в минуту, это позволило получить однородную бактериальную суспензию без сгустков бактериальной массы, за $(1,5 \pm 0,5)$ минуты, что существенно быстрее, чем при ручном методе перемешивания.

Была осуществлена сублимационная сушка полученных гранул бактериального концентрата КЛ. Гранулированную суспензию высушивали совместно с концентратами, получаемыми с помощью низкотемпературного шкафа, контроля в процессе сушки не осуществлялся. Данные по микробиологическим показателям сухого бактериального концентрата КЛ, полученного при различных дозах защитной среды, и с использованием жидкого азота представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Микробиологические показатели сухого бактериального концентрата КЛ
полученного с использованием жидкого азота**

Соотношение бактериальной массы и защитной среды	Кол-во клеток в бактериальной массе до криозамораживания, КОЕ/г	Кол-во клеток в сухом бактериальном концентрате, КОЕ/г	Активность сухого бактериального концентрата, °Т
1:1	$(50,0 \pm 2) \cdot 10^{10}$	$(35 \pm 3) \cdot 10^{10}$	31
1:0,75		$(12 \pm 1,6) \cdot 10^{10}$	15

Согласно данным таблицы 2, доза внесения защитной среды оказывает существенное влияние на выживаемость клеток при сублимационной сушке. Уменьшение дозы защитной среды на 25 % повлекло уменьшение количества жизнеспособных клеток в 1 г сухого бактериального концентрата, полученного с использованием гравитационного гранулятора, в среднем в 2,85 раза. Таким образом, в дальнейшей работе будет применяться соотношение бактериальной массы и защитной среды (1:1).

Сублимационная сушка бактериальных концентратов осуществлялась в сублимационной сушилке ТГ-50.

Толщина слоя гранул в кювете составляло 15–17 мм, что на 7–9 мм больше чем при сушке бактериального концентрата, получаемого с использованием низкотемпературного шкафа. Однако, несмотря на увеличение толщины продукта в кювете наличие воздушных зазоров между гранулами увеличивало площадь испарения влаги и позволяло более равномерно распределять тепло. Данный факт позволяет сделать предположение об ускорении процесса испарения влаги при сушке гранулированного бактериального концентрата.

Контроль над процессом сублимационной сушки осуществлялся по следующим технологическим параметрам: температура змеевика, температура полок, температура продукта. При этом время окончания процесса сушки определялось по отсутствию изменения положительной температуры продукта более 1,5 часов. Средние величины изменения технологических параметров сублимационной сушки для всех используемых бактериальных концентратов представлены в таблице 3.

Таблица 3

Изменения технологических параметров сублимационной сушки

Время сушки, ч	Сушка гранулированной суспензии			Сушка суспензии, полученной с использованием низкотемпературного термостата		
	Температура змеевика, °С	Температура полок, °С	Температура продукта, °С	Температура змеевика, °С	Температура полок, °С	Температура продукта, °С
начало сушки	-70	-8	-38	-70	-7	-38
1	-70	-3	-37	-70	-6	-37

Время сушки, ч	Сушка гранулированной суспензии			Сушка суспензии, полученной с использованием низкотемпературного термостата		
	Температура змеевика, °С	Температура полок, °С	Температура продукта, °С	Температура змеевика, °С	Температура полок, °С	Температура продукта, °С
2	-70	0	-37	-72	-3	-35
3	-68	+3	-33	-71	0	-34
5	-70	+7	-27	-71	+3	-32
7	-70	+11	-19	-71	+9	-23
10	-72	+21	+1	-72	+19	-9
14	-75	+27	+7	-72	+27	+1
18	-75	+27	+15	-73	+27	+6
20	-75	+27	+27	-73	+27	+18
22	-75	+27	+27	-74	+27	+27

Данные, представленные в таблице 3, позволяют сделать вывод о верности предположения о том, что при высушивании гранулированного концентрата продолжительность процесса сублимационной сушки уменьшается. Это позволяет непосредственно сократить время на производственный цикл, а также уменьшить экономические затраты на энергоресурсы, потраченные на сублимационную сушку.

Микробиологические характеристики сухого бактериального концентрата представлены в таблице 4.

Таблица 4

Микробиологические характеристики сухих бактериальных концентратов

Название концентрата	Кол-во клеток в сухом бактериальном концентрате, полученного с использованием низкотемпературного шкафа, КОЕ/г	Активность концентрата, полученного с использованием низкотемпературного шкафа, Δ °Т	Кол-во клеток в сухом бактериальном концентрате, полученного с использованием жидкого азота, КОЕ/г	Активность концентрата, полученного с использованием жидкого азота, Δ °Т
КЛТ	$(4,4 \pm 0,1) \cdot 10^{11}$	21	$(2,5 \pm 0,08) \cdot 10^{11}$	25
ККД	$(3,3 \pm 0,11) \cdot 10^{11}$	21	$(2,0 \pm 0,1) \cdot 10^{11}$	25
КТС	$(3,4 \pm 0,09) \cdot 10^{11}$	не определялось	$(4,3 \pm 0,11) \cdot 10^{11}$	не определялось
КЛ	$(4,3 \pm 0,12) \cdot 10^{11}$	19	$(3,5 \pm 0,11) \cdot 10^{11}$	22

Согласно данным, представленным в таблице 4, количество жизнеспособных клеток в сухом бактериальном концентрате, полученном при использовании жидкого азота, в 1,6–1,7 раза ниже чем в бактериальном концентрате, полученном при использовании низкотемпературного шкафа, за исключением молочнокислых палочек. Активность бактериального концентрата, полученного с использованием жидкого азота, в 1,2 раза выше чем активность бактериального концентрата, полученного при использовании низкотемпературного шкафа.

Литература

1. Перфильев Г. Д. Бактериальные закваски и концентраты в биотехнологии сыроделия. Научные и практические аспекты // Сб. материалов Международного специализированного научно-практического семинара «Бактериальные закваски и биологические средства, применяемые в производстве ферментированных молочных продуктов в России». Углич, 2005. С. 9–14.
2. Кантере В. М. Теоретические основы технологии микробиологических производств. М.: Агропромиздат, 1990. 271 с.
3. Банникова Л. А. Селекция молочнокислых бактерий и их применение в молочной промышленности. М.: Пищевая промышленность, 1975. 255 с.
4. Ганина В. И., Королева Н. С., Фильчакова С. А. Техническая микробиология продуктов животного происхождения. М.: ДеЛи принт, 2008. 352 с.

УДК 004.942

Шеховцова Мария Александровна, Шагрова Галина Вячеславовна

ПРОБЛЕМА МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

В статье рассмотрен ряд подходов к построению математических моделей системы оценки качества образования в высших учебных заведениях, поставлена задача построения модели на основе нечеткой логики.

Ключевые слова: качество образования, математическое моделирование, системная динамика, нечеткая логика.

Maria Shekhovtsova, Galina Shagrova

MATHEMATICAL MODELING OF A SYSTEM FOR QUALITY MONITORING IN EDUCATION AT HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

The article describes a number of approaches to building mathematical models for education quality assessment at higher educational institutions; the task included constructing a model based on fuzzy logic.

Key words: quality of education, mathematical modeling, system dynamics, fuzzy logic.

В настоящее время одной из самых острых проблем российского образования является проблема оценки качества образовательного процесса. Инновационные изменения в обществе повлекли за собой модернизацию системы образования на всех уровнях. Разработаны, утверждены и внедряются новые образовательные стандарты. В условиях реализации компетентного подхода в системе профессионального образования разработка критериев качества и показателей эффективности образовательного процесса приобретает особое значение в связи с тем, что теперь результаты обучения определяются не только в виде традиционных знаний, но и в виде компетенций, которые рассматриваются как новый тип целеполагания в образовательных системах [3].

Растущая конкуренция между учреждениями высшего профессионального образования (ВПО) связана с демографическим спадом, развитием системы негосударственных высших учебных заведений, повышением автономности вузов.

В создавшихся условиях каждое учреждение системы ВПО должно стать саморегулирующейся, способной гибко перестраиваться в соответствии с возникающими экономическими и социальными условиями, структурой, которая учитывает не только современные требования, но и перспективы развития общества, науки и техники. Неудивительно, что значительное внимание руководство образовательных учреждений уделяет эффективности образования, и, следовательно, постоянной оценке его качества.

В мировой практике основными методами оценивания качества высшего образования являются оценка, аккредитация, аудит и ранжирование [6]. В России контроль образовательной деятельности учреждений ВПО в основном осуществляется через аккредитацию и лицензирование. Свидетельство об аккредитации выдается для организации, осуществляющей образовательную деятельность по реализации основных профессиональных образовательных программ на шесть лет [1]. При этом с целью своевременного устранения негативных тенденций, возникающих в результате воздействия внешних и внутренних факторов, руководство образовательной организации должно иметь возможность прогнозировать изменений показателей качества на значительно более коротком промежутке времени (полгода, год).

Объективная и достоверная диагностика образовательного процесса могла бы позволить принимать взвешенные и адекватные управленческие решения, направленные на повышение качества образования.

Образовательный процесс в вузе представляет собой систему, то есть совокупность (множество) элементов, между которыми имеются связи (отношения, взаимодействие) [8]. Эта система все время меняется и развивается. В процессе организации и реализации процесса обучения происходит взаимодействие системы с окружающей средой. Величины, характеризующие состояние системы, изменяются непрерывно, их значения известны лишь в дискретные моменты времени. Реакция системы на стимул не определяется однозначно, а будучи зависимой и от прошлых реакций и стимулов, становится случайной и может быть выражена нечеткими высказываниями. Таким образом, являясь динамической недетерминированной непрерывно-дискретной системой, процесс образования сложен для прогнозирования результатов тех или иных воздействий на него, в том числе и в сфере управления качеством образования.

При осуществлении анализа образовательного процесса как сложной системы необходимо использовать математическое моделирование. Тогда может быть построена модель, позволяющая производить оценку качества образования в зависимости от происходящих изменений случайных или целенаправленных.

Здесь перед исследователем возникает проблема выбора соответствующей модели, которая осложняется особенностями системы образования, трудно поддающимися формализации.

В разное время для построения модели непрерывно-дискретных систем предлагалось использовать гибридную модель А. Пнуэли, агрегатную модель Н. П. Бусленко, непрерывно-дискретную модель В. М. Глушкова и другие. Результат сравнительного анализа моделей в работе Е. Ю. Парийской [6] показал, что гибридная, агрегатная, непрерывно-дискретная модели и другие в действительности описывают один и тот же класс систем и могут быть приведены друг к другу. Кроме того, они могут использоваться для описания образовательного процесса лишь на отдельных этапах, так как не позволяют учитывать в полной мере особенности функционирования объекта в силу его сложной человекозависимой природы [10].

В работах Н. В. Яндыбаевой и В. А. Кушникова построение модели образовательного процесса выполнялось на основе модели Дж. Форрестера, предложенной им в 1971 году в книге «Мировая динамика» [9]. Разработанная им модель основана на принципах системной динамики и изначально была предназначена для изучения проблем глобального развития.

Эта модель имеет следующие элементы: уровни, потоки, функции решений и каналы информации. Уровни представляют собой ресурсы, потоки перемещают ресурсы одного уровня к другому, темпы потоков регулируются функциями решений, которые соединены с уровнями каналами информации.

В модели образовательного процесса, построенной на основе принципа системной динамики, изучаются уровни приобретенных обучающимися знаний, умений и навыков, темпы определяют мгновенные потоки между уровнями. Правила выбора решений, связанных с текущими темпами, есть функции решений.

Модель Форрестера имеет ряд преимуществ: возможность отражать практически любую причинно-следственную связь; простая математическая форма; использование дифференциальных уравнений одного вида:

$$\frac{dy}{dt} = y^+ - y^-$$

где y^+ – положительный темп скорости переменной y , включающий в себя все факторы, вызывающие рост переменной y ; y^- – отрицательный темп скорости, включающий в себя все факторы, вызывающие убывание переменной y .

К недостаткам моделей системной динамики относится сильная зависимость поведения системы от структуры выделенных в модели уровней [8].

Несмотря на это, разработанный подобным образом комплекс моделей позволяет осуществлять количественную оценку динамики показателей качества образовательного процесса. Приме-

нение такой модели существенно повышает оперативность управленческих решений, принимаемых на основе прогнозирования основных показателей аккредитационного процесса вуза на различных интервалах времени.

Сегодня в условиях реализации учреждениями системы ВПО компетентного подхода в соответствии с Болонской системой при оценке качества обучения должны учитываться не только возможности вуза, но и уровень сформированных у выпускников профессиональных компетенций. Многие авторы считают, что для оценки эффективности процесса формирования компетенций наиболее адекватным будет использование словесных (нечетких) оценок. Особое внимание уделено методам нечеткой логики в работах И. В. Вешневой, Н. В. Исмаиловой, Е. Г. Комарова [2; 4; 5] и др., посвященных моделированию систем оценки качества образования и управлению процессом обучения.

Несмотря на такие недостатки логики, как отсутствие стандартных методик конструирования систем, нечеткому моделированию присущи более гибкая формализация знаний и суждений экспертов, учет особенностей отдельного человека, переход от качественных описаний к строгому количественному описанию посредством значений лингвистических переменных, выраженных на естественном языке. Таким образом, решение задачи моделирования системы мониторинга качества образования требует использования теории нечетких множеств.

Литература

1. О государственной аккредитации образовательной деятельности: Постановление Правительства РФ от 18.11.2013 № 1039 [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 20.09.2014)
2. Вешнева И. В. Математические модели в системе управления качеством высшего образования с использованием методов нечеткой логики: монография. Саратов: Саратовский источник, 2010. 187 с.: ил.
3. Ибрагимов Г. И. Компетентный подход в профессиональном образовании // Образовательные технологии и общество: электрон. журн. 2007. Вып. 10. URL: http://grouper.ieee.org/groups/ifets/russian/depositary/v10_i3/html/3_Ibragimov.htm (дата обращения: 01.12.2014).
4. Исмаилова Н. В., Волкова Т. И., Усманов С. М. Совершенствование системы оценки качества учебного процесса на основе методологии нечеткого моделирования // Стандарты и мониторинг в образовании. 2010. № 5. С. 15–20.
5. Комаров Е. Г. Теоретические основы построения автоматизированной системы управления обучением с учетом нечеткой информации: дис. ... д-ра техн. наук. М., 2011. 266 с.
6. Парийская Е. Ю. Сравнительный анализ математических моделей и подходов к моделированию и анализу непрерывно-дискретных систем // Дифференциальные уравнения и процессы управления: электрон. журн. 1997. № 1. URL: <http://www.math.spbu.ru/diffjournal/pdf/j004.pdf> (дата обращения: 30.11.2014).
7. Процедуры оценки качества в Европейском высшем образовании. Исследование ЕСОК [Электронный ресурс]. URL: http://www.see-educoop.net/education_in/pdf/enqa-survey-othrsn-t02.pdf (дата обращения: 30.11.2014).
8. Романов В. Н. Техника анализа сложных систем. СПб.: СЗТУ, 2011. 287 с.
9. Форрестер Дж. Мировая динамика. М.: АСТ, 2003. 155 с.
10. Шеховцова М. А., Шагрова Г. В. Анализ применения математических методов в педагогических исследованиях // Сб. научных статей I Международной научно-практической конференции «Новейшие исследования в современной науке: опыт, традиции, инновации», г. Санкт-Петербург, 28–29 апр. 2014 г. СПб., 2014. С. 15–22.
11. Яндыбаева Н. В., Кушников В. А., Яндыбаева Н. В. Математическая модель для прогнозирования аккредитационных показателей вуза // Управление большими системами: электрон. науч. журн. 2012. Вып. 41. URL: <http://ubs.mtas.ru/upload/library/UBS4111.pdf> (дата обращения: 02.12.2014).

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338.26

Андреева Мария Михайловна**АНКЕТИРОВАНИЕ КАК МЕТОД МАРКЕТИНГОВЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

В статье раскрываются подходы к анкетированию как методу маркетинговых исследований, рекомендуемые правила составления и структура анкет, типология используемых на практике вопросов, особенности такого формата, как Интернет-анкетирование, его достоинства и недостатки.

Ключевые слова: анкетирование, структура, вопросы, Интернет, целевая аудитория, пользователи.

Maria Andreeva**SURVEY AS A METHOD FOR MARKETING RESEARCH**

The article describes approaches viewing questionnaire surveys as a method for marketing research, the recommended rules for developing, structuring questionnaires, as well as reveals types of questions used, especially in a format like Internet survey, also dwelling on its advantages and disadvantages.

Key words: questionnaire survey, structure, questions, Internet, target audience, users.

Анкетирование, как показывает теория и практика маркетинговых исследований, является достаточно широко применяемым и гибким инструментом. Важными аспектами при этом являются соблюдение необходимых правил составления анкеты, использование оптимальных типов вопросов, их последовательности, общего количества, корректности, уместности вопросов, их содержательности, соответствия цели исследования.

При подготовке проектов анкет необходимо учитывать следующие основные правила, рекомендуемые в теории и практике маркетинга [1]:

- 1) однозначная интерпретация, которая означает недопущение в текст анкеты сложноподчиненных предложений, которые могли бы иметь несколько вопросов или условий;
- 2) логическая непротиворечивость (отсутствие парадоксов, логических ошибок или других нарушений правил и законов формальной логики);
- 3) терминологическая определенность (все используемые понятия должны иметь однозначный смысл, понятный респондентам);
- 4) отсутствие избыточности, очевидности и предопределенности ответов респондентов;
- 5) информативность и насыщенность (содержание по возможности полной информации по заданной теме);
- 6) методологическая взвешенность (ответы не должны иметь оценочных сдвигов в ту или иную сторону, т. е. должны предоставлять равнозначный выбор из положительных и отрицательных вариантов);
- 7) корректность (отсутствие скрытого давления на респондентов);
- 8) компетентность оценок (формулировки вопросов и суть проблемы должны соответствовать уровню осведомленности и квалификации респондентов);
- 9) адекватность (предлагаемые ответы должны полностью соответствовать смыслу вопросов).

В ходе разработки анкет большинство авторов рекомендуют учитывать следующую оптимальную структуру анкеты:

- а) преамбула;
- б) социально-демографический блок;

в) основная часть анкеты (с нарастающей сложностью вопросов);

г) заключительная часть анкеты (детекторы и благодарности).

При разработке вопросов анкет возможно использование следующей их типизации, представленной на рис. 1.



Рис. 1. Критерии типизации вопросов анкеты

По содержанию вопросы могут быть о личных характеристиках респондентов; знаниях, осведомленности, навыках; фактах поведения в прошлом; отношении, оценках; намерениях и предполагаемом поведении в будущем. Например, в анкетах для покупателей детской обуви может быть включен вопрос: в каких из перечисленных ниже магазинов вы хоть раз просматривали ассортимент детской обуви («Детский мир», «Спортмастер», «Кораблик», «Стокман», «Дочки-сыночки», «Декатлон», Интернет-магазин)? Или другой вопрос: почему вы выбрали именно эту обувь? Варианты ответов для респондентов: удобство обуви для ребенка, обувь сделана из натуральной кожи, вес, легкость, красота, внешний вид обуви, удобство застежки, ортопедические свойства обуви, известность марки, применение современных технологий.

По функциональной нагрузке вопросы подразделяются на фильтрующие (чтобы отсеять тех респондентов, которые не подходят под условия проведения исследования); вводящие в проблематику изучаемого вопроса темы; основные, уточняющие (проясняющие отдельные моменты), характеризующие самого респондента, контрольные или проверочные.

По форме представления вопросы делятся на: простые текстовые и табличные, графические, анимационные (картинные). Например, в анкетах для покупателей ноутбуков возможны такие текстовые вопросы: в блоке вопросов о марках ноутбуков – какие марки ноутбуков знают, рекламу каких марок ноутбуков знают, какие марки ноутбуков покупали когда-либо, какие никогда не станут покупать? В блоке вопросов о покупках ноутбуков за последние 12 месяцев возможны другие вопросы: сколько ноутбуков купили, ноутбуки каких марок были куплены, как давно купили, как выбирали, где и для кого купили, оценка лояльности к маркам ноутбуков, ценовые предпочтения при выборе ноутбуков? В блоке вопросов о планах покупки ноутбуков в ближайшие 12 месяцев иные вопросы:

сколько ноутбуков планируют купить, ноутбуки каких марок рассматривают в качестве возможных для покупки, когда собираются покупать, где и для кого хотят купить, ценовые предпочтения при выборе ноутбуков, важность факторов при выборе и покупке ноутбука?

По форме ответа вопросы подразделяются на закрытые, полужакрытые и открытые. Закрытые предполагают наличие ограниченного количества ответов, из которого предлагается сделать выбор респондентам. Полужакрытые предполагают наличие готовых ответов подсказок и графы «другое». Открытые вопросы не предполагают наличия готовых ответов для выбора.

В свою очередь закрытые ответы подразделяются на дихотомические (использование крайних утверждений типа да / нет); простые альтернативные; сложные альтернативные с множественным выбором, ранжирующие; смысловые или шкальные.

Шкальные вопросы имеют множество вариантов: шкала оценивания (отлично, хорошо, удовлетворительно, плохо, ужасно); шкала важности (исключительная важность, большая важность, средняя, небольшая, ничтожная важность); шкала Лайкерта, или шкала согласия (абсолютно согласен; скорее согласен; не знаю или, может быть, да, а, может быть, нет; скорее не согласен; совершенно не согласен); шкала Терстоуна (с указанием вероятности: очень-очень большая вероятность – почти 100 %, очень большая вероятность – 90 %, большая вероятность – 80%, это вполне вероятно – 70 %, это возможно – 60 %, это возможно, но есть равнозначные альтернативы – 50 %, слабая возможность – 40 %, маловероятно – 30 %, очень маловероятно – 20 %, почти невозможно – 10 %, это невозможно – 0 %); шкала семантического дифференциала (используются пары смысловых значений, например: «крупный – мелкий», «старый – новый», «консервативный – инновационный».

В отношении открытых вопросов укажем, что они могут подразделяться на простые открытые вопросы, словесные ассоциации, завершение предложений, завершение рассказа, завершение рисунка и тематические апперцепционные тесты.

Как примечание следует отметить, что открытые вопросы оптимальны при проведении качественных исследований, экспертных исследованиях, когда есть возможность получить дополнительные комментарии, уточнения и дополнения, но они малоприменимы при массовых, количественных исследованиях.

Формат анкет также может быть разным. Особый интерес в связи со становлением современной информационной эпохи вызывает использование анкетирования в режиме online.

Анализ показал, что многие современные Интернет-магазины и фирмы, занимающиеся торговлей через свои Интернет-сайты, разрабатывают и предлагают потенциальным покупателям собственные анкеты. В них, как правило, просят указать, где покупатель получил информацию о данном ресурсе, задаются вопросы о предоставляемых для ознакомления материалах, сроках и количестве товара, о необходимости встречи с представителем компании, предпочтения относительно производителя товара, могут быть заданы информационные вопросы. При этом потребитель, заполнивший анкету, может получить определенные льготы или скидки.

Такие анкеты могут содержать вопросы по удовлетворенности ассортиментом и качеством товаров, срокам доставки, или приводиться предложения для покупателей поделиться пожеланиями. Онлайн-анкеты чаще всего располагаются на отдельных страницах сайта и не являются обязательными к заполнению.

В таблице приведем преимущества и недостатки онлайн-анкетирования.

Таблица

Преимущества и недостатки онлайн-анкетирования

Преимущества онлайн-анкетирования	Недостатки онлайн-анкетирования
1. Современные информационные технологии дают возможность автоматизировать сбор, хранение, анализ и использование результатов анкетирования	1. Ограничения на спектр исследований, которые можно проводить в Интернете
2. Использование возможности передачи данных через Интернет	2. Трудности определения размера выборки

Преимущества онлайн-анкетирования	Недостатки онлайн-анкетирования
3. Максимальное сближение анкетуемого и интервьюера	3. Ограниченность целевой аудитории только пользователями Интернет
4. Значительное снижение времени на обработку анкет по всей цепочке работ: интервьюер-анкетуемый-заполненная анкета-введение анкеты в базу данных-анализ анкеты-представление результатов в графическом виде	4. Если в анкетировании ограничиваются какой-то группой, имеющей показатели, равномерно распределенные вокруг среднего значения, то с внесением дополнительных исследуемых факторов возрастает риск получить смещенную выборку.

Таким образом, как показывает таблица, главными преимуществами онлайн-анкетирования является быстрота, дешевизна и техничность. В то же время ограничения касаются невозможности анкетирования непользователей Интернета.

Так, почти треть россиян не используют Интернет. В своем исследовании 2013 года Е. В. Бродовская и О. Е. Шумилова описали следующий портрет типичного непользователя в России: преимущественно лица старше 64 лет, пенсионеры или респонденты с ограниченной занятостью, малообеспеченные, структура семей которых состоит, как правило, из двух взрослых людей [2].

По данным опроса Левада-Центра в июне 2014 года, среди респондентов, не использующих Интернет, большая доля людей старшего возраста (около 66 % старше 55 лет, 25 % – старше 40), высшее образование имеют только 15 % опрошенных. Их материальное положение невысоко (около 24 % имеют возможность приобретать лишь продовольственные товары, что само по себе может являться барьером для приобретения компьютера, смартфона и выхода в сеть) [3].

В свою очередь, по данным опроса Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ), проведенного 4–5 октября 2014 г., Интернетом пользуются 66 % граждан России от 18 лет и старше, или 76,3 млн человек. Ежедневно выходят в Сеть 46 %, или 53,6 млн взрослых россиян. Доля пользователей, которые выходят в глобальную Сеть каждый день или несколько раз в неделю, превысила 80 %. Годовой прирост Интернет-пользователей составил 9 %, а для суточной аудитории данный показатель равен 12 %. Результаты опросов не учитывают самую юную часть российской Интернет-аудитории. В России ежедневно пользуются интернетом 89 % подростков в возрасте 12–17 лет, что вместе с детьми до 12 лет составляет ещё около 10 млн пользователей [4].

В соответствии со статистикой сайта <http://statdom.ru> Интернет-проникновение особенно велико в Москве и Санкт-Петербурге (рис. 2).

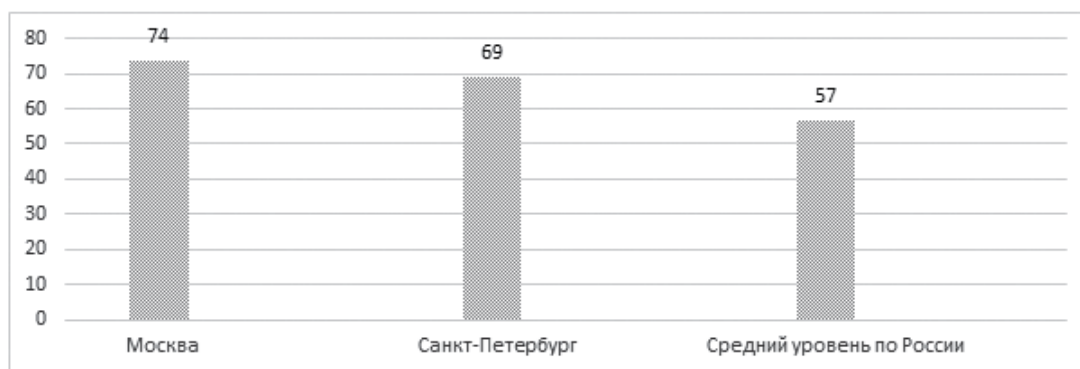


Рис. 2. Интернет-проникновения, %

По количеству пользователей Интернета Россия ещё в 2012 г. вышла в Европе на первое место, которое ранее занимала Германия, и на шестое место в мире. Первое место в мире занимает Китай, где веб-пользователей более 600 млн человек, далее идут США, Япония, Индия и Бразилия.

Для сравнения: более половины (54 %) жителей Европы регулярно пользуются Интернетом, проводя во Всемирной паутине в среднем 12,1 часа в неделю (как показывает исследование Европейской ассоциации интерактивной рекламы). Наиболее активные пользователи Интернета – это европейцы в возрастной группе от 16 до 24 лет (78 %). В группе от 25 до 34 лет в Сети регулярно бывают около 70 %, от 35 до 44 лет – 64 % респондентов. В возрасте от 45 до 54 лет Интернетом регулярно пользуются всего 50 % европейцев, а старше 55 лет – до 29 %. Глубже всего проникновение Интернета в Люксембурге, Норвегии и Финляндии – свыше 90 %. Наименее распространен доступ к Сети на Украине, в Молдове, Черногории, Боснии и Герцеговине, Италии, Греции и Португалии – около 30 % и меньше [6].

Таким образом, в онлайн-анкетировании действительно существует ряд ограничений на некоторые исследования. Не имеет смысла проводить опрос Интернет-аудитории на предмет выяснения, например, состава потребительской корзины пенсионеров и малоимущих. В то же время возможно составить спектр исследований, целевая аудитория которых почти идеально совпадает с Интернет-аудиторией.

В отношении проблем, связанных с трудностью определения размера выборки, – это преодолевается возможностью сделать выборку неограниченно большой, из которой практически всегда можно получить достаточное для исследования количество представителей данной целевой группы.

Еще один важный вопрос – несмещенность выборки. К примеру, при проведении факторного анализа в выборке, составленной на основе абсолютно случайного сэмплинга, при достаточно большом размере выборки оценки можно считать несмещенными. Если же исследователи ограничиваются какой-то группой, имеющей показатели, равномерно распределенные вокруг среднего значения, то с внесением дополнительных исследуемых факторов возрастает риск получить смещенную выборку.

В то же время очевидно, что чем больше Интернет-аудитория будет приближаться по размерам к генеральной совокупности, тем меньше будет вероятность получить смещенную выборку. В США, где Интернет-аудитория уже сегодня составляет 69 % от всего населения страны, проблема смещенности Интернет-аудитории не является столь острой, а для большого числа целевых групп и вовсе не актуальна.

Резюмируя, отметим, что анкетирование является достаточно удобным инструментом маркетинговых исследований, требующим соблюдения соответствующих правил, рекомендаций, структуры изложения основных элементов анкеты. И все большую популярность приобретает формат Интернет-анкетирования, которое имеет как достоинства, так и недостатки. Поэтому проведение широкомасштабных исследований при необходимости должно включать как опрос Интернет-аудитории, так и той части целевой аудитории исследования, которая не пользуется Интернетом.

Литература

1. Березин И. С. Маркетинговые исследования. М.: Юрайт, 2012. 383 с.
2. Бродовская Е. В., Шумилова О. Е. Российские пользователи и непользователи: соотношение и основные особенности // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2013. № 3/115.
3. Исследования. Левада-Центр // <http://www.levada.ru>
4. Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ) // <http://wciom.ru/>
5. Интернет-проникновение в России // <http://statdom.ru/>
6. Интернет в России и в мире // <http://www.bizhit.ru>

УДК: 330.146

Байчоров Мухаммат Унухович

ПРОБЛЕМЫ ОТБОРА И ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

В статье проанализированы методы оценки инновационно-инвестиционных проектов и алгоритм оценки и отбора инновационно-инвестиционных проектов. Дана характеристика критериев в системе отбора инновационно-инвестиционных проектов. Описана эффективность инновационно-инвестиционного проекта.

Ключевые слова: инновации, инвестиции, инновационно-инвестиционный проект, эффективность оценки проекта, методы оценки проектов, проблемы отбора проектов.

Mukhammat Baychorov

PROBLEMS OF SELECTION AND EVALUATION OF INNOVATION AND INVESTMENT PROJECTS

The article analyzes the methods of evaluation of innovation and investment projects and algorithm evaluation and selection of innovation and investment projects. The characteristic criteria in the selection system of innovation and investment projects. Described the effectiveness of innovative-investment project.

Key words: innovations, investments, innovation and investment project efficiency evaluation of the project, evaluation methods of projects, problems of project selection.

Прогнозы развития нашей страны на современном этапе обосновывают стратегический выбор социально ориентированного, инновационного и инвестиционного экономического развития России. Важнейшие акценты инновационного развития нашей страны определяют направления инвестиционной деятельности в экономике России, наращивание инвестиций во все отрасли хозяйствования, повышение эффективности использования инвестиций, что приведет к увеличению эффективности деятельности всех хозяйственных систем.

Необходимость реализации высокотехнологичных инновационно-инвестиционных проектов в процессе инновационной и инвестиционной стратегии является главным условием ускоренного прироста ВВП, а значит, и экономического роста страны.

Темпы экономического роста и эффективность инновационно-инвестиционной стратегии в значительной степени зависят от сформированности системы отбора для реализации инновационно-инвестиционных проектов, оценки эффективности и адаптационных возможностей инновационных проектов к довольно быстро меняющимся реалиям современного мира и российской экономики в частности. Курс на инновационную деятельность во всех отраслях экономики России настоятельно требует совершенствования научного, методического и методологического обеспечения оценки эффективности инновационно-инвестиционных проектов.

Президент России В. В. Путин в выступлении 07.05.2014 г. отметил, что у нас практически не разработана система отбора инвестиционных проектов. В последние несколько лет отмечен всплеск инновационной деятельности в различных областях хозяйствования, но из-за отсутствия сформированной системы отбора очень сложно определить, какие проекты необходимо реализовывать в первую очередь, какие для этого нужны вложения, нет определенности во времени завершения уже отобранных проектов и т. д.

Поэтому можно сформировать главную цель инновационно-инвестиционной деятельности России – обеспечить не только качественную и конкурентоспособную деятельность всех отраслей хозяйствования, но и их постоянное развитие, чему и должна соответствовать система отбора инновационно-инвестиционных проектов.

Для повышения финансовой привлекательности итогов научных и технических разработок необходимо обеспечить объективную и независимую экспертизу на стадии предварительного отбора инновационно-инвестиционных проектов. Необходимо совершенствовать критерии и технологии, что особенно актуально, учитывая их значимость, предназначение и масштабы объемов финансирования за счет средств федерального бюджета – в отношении важнейших инновационных проектов. Для отбора проектов необходимо создать комитет или службу, куда будут входить независимые высококвалифицированные эксперты, и обеспечить им условия, в которых будут исключены факторы влияния на экспертов заинтересованных лиц.

Первый критерий в системе отбора инновационно-инвестиционных проектов – это важность проекта непосредственно для страны, причем данный критерий должен включать две составляющие: важность для современного функционирования хозяйственной системы и развитие той или иной отрасли, предусмотренное проектом предусматривает. Необходимо учитывать реальность, окупаемость проектов в их реализации и адаптации для современных условий.

Вторым критерием можно выделить разработанность проекта. Очень часто при конкурсах инновационно-инвестиционных проектов поступают недоработанные, наспех придуманные проекты, а то и проектные предложения. Это тоже необходимо учитывать. После составления портфеля проектов, все проекты, вошедшие в него, необходимо тщательно доработать и оценить. Система оценки эффективности инновационно-инвестиционных проектов тоже требует переработки, доработки, а то и разработки новых систем критериев оценки.

В деятельности предприятия, руководство которого ориентируется на долгосрочную перспективу, наиболее важным аспектом инновационной деятельности является инвестирование. Для осуществления эффективной инновационно-инвестиционной деятельности предприятия необходима грамотно организованная система оценки и отбора проектов [3].

Так как инновационно-инвестиционный проект представляет собой довольно непростой, сложносоставной объект исследования, стандартизация методов его исследования и оценки приобретает особую значимость и актуальность. Оптимизация методов позволяет обеспечить сопоставимость показателей эффективности для различных проектов.

Эффективность является базовой категорией методологии, теории и практики инновационно-инвестиционной деятельности, выражающей соотношение полученного эффекта инновационно-инвестиционного процесса и затрат на него, и определяет экономические взаимоотношения между участниками проекта. Реализация эффекта может быть в различных отраслях: экономической, технической, производственной, социальной и т. д. Для всех стадий воспроизводственного цикла инноваций существует необходимость в получении эффекта, независимо от того, на каком уровне реализуются инновации: в стране, отрасли, регионе или у производителя [4].

В связи с неопределенностью результата реализации инновационно-инвестиционного проекта при решении об инвестиционных вложениях необходимо иметь информацию о вложенных средствах, которые полностью использованы, о прибыли, полученной при реализации того или иного этапа проекта, которая компенсирует временное «замораживание» средств, и о возникающем риске, который зависит от многих внешних и внутренних факторов. Тогда оценка эффективности того или иного проекта имеет смысл и будет давать ту информацию, на основе которой будет решаться вопрос об инвестировании. Достоверность оценки будет зависеть от полноты и достоверности полученных исходных данных и от выбора эффективной и полной методики оценки, использованной при первичном анализе и последующих [6].

Выбор и обоснование критериев, составляющих оценку эффективности, является основной проблемой оценки эффективности инновационно-инвестиционного проекта и принятия решений по нему. На данный момент в подходах к оценке эффективности преобладают два подхода: финансовая оценка (финансовая состоятельность) и экономическая оценка (товарная ценность). В первом подходе оценивается платежеспособность и кредитоспособность проекта при его реализации, во втором – возможность инновационно-инвестиционного проекта сохранить товарную ценность инвестиций и обеспечить высокий рост прибыли.

При оценке финансовой эффективности проекта проводят анализ его ликвидности, которая определяет способность инвестора отвечать по имеющимся финансовым обязательствам, связанным с оплатой того или иного этапа проекта в полном объеме и своевременно. То есть положительный баланс поступлений финансовых средств и платежей в течение всего жизненного цикла проекта и будет его ликвидностью.

Возможность точных расчетов и получение достоверных результатов являются базой методов оценки эффективности инновационно-инвестиционных проектов. Алгоритм проведения оценки следующий:

- 1) изучается предлагаемый инновационно-инвестиционный проект, оцениваются срок реализации, жизненный цикл проекта, периоды деятельности, если выбирается период меньше года (полугодие, квартал, месяц и т. п.);
- 2) анализируется инновационно-инвестиционный проект с точки зрения генерирования его денежного потока;
- 3) рассматриваются источники финансирования проектов и использование свободных финансовых средств инвестора. Результаты оценки и методики оценки и обоснования инновационно-инвестиционных проектов находятся в прямой зависимости от специфики функционирования финансовых рынков.

Правильно проведенная оценка эффективности позволяет довольно точно спрогнозировать предстоящие доходы и расходы инвестора. В процессе осуществления оценки эффективности проекта рассматриваются не только экономические факторы, определяющие будущие результаты инвестиций, но и группа внешних и внутренних факторов и условий (политических, социальных, правовых), которые оказывают непосредственное влияние на результаты проекта. Для прогнозирования влияния внешних и внутренних факторов необходимо проводить мониторинг каждого фактора, анализировать и обосновывать полученные результаты, что позволяет проводить более точные расчеты эффективности.

Еще одним подходом к оценке эффективности инновационно-инвестиционного проекта является расчет экономической и финансовой прибыли. Под критерием «прибыльность» понимается не просто увеличение капитала, а такой темп его роста, который полностью, во-первых, нивелирует инфляционные процессы, риски покупательной способности вложений в течение всего жизненного цикла проекта; во-вторых, гарантирует минимальный уровень доходности и, в-третьих, компенсирует риск инвестора на всех стадиях проекта. Чаще всего для этого рассчитывается процентная ставка, которую должен будет заплатить инвестируемый за использование инвестируемых финансовых средств в течение осуществления проекта. Также этот критерий называют «стоимость капитала». При решении вопроса о стоимости капитала всегда учитывается темп инфляционных процессов. Предлагаемая инвестором процентная ставка всегда выше реальной процентной ставки, соотносимой с истинной нормой доходности, измеряемой в денежных единицах с постоянной покупательной способностью. Привлекательным будет считаться проект, реальные показатели доходности которого будут значительно превышать таковую для других способов вложения капитала [1, с. 13].

Данные методы оценки дают расчетные показатели, касающиеся только финансовой стороны проекта, но для реальной оценки эффективности проекта необходимо учитывать и нефинансовые результаты.

Мы будем придерживаться мнения, что оценка эффективности инновационно-инвестиционного проекта должна проводиться комплексным методом, который включает в себя не только все положительные стороны уже имеющихся подходов, но и учитывает те факторы, которые до этого практически не принимались во внимание.

Существующая система оценки эффективности проектов сильно устарела и в современных условиях неэффективна, т. к. ставит приоритетной целью увеличение рентабельности инвестиций, направлена на поддержание кредитоспособности проекта, а не на действительную оценку эффективности предлагаемых нововведений. При оценке того или иного проекта данные понятия часто

считают синонимами. Между тем эффективность и кредитоспособность не только разные, но и разнонаправленные экономические категории. При выборе проекта предприятие руководствуется своими финансовыми и производственными возможностями, но нерентабельный проект не станет лучше от возможностей его реализатора. А инвестор получит выгоду и в одном, и в другом случае, для него проекты будут считаться эффективными [2].

Руководствуясь традиционной оценкой эффективности проектов, к реализации принимают довольно ординарные проекты, которые в последующем зависят от увеличивающихся затрат предприятия на постоянно дорожающее сырье, энергоносители и не могут составить конкуренции для постоянно развивающихся и внедряющихся новых технологий.

Главным недостатком системы оценки эффективности является оценка только финансовой отдачи проекта. Такой подход выгоден только кредитору, вкладывающему деньги в проект и стремящемуся к скорейшему получению прибыли. Но при реализации проекта непосредственно на предприятии помимо единовременных затрат на инвестиции приходится очень долгое время нести текущие расходы, связанные с накладными расходами предприятия (транспортные, зарплата, коммунальные услуги), которые всегда превосходят первоначальные вложения.

Эффективность инновационно-инвестиционного проекта со стороны его реализатора определяется эффективностью продаж, в стоимость которых включается и себестоимость продукции, использование основных и оборотных фондов.

Таким образом, в систему оценки эффективности инновационно-инвестиционного проекта необходимо включать не только оценку прибыли от реализации проекта, но и по возможности все затраты на всей продолжительности жизненного цикла проекта.

Также в оценке эффективности инвестиций в инновационные проекты очень мало внимания уделяется простым показателям из-за трудности их расчетов (выбор принятого за основу времени, отсутствие статистики динамики показателей, нестабильность факторов инфляции, внешнеэкономических и внутренних факторов и т. д.). Сложность расчетов зависит еще и от свойств самого проекта и места его реализации, т. к. в оценке эффективности инновационно-инвестиционного проекта практически никогда не учитываются региональные особенности.

Инновационно-инвестиционная политика регионов объединяет в себе множественные комплексы различных составляющих: производство новых товаров и услуг, работу по улучшению уже имеющихся товаров и услуг, реализация финансово-инвестиционной деятельности, подготовка и совершенствование кадрового и трудового потенциала региона и многое другое. Проблемным является связующая деятельность между всеми системами и факторами инновационно-инвестиционных проектов, которая является одним из элементов оценки эффективности реализуемых инновационно-инвестиционных проектов.

Система мероприятий, направленная на решение и реализацию задач инновационно-инвестиционного развития с учетом эффективного и рационального использования всех ресурсных потенциалов территории, представляет региональную инновационную политику [5].

Положительным моментом в общероссийской инновационно-инвестиционной деятельности является тот момент, что в каждый регион каждая хозяйственная система имеет возможность и разрабатывает собственные инновационно-инвестиционные стратегии, концепции и программы которые учитывают индивидуальные проблемы региона и его возможности.

Различное геополитическое положение хозяйственных систем, социально-экономические, политические, природные, этнические и другие факторы обуславливают особенность каждого региона и проблемы разработки эффективной инновационно-инвестиционной политики региона.

Осуществленный анализ эффективности инвестиционных проектов предприятий региона показывает, что в критериях отбора инновационно-инвестиционных проектов основным является наименьший срок окупаемости. Это приводит к необъективному выбору инновационно-инвестиционных проектов предприятий Ставропольского края, направленных на реконструкцию и перевооружение

производства. Проекты, предлагающие введение инновационных предложений, не проходят данные отборы в связи с неопределенным сроком реализации и большими по сравнению с другими проектами финансовыми вложениями.

Научно-технический прогресс значительно расширил диапазон инновационных и инвестиционных возможностей, которые привели к значительному увеличению времени между принятием решений об инвестировании и получением финансовых и других выгод от их реализации.

В современных условиях нестабильной инвестиционной активности хозяйствующих субъектов регионов требования к совершенствованию оценки эффективности предлагаемых и уже реализуемых инновационно-инвестиционных проектов значительно возрастают. Разработка новых, адекватных современным реалиям систем оценки, включающих соответствие проекта методам и инструментам его реализации, достижению заявленных целей, требует незамедлительного решения. При этом должна измениться концептуальная основа методологии оценки, и разработка категориального аппарата должна совершенствоваться с применением новых для нашей экономики понятий и методов. Экономический курс нашей страны на развитие инновационно-инвестиционного проектирования стимулирует поиск и создание новых методов и критериев оценки эффективности проектов, разработку новых методологических принципов.

Актуальность разработки эффективной оценки предлагаемых инновационно-инвестиционных проектов в регионе, которая будет учитывать совокупность индивидуальных региональных факторов и проблем, не вызывает никаких сомнений.

Литература

1. Бахрамов Ю. Снижение налогового давления на инвестиционный проект // Инвестиции в России. 1997. № 3–4. С. 42–44.
2. Волков И. М., Грачева М. В. Проектный анализ: учебное пособие для вузов. М.: ИНФРА-М, 2009. 495 с.
3. Колмыкова Т. С. Инвестиционный анализ: учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2011. 204 с.
4. Организация инновационной деятельности в АПК / В. И. Нечаев, В. Ф. Бирман, И. С. Санду и др.; под ред. проф. В. И. Нечаева. М.: КолосС, 2010. 450 с.
5. Устаев Р. М. Реализация инновационного потенциала регионов в обеспечении сбалансированного развития территорий // Вестник Северо-Кавказского федерального университета / гл. ред. В. Н. Парахина. Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. № 1 (46). 294 с.
6. Челмакина Л. А. Формирование системы отбора и оценки эффективности инвестиционных проектов промышленных предприятий: дис. ... канд. экон. наук. Саранск, 2009

УДК 338.2

Богданова Елена Николаевна

ОСОБЕННОСТИ ЭВОЛЮЦИОННОГО РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ УСЛУГ

В статье обозначены факторы, сдерживающие развитие малого предпринимательства в секторе услуг, приведены задачи, стоящие перед российской экономикой, на которые малый бизнес способен оказывать положительное воздействие, проведены параллели между уровнем жизни общества и развитием малого и среднего предпринимательства.

Ключевые слова: субъекты малого и среднего предпринимательства, сфера услуг, сервисная экономика, конкурентоспособность экономики.

Elena Bogdanova

FEATURES OF EVOLUTIONARY DEVELOPMENT FOR SMALL AND MID-SCALE BUSINESSES OPERATING ON THE SPHERE OF CONSUMER SERVICE

The paper identifies factors constraining the development of small businesses in the consumer services sector; there is also a view on the tasks faced by the Russian economy where small businesses could have a positive impact, as well as the parallels shown between the standard of living and the development of small and mid-scale businesses.

Key words: small and mid-scale businesses, consumer service, service economy, competitive capacity in economy.

Развитие предпринимательской деятельности в сфере услуг является решающим фактором в обеспечении экономического благосостояния каждой страны.

Основная часть предприятий, занимающихся сервисной деятельностью, представлена субъектами малого и среднего предпринимательства, и именно этому развитию бизнеса многие страны уделяют пристальное внимание. Ведь малый бизнес в секторе услуг зачастую выступает весомой статьёй доходов бюджета, влияет на темпы экономического роста, создаёт рабочие места, уменьшает занятость населения в неформальном секторе, влияет на структуру и качество внутреннего национального продукта, способствует повышению материального положения общества и духовного потенциала населения.

Сектор услуг в развитых странах представляет основу экономики страны, оказывает влияние на социальную направленность реформ. Основной акцент сервисной экономики постиндустриального периода обращён на развитие малого и среднего предпринимательства в сфере услуг. Соответственно, становление малого бизнеса в сервисной деятельности является приоритетным направлением, способным поддержать темпы роста и конкурентоспособность российской экономики [3].

Учитывая опыт развития зарубежных стран можно утверждать, что третичный сектор в малом и среднем предпринимательстве обладает мощным потенциалом роста качественных преобразований сервисной экономики, способный оказывать положительное воздействие на задачи, стоящие перед российской экономикой [7]:

- стимулирует образование среднего класса в обществе;
- создаёт новые рабочие места, тем самым уменьшает остроту вопроса о безработице;
- содействует деятельности крупных предприятий оказанием им различного рода услуг;
- вкладывание личных средств партнёров малого предпринимательства повышает их заинтересованность в деле, что уменьшает в государстве количество низкорентабельных и убыточных предприятий;

- способствует оптимальному насыщению местных рынков, что приводит к сбалансированности конъюнктурных колебаний и увеличению доходов в местный бюджет [5];
- развивает здоровую конкурентную среду, предотвращает монополизацию в своём сегменте услуг, что позволяет более эффективно использовать необходимые ресурсы;
- на базе малого и среднего предпринимательства возможно более мобильное внедрение инноваций, что стимулирует научный прогресс;
- малый и средний бизнес наиболее приближен к потребителям услуг в силу расширенного ассортимента оказываемых услуг, что стимулирует диверсификацию различных видов услуг;
- увеличение средств государства в форме налоговых поступлений.

Практика показывает, что существенный вклад малых сервисных предприятий в решение важных задач государства делают их составной частью реформирования российской экономики.

В последние двадцать лет становления рыночной экономики отмечены позитивные сдвиги в предпринимательской деятельности субъектов малого предпринимательства сферы услуг. Данные рис. 1 представляют ясную картину увеличения объёма платных услуг населению, который растёт не только в общем по стране, но и в субъектах Российской Федерации. Соответственно, напрашивается вывод о том, что неуклонно растёт интерес населения к продуктам сектора услуг. Ответной реакцией сервисной экономики на сложившуюся ситуацию, по нашему мнению, является расширение масштабов экономической деятельности в данном направлении и постоянное увеличение разнообразия ассортимента в портфеле предоставляемых услуг [6].

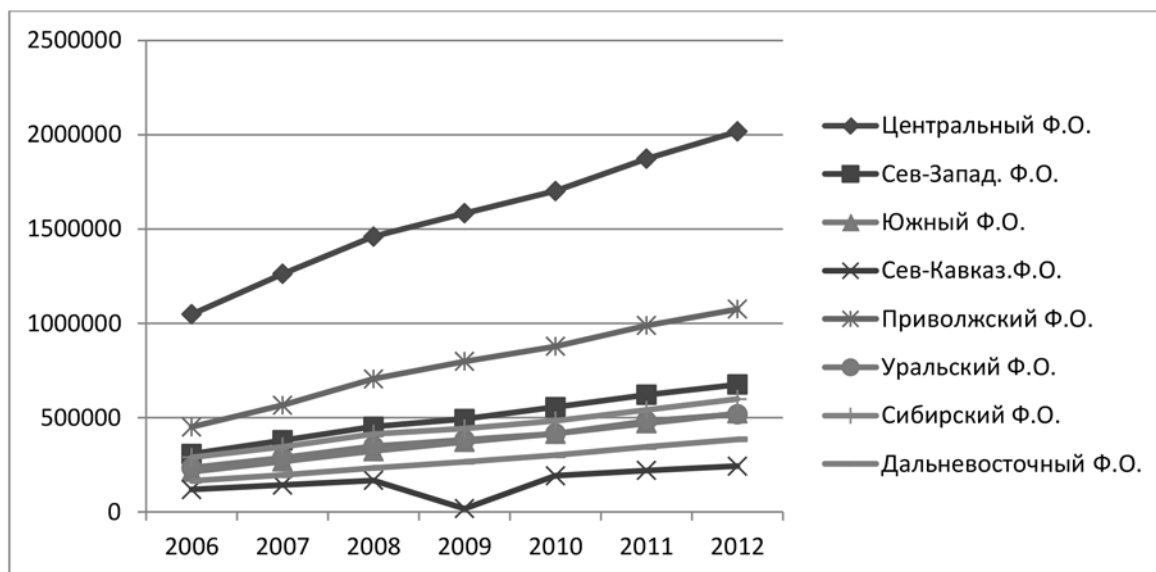


Рис. 1. Объём платных услуг населению, в разрезе субъектов Российской Федерации (млн руб.)

Необходимо особо подчеркнуть, что в соответствующем промежутке времени и направлении экономической деятельности многие страны достигли более высоких результатов: США, Эстония, Франция, Венгрия и т. д. [1].

В процессе совершенствования экономических показателей деятельности российских предприятий малого и среднего предпринимательства были отмечены факторы, сдерживающие развитие экономических показателей предпринимательской деятельности:

- недостаточное использование потенциала политических и административных рычагов для решения вопросов защиты интересов малого предпринимательства на внутреннем и мировом рынках сервисных услуг;
- дефицит квалифицированных специалистов и качественного менеджмента;
- неблагоприятный характер деятельности финансовой и банковской систем, не нацеленный на развитие сектора услуг в малом предпринимательстве;
- несовершенство нормативно-правовых актов, выражающееся в нехватке ясности в правоприменительной практике законодательных актов;
- сектор услуг малого и среднего предпринимательства подвержен любым колебаниям конъюнктуры рынка, что приводит во многих случаях к банкротству;
- узкая специализация услуг малых предприятий не способствует быстрому и многомасштабному расширению деятельности компании;
- фирмы, ведущие свою деятельность в рамках малого предпринимательства, обладают малым капиталом, что приводит к отсутствию возможности вести и внедрять научные разработки в практическую деятельность.

На устойчивое развитие сервисного сектора в малом предпринимательстве оказывают непосредственное влияние действия федеральных органов исполнительной власти. Без государственной поддержки развитие данного сектора экономики будет весьма затруднительно [2].

В целях поддержки малого предпринимательства в Российской Федерации, органами государственной власти были предприняты следующие шаги:

- 1) в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 февраля 1994 г. № 65 была создана государственная некоммерческая организация в форме Федерального государственного бюджетного учреждения «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере». Основной целью фонда является реализация следующих задач: поддержка малого предпринимательства в научно-технической сфере, оказание информационной и финансовой помощи предприятиям, осуществляющим разработку и освоение наукоёмких технологий, привлечение внебюджетных инвестиций, подготовка кадрового состава и создание новых рабочих мест для полного использования научно-технического потенциала Российской Федерации;
- 2) Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 августа 1992 г. № 548 утверждено «Положение о Комитете поддержки малых предприятий и предпринимательства при Госкомимущества Российской Федерации»;
- 3) принято Постановление Правительства РФ от 11 мая 1993 г. № 446 «О первоочередных мерах по развитию и государственной поддержке малого предпринимательства в РФ»;
- 4) Постановлением Правительства РФ от 29 апреля 1994 г. № 409 утверждена первая Федеральная программа государственной поддержки малого предпринимательства в Российской Федерации на 1994–1995 гг. Основные направления программы: формирование инфраструктуры малого предпринимательства, установление упрощённого порядка регистрации, лицензирования деятельности и сертификации продукции субъектов малого предпринимательства и др.;
- 5) Указом Президента РФ от 6 июня 1995 года № 563 в стране создан Государственный Комитет РФ по поддержке и развитию малого предпринимательства, который разрабатывает и реализует федеральные программы по поддержке малого бизнеса;
- 6) Постановлением Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации от 7 июня 1996 года № 444-П гд утверждена Федеральная программа государственной поддержки малого предпринимательства в Российской Федерации на 1996–1997 годы;
- 7) принят Федеральный закон от 29.12.1995 № 222-ФЗ «Об упрощенной системе налогообложения, учета и отчетности для субъектов малого предпринимательства»;

- 8) принят Федеральный закон от 14.06.1995 года № 88-ФЗ «О государственной поддержке малого предпринимательства в РФ» (признан утратившим силу с 1 января 2008 г). Данным ФЗ были определены основные положения государственной поддержки, установлены методы и формы государственного регулирования и стимулирования деятельности малого бизнеса, определил критерии предприятий, относящихся к субъектам малого предпринимательства;
- 9) принят вступивший в силу с 1 января 2008 г. Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации»;
- 10) в целях реализации государственной политики в области развития малого предпринимательства было одобрено Постановление Правительства РФ от 14 февраля 2000 г. № 121 «О Федеральной программе государственной поддержки малого предпринимательства в Российской Федерации на 2000–2001 годы». Основной целью программы является обеспечение условий развития малого предпринимательства на основе повышения мер эффективности государственной поддержки. Основные мероприятия программы были направлены на устранение: несовершенства системы налогообложения, неразвитости механизмов финансово-кредитной поддержки и страхования рисков малых предприятий, административных барьеров, проблем малого бизнеса с рынком и с государственными структурами.

18 сентября 2002 г. было создано общественное объединение Общероссийская общественная организация малого и среднего предпринимательства «Опора России». Деятельность объединения направлена на решение многочисленных вопросов, с которыми в повседневной практике сталкиваются предприниматели. В числе основных направлений деятельности общественной организации малого и среднего предпринимательства можно выделить: формирование благоприятной бизнес-среды, помощь в привлечении финансирования и развития бизнеса, стимулирование развития предпринимательской активности, правовая защита предпринимателей, развитие международного сотрудничества.

В процессе прохождения этапов развития российского малого предпринимательства были установлены приоритетные направления его развития, для создания благоприятных условий развития малого бизнеса повышена эффективность государственной поддержки. Малое предпринимательство становится важным рычагом повышения конкурентоспособности экономики России и важнейшим направлением в становлении сервисной экономики [4].

Играя ведущую роль в рыночном механизме сферы сервиса, деятельность субъектов малого предпринимательства нацелена на повышение уровня жизни населения. Увеличение доли субъектов малого предпринимательства в экономике в целом и населения, занятого в малом предпринимательстве (рис. 2), можно обусловить тем, что в данном варианте ведения экономической деятельности необходимо произведение минимальных затрат для начала ведения бизнеса, соответственно, это способствует большему вовлечению активного населения в предпринимательскую деятельность. В большинстве случаев ведение бизнеса в рамках малого предпринимательства носит локальный характер и региональную направленность [8].

В рамках жёсткой конкурентной борьбы в сервисной экономике, довольно часто решающим фактором в занятии лидирующих позиций в бизнесе является скорость. Малые предприятия способны опережать по скорости освоения нововведений (коммерциализации инноваций) крупные предприятия. В процессе своей деятельности российский малый бизнес сталкивается с рядом проблем, которые исключают продвижение российского рынка сервисных услуг на нужный рынок [9].

По нашему мнению, для становления сервисной экономики в разрезе малого предпринимательства необходимо комплексное решение внутренних проблем:

- способствовать развитию точек инновационного роста в секторе услуг малого предпринимательства;
- обеспечить стабильную поддержку массового спроса на продукцию и услуги российских малых предприятий;
- обеспечить доступность кредитных продуктов для субъектов малого предпринимательства;
- не допускать социальных кризисов;
- устранить дефицит высококвалифицированных менеджеров высшего и среднего звена через совершенствование подготовки квалифицированных кадров;

- осуществлять борьбу с произволом монополий;
- исключить незащищённость объектов собственности;
- внедрять в сервисную экономику положительный опыт развития зарубежных стран.

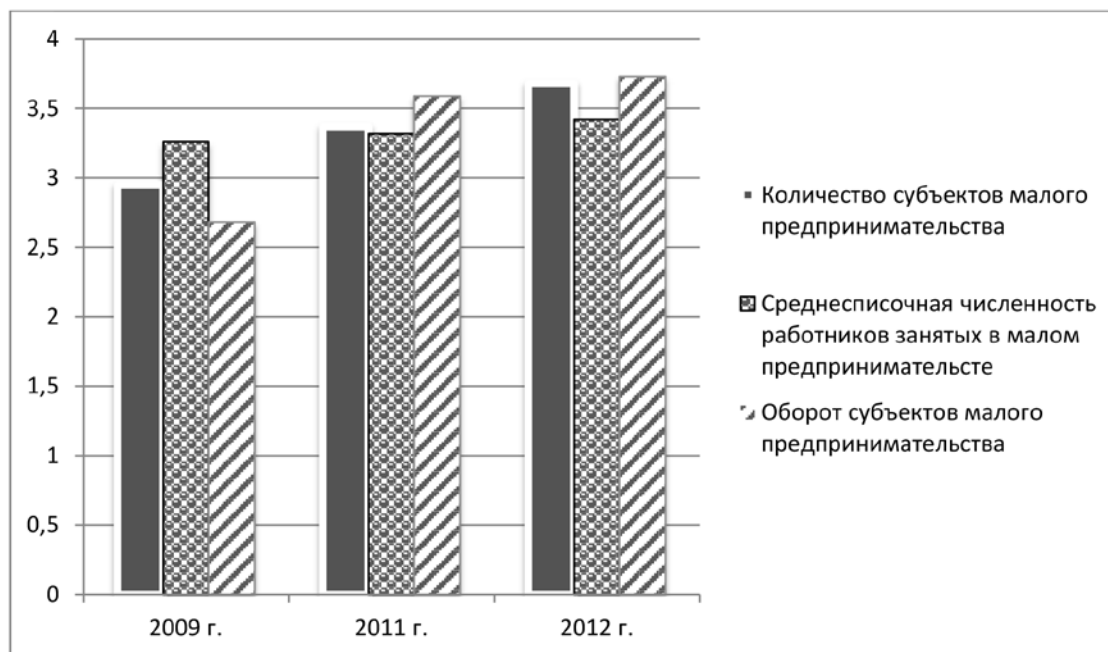


Рис. 2. Экономические показатели субъектов малого предпринимательства Российской Федерации

Малое предпринимательство в сервисном секторе имеет большой потенциал для развития общества и экономики в целом. Поэтому становление малого бизнеса в сервисной экономике признаётся приоритетным направлением успешно развивающихся стран.

Литература

1. Богданова Е. Н., Лазарева Н. В. Проблемы региональной экономики в исследованиях зарубежных и российских ученых: материалы XLI научно-технической конференции по итогам работы ППС вуза за 2011 год. Ставрополь: СевКавГТУ, 2012. С. 127–129.
2. Богданова Е. Н., Лазарева Н. В. Сфера сервиса в российском предпринимательстве – залог быстрых темпов развития конкурентоспособности предприятий // Культура и образование. 2014. № 5.
3. Горбань О. П. Роль малого бизнеса в рыночной экономике. М.: МГТУ, 2000.
4. Зоидов К. Х., Моргунов Е. В., Биджамова К. В. Особенности эволюции малого и среднего инновационного предпринимательства кризисной экономики в постсоветском пространстве. М.: ЦЭМИ РАН, 2009. 152 с.
5. Лазарева Н. В. Региональные аспекты формирования и развития сферы сервисных услуг: материалы I Всероссийской научно-практической конференции «Состояние и перспективы развития социально-культурного и технического сервиса». Бийск: АлГТУ, 2013.
6. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2013: Р32 Стат. сб. / Росстат. М., 2013. 990 с.
7. Сервисная деятельность: Историческая и современная практика, предпринимательство, менеджмент: учеб. пособие для студентов вузов / Г. А. Аванесова. М.: Аспект Пресс, 2005. 318 с.
8. Тореев В. Б. Барьеры на пути малого бизнеса // ЭНСР. 2008. № 4 (43). С. 76–86.
9. Фурсов В. А., Лазарева Н. В. Управление маркетингом сервисных услуг: сборник материалов Международной научно-практической конференции «Современные проблемы общества, экономики, образования и экологии и пути их решения». Ставрополь: Ставропольбланкиздат, 2012. С. 116–120.

УДК 657

Воробьев Николай Николаевич, Смирнова Анастасия Александровна

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В ЭНЕРГЕТИКУ НА ПРИМЕРЕ ИНВЕСТИЦИЙ В ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Рассматривается необходимость привлечения капитальных вложений в освоение и развитие возобновляемых источников энергии. В условиях ограниченных финансовых возможностей государства обосновывается потребность в различных источниках финансирования в энергетическую отрасль.

Ключевые слова: капитальные вложения, инвестиции, топливно-энергетический комплекс, возобновляемые источники энергии.

Nikolay Vorobiev, Anastasia Smirnova

SPECIFIC FEATURES OF DEVELOPING CAPITAL INVESTMENTS IN ENERGY SHOWN ON THE EXAMPLE OF INVESTING IN RENEWABLE ENERGY SOURCES

The item focuses on the need to attract capital investment in the investigation and development of renewable energy sources. Given the limited financial capacity of the state there is a justification regarding the need for different sources of funding in the energy sector.

Key words: capital expenditures, investments, fuel and energy, renewable energy sources.

На сегодняшний день главной целью энергетической политики Российской Федерации является извлечение максимального эффекта от использования природных энергоресурсов и увеличение потенциала энергетической отрасли для обеспечения устойчивого роста экономики, а также повышения уровня жизни населения страны и укрепления ее позиций на мировой арене.

Вопросы, касающиеся финансирования энергетики, динамики капитальных вложений в энергетические объекты и конкурентоспособности различных генерирующих устройств, нашли отражение в трудах как отечественных, так и зарубежных экономистов [6].

Н. Н. Кожевников утверждает, что для создания новых, а также расширения, реконструкции и технического перевооружения действующих предприятий необходимы материальные, трудовые и денежные ресурсы. Совокупные затраты этих ресурсов называются капитальными вложениями. [4,3]

Согласно мнению Н. Д. Рогалева, капитальные вложения – это сумма стоимости технологического оборудования $K_{об}$ и стоимости строительно-монтажных работ $K_{(см.р)}$:

$$K = K_{об} + K_{(см.р)} \quad (1)$$

В зависимости от типа энергетического предприятия структура капвложений различна (таблица) [5]

Таблица

Соотношения между K , $K_{об}$ и $K_{(см.р)}$ в энергетике

Тип энергопредприятия	Капитальные вложения, %		
	K	$K_{об}$	$K_{(см.р)}$
Электростанции:			
– атомные	100	60	40
– тепловые		40	60
– гидро-		20	80
Электрические сети (с подстанциями) 35кВ и выше	100	35	65

Однако в российском законодательстве наблюдается недостаток в теоретических аспектах управления капвложениями, что на деле выражается в нечеткости существующих нормативных актов. Примерами могут служить: законодательство о финансовой аренде (лизинге) [1], об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений [2], положений о формировании и функционировании оптового рынка электроэнергии и т. д. Практически нет работ, посвященных описанию механизма управления капитальными вложениями в условиях рыночных отношений.

В настоящее время наблюдается острый дефицит капвложений в энергокомплекс, что препятствует развитию мощностей электроэнергетики и качественным изменениям в структуре топливного баланса электростанций. Предполагается, что на развитие электроэнергетики (ввод генерирующих мощностей и строительство сетей) за период 2010–2020 гг. потребуется около 3 трлн рублей инвестиций. Аналогичная ситуация наблюдается и в области капиталовложений в освоение и развитие возобновляемой энергетики.

В настоящее время экономика России требует организации принципиально новых отношений в инвестиционной сфере [6].

До недавних пор вопросам освоения и использования возобновляемых источников энергии в стратегии России уделялось недостаточно внимания. Основной причиной послужило широкое использование огромных запасов традиционного топлива. Однако в течение последних десятилетий ситуация резко изменилась. В качестве основных тенденций, направленных на активизацию усилий по созданию так называемой «зеленой» энергетики, способствующей переходу к низкоуглеродной экономике, можно назвать следующие:

- разработка мероприятий по улучшению мировой экологической ситуации;
- создание условий для улучшения качества жизни людей;
- вовлечение новейших продуктов научно-технического прогресса в развитие мировой энергетики;
- повышение энергетической эффективности развития экономики;
- развитие и укрепление международного сотрудничества.

Объем технологически общедоступных резервов возобновляемых энергоресурсов в России составляет, по меньшей мере, 24 млрд тонн условного топлива. Доля электроэнергии (с учетом гидроэлектростанций мощностью более 25 МВт), получаемой в России посредством использования возобновляемых источников энергии в 2008 году составила более 17 %. Удельный вес производства теплоты, получаемой на базе возобновляемых источников энергии, находился в пределах 3 %, что составляет порядка 2 000 млн Гкал.

За некоторое время до экономического кризиса была оперативно создана и успешно внедрена нормативно-правовая база развития ВИЭ.

В конце 2007 года были приняты поправки к Федеральному закону «Об электроэнергетике», заложившие прочный фундамент для дальнейшего развития ВИЭ. Далее последовало Постановление Правительства Российской Федерации, утвердившее правила квалификации генерирующего объекта, работающего на основе утилизации возобновляемых источников энергии.

На сегодняшний день разрабатывается проект Федерального закона «О теплоснабжении», в котором будут предусмотрены мероприятия по использованию ВИЭ в отрасли теплоснабжения.

Основными направлениями укрепления нормативной базы использования возобновляемых энергоресурсов являются:

- модернизация системы целевых данных и статистической отчетности;
- совершенствование плана расположения энергетических объектов, работающих на основе утилизации возобновляемых энергоресурсов;
- подготовка мероприятий по вовлечению внебюджетных инвестиций для возведения принципиально новых и восстановления действующих генерирующих объектов, применяющих возобновляемые источники энергии, включая законодательные меры (ФЗ-35);
- поддержка малых предприятий, действующих на рынке энергосервиса в энергетической отрасли на базе использования ВИЭ.

Поистине значимым документом стал Указ Президента Российской Федерации «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики», предусматривающий бюджетные отчисления на выполнение проектов в сфере утилизации ВИЭ и экологически чистых технологий. Данное распоряжение установило основные тенденции государственной политики в области развития энергетики посредством использования ВИЭ вплоть до 2020 года. Рассматривается возможность оптимизации производства электроэнергии на гидроэлектростанциях суммарной мощностью более 25 МВт от 168 млрд кВт·час в 2010 г. до 284 млрд кВт·час в 2020 г. Производство теплотенергии на базе ВИЭ возрастет с 63 млн Гкал в 2010 году до 121 млн Гкал в 2020 году [7].

Согласно прогнозам Министерства энергетики Российской Федерации объем капитальных вложений в развитие альтернативной энергетики до 2020 года составит 466,159 млрд руб.

В энергостратегии министерства также сообщается, что до 2020 года в стране планируется ввести до 5,9 ГВт генерации на базе ВИЭ.

По предварительным оценкам, основными источниками капитальных вложений будут являться собственные средства, а также прибыль российских и зарубежных акционеров с привлечением заемного капитала, а также средств от дополнительного выпуска акций. При техническом усовершенствовании действующих и строительстве новых гидро- и атомных электростанций, а также в случаях, когда региональные особенности энергетического объекта не являются инвестиционно-привлекательными, будут мобилизованы бюджетные средства в соответствии с утвержденными программными документами [7].

Россия принимает активное участие в международном сотрудничестве по внедрению инновационных технологий.

Обеспечивается взаимодействие со следующими представителями стран-членов:

- Международное энергетическое агентство (МЭА);
- Международный Совет по большим энергетическим системам высокого напряжения (CIGRE);
- Международное партнерство по водородной экономике (IPHE);
- Международное партнерство по коммерческому использованию нетрадиционных ресурсов метана (Партнерство «Метан – на рынок») (M2M);
- Международный форум по секвестру углерода (CSLF);
- Глобальное партнерство по биоэнергетике (GBEP);
- Финансовый фонд диалогового партнерства «Россия – АСЕАН».

На сегодняшний день завершен подготовительный этап реализации проекта Глобального экологического фонда (ГЭФ) / Всемирного банка «Российская программа развития возобновляемых источников энергии» (РПРВИЭ), финансирование которого будет осуществлено российской стороной и ГЭФ на паритетных началах.

На последней стадии находится проект TACIS «Возобновляемые источники энергии и реконструкция ГЭС малых мощностей».

В настоящее время проходит подготовительный этап по реализации проекта ЕЭК ООН «Разработки энергетического сектора ВИЭ в Российской Федерации и странах СНГ» [7].

Подводя итоги исследования, можно констатировать тот факт, что существенный недостаток капиталовложений препятствует развитию всех отраслей энергетики и качественным изменениям в структуре топливно-энергетического комплекса.

Обновление основных мощностей энергопредприятий возможно за счет:

- увеличения эксплуатационного срока ныне действующих гидро-, тепло- и атомных электростанций;
- возведения качественно новых объектов в регионах, где наблюдается острый дефицит в энергии;
- технического перевооружения тепловых электростанций с использованием достижений научно-технического прогресса.

На первом этапе (с 2014 по 2020 гг.) реализации Энергетической стратегии России на период до 2035 года министерство энергетики РФ намерено разработать принципиально новый механизм привлечения инвестиций в энергетическую отрасль.

В число основных мероприятий по стимулированию капиталовложений в топливно-энергетический комплекс входят:

1) разработка и внедрение новой структуры вовлечения капитала в энергетику с целью оптимизации процесса капитальных вложений в 2016–2020 и последующих годах, после осуществления заключенных в 2012–2015 годах договоров о предоставлении мощности. Сегодня в Российской Федерации по таким договорам ведется любое новое строительство энергетических объектов. Договором о предоставлении мощности называется порядок привлечения капиталовложений в энергетику для строительства новых объектов, который гарантирует возвращение средств;

2) модернизация демпферной политики посредством активного применения режима ускоренной амортизации основных фондов;

3) формирование системы страхования рисков долгосрочных капитальных вложений в энергетическую отрасль;

4) ускорение процесса согласования проектной документации;

5) создание комфортной атмосферы для заключения договоров по нерегулируемым ценам между новыми объектами выработки и потребления энергии на территориях Российской Федерации, где возможность нормального функционирования конкурентного рынка исключена;

6) подготовка и внедрение новой модели энергетического рынка, которая позволила бы привлечь частные капиталовложения. На сегодняшний день рассматриваются три варианта. Первый подразумевает усовершенствование ныне действующей модели посредством модернизации программы договоров о предоставлении мощности для технического перевооружения существующих и строительства новых энергетических объектов. Второй предполагает реализацию программы торговли на основе свободных двусторонних договоров между субъектами оптового рынка; при этом государство гарантирует возвращение вложений. Третья модель принимает за основу долгосрочный конкурентный отбор мощностей сроком на 4 года, активизацию вложений в новые строительные проекты, предоставление гарантии окупаемости сроком 5–7 лет для эффективной генерации как механизма привлечения капитальных вложений [8].

Литература

1. О финансовой аренде (лизинге): Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 186-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 1998. № 44.
2. Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений: Федеральный закон от 28 декабря 2013 № 396-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 1999. № 9.
3. Барановский А. И., Кожевников Н. Н., Пирадова Н. В. и др. Экономика промышленности. М.: Издательство МЭИ, 1998. 296 с.
4. Басова Т. Ф., Кожевников Н. Н., Леонова Э. Г. и др. Экономика и управление в энергетике. М.: Академия, 2003. 384 с.
5. Рогалев Н. Д., Зуюкова А. Г., Мастерова И. В. и др. Экономика энергетики. М.: Издательство МЭИ, 2005. 288 с.
6. Кублин И. М. Формирование инвестиционной политики в энергетике [Электронный ресурс]. URL: <http://journal.econorus.org/pdf/NEA-19.pdf> (Дата обращения: 21.09.2014).
7. Министерство энергетики Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://www.minenergo.gov.ru/>. (Дата обращения: 20.09.2014).
8. Интерфакс [Электронный ресурс]. URL: <http://www.interfax.ru/> (Дата обращения: 21.09.2014).

УДК 338.43

Горлов Сергей Михайлович, Чершембеева Яна Михайловна

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ БАЗИС ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В УСЛОВИЯХ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

Анализ показывает, что выбор форм, методов и инструментов государственного регулирования аграрной сферы зависит от разработок исследователей, занимающихся решением проблемы взаимодействия властных и хозяйствующих структур. В условиях институциональных преобразований обобщение различных концепций может способствовать проектированию и реализации формальных правил, обеспечивающих ускоренный рост сельскохозяйственных организаций.

Ключевые слова: концептуальный базис, государственное регулирование, сельское хозяйство, институциональные преобразования, властные и хозяйствующие структуры, взаимодействие, формальные правила.

Sergey Gorlov, Yana Chershembeeva

CONCEPTUAL BASIS OF STATE REGULATION OF AGRICULTURE UNDER TERMS OF INSTITUTIONAL TRANSFORMATION

The analysis shows that the choice of forms, methods and tools of state regulation of the agrarian sector depends on the development of researchers, to address the problem of interaction between power and economic structures. In terms of institutional reforms synthesis of different concepts can contribute to the design and implementation of formal rules that ensure accelerated growth of agricultural organizations.

Key words: conceptual basis, government regulation, agriculture, institutional change, and the economic power structure, interaction, formal rules.

Формирование концептуального базиса государственного регулирования сельского хозяйства в нашей стране правомерно связывать с идеей участия властных структур в организации производства и сбыта продовольствия. В 1926 г. в нормативных документах органов исполнительной власти была закреплена «Директива о содействии государства развитию сети предприятий сельскохозяйственной кооперации по первичной обработке и переработке сельскохозяйственных продуктов, в частности путем передачи сельскохозяйственной кооперации ряда государственных предприятий с зачислением их стоимости в неделимые капиталы кооперативных организаций» [1].

Необходимость материально-технической поддержки индивидуальных собственников земли и повышения производительности труда в колхозах и совхозах для насыщения потребительского рынка сельскохозяйственной продукцией определялась главной причиной создания аграрно-индустриальных комбинатов.

По поводу институциональных преобразований в сельском хозяйстве того времени Я. Никулихин писал: «Если на ближайшем этапе характерной чертой совхозно-колхозных комбинатов будет помощь со стороны совхозов колхозам своим тракторным парком, ремонтными мастерскими, снабжением чистосортными семенами, агрономической консультацией, составлением организационно-производственных планов для колхозов, то в дальнейшем совхозы и колхозы будут срастаться в единое хозяйство индустриального комбината, с единым производственным планом» [2].

По мнению экономистов-государственников, аграрно-индустриальные комбинаты (АИКи) должны были представлять собой объединения, имеющие общую материально-техническую базу и земельную площадь в несколько сотен тысяч гектаров. Входявшие в них колхозы теряли хозяйственную самостоятельность и становились подразделениями, формировавшими, дополнявшими единую организационно-управленческую структуру. Зоны сырьевого производства в этих комбинатах использовались на землях колхозов, которые объединялись вокруг совхозов, выполнявших системообразующую роль.

В сопоставлении с ними экономисты-аграрники считали, что в рамках аграрно-индустриальных комбинатов владельцы хозяйств не должны были терять права самостоятельного принятия управленческих решений. По их выводам, полномочия интеграторов сельхозтоваропроизводителей следовало бы делегировать субъектам государственной формы собственности [3].

Однако идея распространения аграрно-индустриальных комбинатов, базировавшаяся на признании преимуществ агропромышленного производства, не нашла адекватной поддержки и в расширенном формате не была реализована на практике. Общепринятой оказалась концепция, установившая приоритет совхозно-колхозных объединений.

Принимая на себя выполнение производственных функций в объединениях конгломеративного типа, совхозы стали подчиняться вышестоящим органам управления. Характер их хозяйственной деятельности и объемы производства определялись директивами трестов, которые контролировали работу низовых структур. Имевшие право на присвоение части товарной продукции колхозы после покрытия расходов под давлением совхозов передавали государству основную долю производимых продуктов. При отсутствии возможностей свободного выхода на рынок и наличии общего координирующего начала в виде совета комбината или правления совхозы изымали у колхозов создаваемый ими в аграрной сфере прибавочный продукт.

Такие явления стали следствием реализации теоретического положения о построении аграрно-индустриальных комбинатов на антирыночных принципах хозяйствования. Они вызывали снижение заинтересованности коллективных хозяйств в повышении эффективности производства и переработки сырого материала. В результате, в 1931 году сворачивание совхозно-колхозных комбинатов было объявлено одной из основных задач государственной политики в сельском хозяйстве [4].

Концепция АИКизации была раскритикована экономистами-государственниками, которые по этому поводу отмечали: «Увлечшись техницизмом, надумав мифические АИКи и ИНАКи, создаваемые исключительно по принципам технического комбинирования, положив эти АИКи и ИНАКи в основу индустриализации и... реконструкции сельского хозяйства, Никулихин объективно скатился в лоно... теории, которая, отрывая техническое от социального... пытается разрешить проблему ликвидации противоположности между городом и деревней...» [5].

Впоследствии проведение институциональных преобразований, направленных на расформирование совхозно-колхозных комбинатов, было закреплено в постановлении Совнаркома «О незаконной организации при колхозах промышленных предприятий, не связанных с сельскохозяйственным производством», принятом в 1938 году.

Целесообразность прекращения производства, не связанного с сельским хозяйством, а также строительства перерабатывающих предприятий на селе обосновывалась тем, что это способствовало уменьшению объемов финансирования аграрной сферы в рамках ее индустриализации [6]. Промышленные и перерабатывающие предприятия теперь размещались в городах, а деятельность совхозов и колхозов ограничивалась производством аграрного сырья, поскольку его переработкой должна была заниматься государственная пищевая промышленность.

В силу этого среди основных аспектов исследования данной категории в современной научной литературе выделяются ее экономическая, финансовая, социальная и институциональная составляющие. С точки зрения экономистов-институционалистов, государственное регулирование способствует формированию системы межсубъектных отношений и институтов, обеспечивающих обмен и потребление материальных благ, создающихся в реальном секторе экономики и присваивающихся за рамками его функционирования [7]. Рассматриваемое толкование выходит за пределы производственной сферы АПК и закрепляет приоритет за отношениями обмена, складывающимися между властными и хозяйствующими структурами.

В контексте институциональной и эволюционной экономической теории государственное регулирование аграрной сферы является составным элементом методологии изучения рыночных отношений, устанавливающих в производственной и торговой сферах АПК. Их анализ содержит в себе

набор инструментов и средств, помогающих наилучшим образом обработать и проанализировать массив данных о межсубъектном взаимодействии. С этой точки зрения концептуальный базис государственного регулирования можно считать совокупностью знаний, формирующих науку об участии властных структур в стимулировании производства и сбыта продовольствия.

В изменяющейся институциональной среде субъекты частной и коллективно-долевой форм собственности не хотят пассивно следовать требованиям рынка и стараются воздействовать на него в целях реализации своих экономических интересов. Вместе с тем осуществлять самокоординацию в определенных ситуациях они не могут в силу существования объективных экономических законов, не зависящих от воли сельхозтоваропроизводителей. В условиях провалов рынка субъекты хозяйствования оказываются неспособными эффективно использовать элементы рыночного саморегулирования, на что указывают концепции преобразования производства и продукции, интенсификации труда и участия государства в формировании хозяйственных затрат.

В рамках концепции преобразования производства ее разработчики делают акцент на необходимость повышения конкурентоспособности хозяйств на основании предположения о том, что хозяйствующие структуры являются заинтересованными в изготовлении товаров, которые оказываются наиболее востребованными на внутреннем рынке. Ведущими средствами достижения цели в данном направлении определяются увеличение объемов производства аграрного сырья и снижение себестоимости основных видов продовольствия. Так, М. Трейси в своей монографии «Сельское хозяйство и продовольствие в экономике развитых стран: введение в теорию, практику и политику» увязывает появление данной концепции с концентрацией производства в отраслях растениеводства и животноводства [8]. Между тем автор отмеченной концепции предлагает осуществлять расширение физических размеров хозяйств за рамками их взаимодействия с государством, что вряд ли может быть полезным при выработке эффективных мер институционального воздействия на воспроизводственный процесс.

В сопоставлении с выделенной выше идеей концепция преобразования продукции аграрной сферы ориентирует субъектов сельскохозяйственного сектора не на количественный рост производства, а на изменение качественных характеристик продовольственных товаров. Это достигается на основе эффективной деятельности властных структур в формировании стимулирующей внешней среды для сельхозтоваропроизводителей. В связи с неравенством рыночных позиций хозяйств различных форм собственности оцениваемая концепция указывает на перспективу непрерывного увеличения бюджетных расходов государства, что в условиях ограниченных возможностей властных структур также является неприемлемым.

В аспекте характеристики концепции интенсификации труда повышению конкурентоспособности хозяйств должна способствовать интенсивная эксплуатация людских, материальных, технических и информационных ресурсов. Востребованность отмеченного концептуального положения повышается в среде институциональных преобразований, когда формирование предложения продовольственных товаров оказывается сопряженным с ростом государственных затрат на проектирование и освоение новых формальных правил. Это вызывает определенное увеличение расходов федерального и региональных бюджетов, но формирует мотивационную основу для перехода хозяйств на фундамент расширенного воспроизводства [9].

В процессе реализации концепции участия государства в формировании хозяйственных затрат регулирующие функции органов власти должны способствовать дополнению или замещению расходов сельхозтоваропроизводителей. Данный подход требует от исполнителей достаточно высокой квалификации и предполагает приоритетное распределение бюджетных средств в пользу сельскохозяйственного сектора. В приведенном примере необходимость государственного участия в формировании затрат хозяйств различной специализации объясняется увеличением их расходов, связанных с поиском условий производства и сбыта аграрного сырья. В результате они осуществляют свою производственную и коммерческую деятельность с ориентацией на контрагентов для получения прибыли на основе обеспечения потребительской удовлетворенности.

Безусловно, выделенная концепция не ограничивается рассмотрением в качестве контрагентов аграрного производства только организаций государственного управления. Категория «контрагенты» может рассматриваться в данном случае достаточно широко, поскольку в соответствии с ней партнерами сельхозтоваропроизводителей могут выступать как поставщики средств производства, так и дистрибьюторы продовольствия, функционирующие в рамках конкретных институциональных соглашений [10]. Их реализация способствует повышению конкурентоспособности финансово неустойчивых хозяйств на внутреннем рынке продовольственных товаров. Это объясняется тем, что они вовлекаются в структуры формирования, которые адаптируются к условиям институциональных преобразований с минимальными издержками во времени.

Указанные выше концептуальные положения выступают теоретическими предпосылками обоснования вывода об объективной необходимости государственного регулирования сельского хозяйства. По мере их освоения речь следует вести о вытесняющей, дополняющей и замещающей формах воздействия государства на воспроизводственный процесс. Использование таких форм может способствовать повышению эффективности функционирования хозяйств населения, крестьянских (фермерских) хозяйств и сельскохозяйственных организаций в едином технологически замкнутом цикле. Это сопровождается вытеснением из аграрной сферы неэффективных институтов-организаций и подтверждает правильность выбора обозначенных концепций для применения на практике.

Экономика народного хозяйства может нормально функционировать лишь в параметрах стабильно действующей и сбалансированной системы институтов-организаций. Технологическая специализация аграрного производства воспроизводит эффект их адаптации к императивам формальных правил, устанавливаемых государством. Этот эффект проявляется в развитии производственной и коммерческой деятельности хозяйств на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. Под воздействием институтов-правил в экономике рыночного типа формируется нетрадиционная система связей, требующая реализации отношений, складывающихся в направлениях производства и переработки аграрного сырья и доставки готовых продуктов потребителям.

Государственное участие в стимулировании производства аграрного сырья и сбыта продовольствия также требует определения вектора институционализации этих процессов. В торговой сфере АПК влияние государства на реализационный процесс главным образом распространяется не на функционирование хозяйств, а на их контрагентов.

Помимо этого, потребности современного состояния производительных сил указывают на целесообразность проведения институциональных преобразований, способствующих достижению их стабильного роста в перспективе. При такой постановке вопроса рынок лучше адаптируется к условиям краткосрочных и среднесрочных изменений, поскольку его саморегулирующая функция обеспечивает закрепление уже сложившейся структуры хозяйственных укладов. Однако указанная направленность может противодействовать экономическому росту финансово устойчивых хозяйств и препятствовать развитию организаций коммерческого типа.

Конечно, рыночный механизм может содействовать повышению конкурентоспособности хозяйств и без участия государства, то есть за рамками формальных правил, определяющих приоритеты поддержки сельхозтоваропроизводителей. Вместе с тем это становится возможным при существенных издержках в пространстве и времени, что является неприемлемым для экономики государств, осуществляющих институциональные преобразования. Стимулируя коммерческое освоение сырьевых зон в аграрной сфере, рыночный механизм не обеспечивает стратегических прорывов в плане реализации институциональных нововведений.

Рыночная экономика оказывается неспособной рационально использовать инвестиционные проекты с длительными сроками окупаемости, достаточно высокой степенью рисков и неопределенностью по отношению к ожидаемому хозяйствами эффекту. Возможности саморегулирования рынка могли бы быть достаточными, если бы субъекты сельскохозяйственного сектора функционировали в неизменной институциональной среде. Тем не менее в ходе осуществления аграрной реформы струк-

тура сельского хозяйства нуждается в организационно-экономическом и институциональном воздействии со стороны государства.

Государственное проникновение в рыночную среду создает предпосылки для сознательного использования формальных институтов, способствующих достижению соответствия между производительными силами и производственными отношениями. В этом процессе государство выступает в качестве координатора и реализует свою волю посредством использования институциональных установок. Интенсификация производства повышает конкурентоспособность институтов-организаций, деятельность которых, в отличие от мелких и средних экономических субъектов, характеризуется особой степенью участия государства в формировании хозяйственных затрат. Данные хозяйства переносят центр своего влияния на потребителей с микро- на мезо- и макроуровни, что становится результатом их эффективного взаимодействия с органами власти.

Существующие точки зрения о возможностях использования материально-вещественных факторов производства с помощью рыночного саморегулирования могут быть приняты лишь в теоретическом изложении. Распределение ресурсов не может обеспечивать устойчивости хозяйствующих субъектов в условиях вытеснения неэффективных традиций и устаревших социальных норм. Вопрос заключается в том, какая форма для государственного участия в этом процессе является оптимальной и за счет каких формальных правил оно способно выполнять функции координатора. «Придание отмеченному факту сугубо академического значения на практике приводит к самоотстранению институтов государственной власти от отношений распределения и обмена. Это создает почву для деформирования инфраструктуры рынка, мешает выходу в его сферу предприятиям, начинающим свой бизнес, а самоорганизация экономики трансформируется в неупорядоченно-хаотичный набор отраслей» [11].

Не подменяя инструментарий рынка, органы власти высокоразвитых стран используют ресурсы федеральных программ поддержки сельского хозяйства, проводят политику аграрного протекционизма, обеспечивают санацию структур, функционирующих в затратных отраслях, активизируют долевое участие в инвестиционных проектах, применяют льготы по кредитованию и налогообложению эффективно хозяйствующих экономических субъектов, осуществляют операции по страхованию их хозяйственных рисков, реализуют антимонопольные и таможенно-тарифные меры и предоставляют сельхозтоваропроизводителям информационные и консультационные услуги [12]. Результативность такого протекционизма определяется тем, насколько полно эти услуги соответствуют потребностям производственной и коммерческой деятельности хозяйств.

Применение институтов, оказывающих влияние на производственную или коммерческую активность сельхозтоваропроизводителей, способствует ускоренному формированию предложения продовольственных товаров. И наоборот, использование только институционально-замещающих мер вызывает распыление бюджетных средств и не обеспечивает развития хозяйственной предприимчивости и инициативы.

Иными словами, институциональное регулирование экономических процессов должно носить производственно-стимулирующий характер и сопровождаться применением мер не только замещающей, но и дополняющей направленности. Вопрос установления государственного и хозяйственного партнерства, по сути, закрепляет приоритет за протекционизмом аграрного производства. Его ускоренный рост невозможно обеспечить без применения институционально-дополняющих мер, которые вырабатываются законодательными инстанциями и реализуются органами исполнительной власти.

Использование институтов государственного регулирования сельского хозяйства способствует расширению платежеспособных возможностей сельхозтоваропроизводителей, поскольку они получают доступ к бюджетным ресурсам и пользуются льготными условиями кредитования своей производственной деятельности. Через посредство формальных правил государство формирует определенную институциональную основу, которая вытесняет уклады неэффективного хозяйствования на земле и изжившие себя традиции ведения производства на затратной основе.

По мере обобщения положений, указанных выше, концептуальный базис государственного регулирования аграрной сферы в условиях институциональных преобразований трансформируется к завершенному, но открытому для использования новых идей целому.

Литература

1. Озерцовский Н. Положение о сельскохозяйственной кооперации / Н. Озерцовский, А. Иогансен, И. Блинов, В. Березин. М.: Книгосоюз, 1928. С. 27.
2. Никулихин Я. Проблемы агроиндустриальных комбинатов // На аграрном фронте. 1930. № 1. С. 43.
3. Алов-Лапскер А. Агропромышленные комбинаты Сибири. Новосибирск: Сибполиграфтрест, 1930. С. 34.
4. Постановление VI съезда Советов Союза ССР / Стенографический отчет. М.: ЦИК Союза ССР, 1931. С. 36.
5. Бесчастнов, Ипполитов и др. Об АИКах и ИНАКах т. Никулихина и о путях соцреконструкции сельского хозяйства // На аграрном фронте. 1932. № 2. С. 165.
6. Важнейшие решения по сельскому хозяйству за 1938–1946 годы. М.: Госсельхозиздат, 1948. С. 272.
7. Руднев В. Д., Бобров В. Н. Государственное и рыночное регулирование форм хозяйствования в аграрном секторе экономики. М.: ГНОМ и Д, 2000. С. 117.
8. Трейси М. Сельское хозяйство и продовольствие в экономике развитых стран: введение в теорию, практику и политику. СПб.: Экономическая школа, 1995. С. 28.
9. Горлов С. М., Михайлова О. И. Функционирование субъектов фермерского сектора в системе агробизнеса. Пятигорск: ПГТУ, 2004. С. 39.
10. Горлов С. М., Н. В. Лазарева, Фурсов В. А. Формирование мультиатрибутивной модели сервисной услуги // Научные труды Вольного экономического общества. М.; Великий Новгород: НГУ, 2013. С. 51.
11. Тамбовцев В. Л. Теории государственного регулирования экономики. М.: ИНФА-М. 2008. С. 118.
12. Горлов С. М. Результаты финансирования и кредитования сельского хозяйства в США // Мир науки, культуры и образования. 2012. № 4. Горно-Алтайск, 2012. С. 336.

УДК 336.02

Гридин Алексей Николаевич

НАЛОГОВАЯ СИСТЕМА КАК ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

В статье рассмотрен финансовый механизм стимулирования инвестиционной активности и описаны результаты достижения показателей роста объема инвестиций в основной капитал, запланированных в Программе социально-экономического развития Ставропольского края на 2010–2015 годы.

Ключевые слова: налоговая политика, поддержка инвестиционной активности, налоговые льготы, бюджетная эффективность.

Aleksey Gridin

TAX SYSTEM AS A TOOL FOR FINANCIAL REGULATION

The article deals with the financial mechanism for stimulating the investment activity and presents the results of the achieved growth rates regarding investment into fixed assets as planned in the Program for socio-economic development of the Stavropol Region for 2010 – 2015.

Key words: tax policy, support for investment activity, tax incentives, fiscal efficiency.

Среди основных задач, которые ежегодно ставятся Правительством Ставропольского края при определении основных направлений бюджетной и налоговой политики в очередном финансовом году, значатся обеспечение устойчивости консолидированного бюджета края, повышение эффективности бюджетных расходов и поддержка инвестиционной активности Ставропольского края.

Решение указанных задач особенно актуально сегодня, в условиях ограниченных финансовых ресурсов, вызванных последствиями экономических санкций в отношении российской экономики. В связи с этим необходимо принятие таких финансовых решений, которые бы способствовали разработке новых и совершенствованию уже существующих механизмов финансового взаимодействия государства и хозяйствующих субъектов различных отраслей экономики.

Теоретические основы функционирования общественных финансов предполагают осуществление финансового регулирования экономических процессов с помощью налогового, бюджетного и кредитного механизмов по двум основным направлениям: 1) поддержка развития одних секторов экономики и территорий региона за счет увеличения притока в них финансовых средств, 2) ограничительные меры в отношении других сегментов экономики и регионов путем сдерживания поступления в них финансовых ресурсов.

Таким образом, с помощью мер финансового регулирования региональные органы власти могут оказывать воздействие как на отраслевую структуру экономики региона, так и на территориальное размещение отдельных производственных объектов в пределах его границ.

Программой социально-экономического развития Ставропольского края на 2010–2015 годы (утверждена Законом Ставропольского края «О Программе социально-экономического развития Ставропольского края на 2010–2015 годы» от 24.12.2010 № 109-кз) (далее – Программа, Программа социально-экономического развития) поставлена долгосрочная задача обеспечения роста инвестиционной привлекательности Ставропольского края и на этой основе увеличение объемов прямых инвестиций [1].

В качестве целевых индикаторов реализации Программы в сфере инвестиций на 2015 год утверждены значения показателей индекса физического объема инвестиций в основной капитал 111,7 % (или прирост на 63,5 % к 2009 году (базовому периоду), объема инвестиций в основной капитал на душу населения в объеме 65 тыс. рублей (рост в 2,2 раза к 2009 году).

Таблица 1

Целевые индикаторы Программы в сфере инвестиций

Наименование целевого индикатора, показателя	2009 год (базовый период)	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год
Индекс физического объема инвестиций в основной капитал, %	100,1	109,3	110,0	110,5	110,9	111,2	111,7
Объем инвестиций в основной капитал на душу населения, тыс. рублей	29,0	32,0	36,8	42,8	50,2	59,4	65,0

Для повышения инвестиционной активности и достижения столь высоких целевых показателей, региональными органами власти в рамках их налоговых полномочий предприняты меры финансового регулирования в области налоговой политики по предоставлению инвестиционных налоговых кредитов, налоговых льгот и преференций, рассрочек и отсрочек по уплате налогов в дополнение к тем налоговым льготам, которые уже установлены Налоговым кодексом РФ. Указанные меры нашли свое отражение в Законах Ставропольского края: «О налоге на имущество организаций», «Об инвестиционном налоговом кредите», «Об инвестиционной деятельности в Ставропольском крае», «О региональных индустриальных, туристско-рекреационных и технологических парках».

В частности, они позволяют получить льготы и преференции по налогу на прибыль организаций и налогу на имущество организаций, отраженные в таблице 2.

Таблица 2

Налоговые льготы и преференции

Вид налога	Размер налоговой льготы и преференции	Условие предоставления налоговой льготы и преференции
Налог на прибыль организаций (в части, зачисляемой в бюджет Ставропольского края)	снижение ставки налога на 3,5 %	• при осуществлении капитальных вложений в рамках реализации особо значимого инвестиционного проекта на общую сумму от 300 млн. рублей до 500 млн рублей
	снижение ставки налога на 4 %	• при осуществлении капитальных вложений в рамках реализации особо значимого инвестиционного проекта на общую сумму от 500 млн. рублей до 1000 млн рублей
	снижение ставки налога на 4,5 %	• при осуществлении капитальных вложений в рамках реализации особо значимого инвестиционного проекта на общую сумму свыше 1 000 млн рублей
Налог на имущество организаций	освобождение от уплаты налога	• организации – резиденты региональных индустриальных, туристско-рекреационных парков, в отношении имущества, используемого в рамках инвестпроектов • при реализации инвестиционного проекта с объемом инвестиций свыше 300 млн рублей на срок окупаемости инвестиционного проекта
	снижение суммы налога на 80 %	• при реализации инвестиционного проекта в сфере дошкольного образования по строительству (реконструкции) объекта капитального строительства
	снижение суммы налога на 50 %	• при реализации инвестиционного проекта с объемом инвестиций от 50 млн рублей до 300 млн рублей на срок окупаемости проекта

В соответствии с п. 2 ст. 17 Налогового кодекса РФ законодательным актом при установлении налога могут предусматриваться льготы по его уплате и основания для их применения [2]. Однако перечисленные выше законы Ставропольского края недостаточно широко используют право устанавливать условия предоставления налоговых льгот.

Так, по налогу на имущество организаций налоговая льгота предоставляется налогоплательщикам лишь с ограничениями сроков по периоду ее предоставления (на срок окупаемости проекта). При этом такие значимые показатели деятельности, как наличие положительного финансового результата, отсутствие кредиторской задолженности по заработной плате, налогам и сборам при установлении льгот не учитывается, что снижает ожидаемый эффект от предоставления льгот для бюджета края в целом.

Согласно отчетам Управления федеральной налоговой службы по Ставропольскому краю по форме № 5-П «Отчет о налоговой базе и структуре начислений по налогу на прибыль организаций» за период 2010–2014 годов сумма уменьшения налога на прибыль в связи с установлением законодательством Ставропольского края пониженной ставки составила 3 537 тыс. рублей [3].

Кроме того, согласно отчетам Управления федеральной налоговой службы по Ставропольскому краю по форме № 5-НИО «Отчет о налоговой базе и структуре начислений по налогу на имущество организаций» за период 2010–2013 годов сумма налога на имущество организаций была уменьшена на сумму льгот, установленных законодательством Ставропольского края субъектам инвестиционной деятельности, на 30 377 тыс. рублей [3].

Таким образом, общая сумма налоговых преференций только по двум налогам для субъектов инвестиционной деятельности в Ставропольском крае за период 2010–2014 гг. составила около 34 млн рублей.

Для оценки достижения (недостижения) бюджетной и социальной эффективности от предоставления налоговых льгот от инвестиционной деятельности Правительством Ставропольского края утверждена формализованная процедура оценки эффективности, которая основывается на расчете

коэффициента бюджетной эффективности по показателям прироста и потерь налоговых поступлений в консолидированный бюджет Ставропольского края в период расчетного срока окупаемости инвестиционного проекта (постановление Правительства Ставропольского края от 21.05.2008 № 77-п) [4], (далее – Порядок № 77-п).

Вместе с тем анализом положений Порядка № 77-п установлено, что указанный нормативный акт не содержит понятия, показателей, механизма расчета социального эффекта от предоставления налоговых льгот, в связи с чем данный фактор не учитывается при рассмотрении возможности снижения или освобождения от уплаты налогов.

В ходе данного исследования, нами проведены расчеты оценки бюджетной эффективности предоставления налоговых льгот организациям-резидентам региональных промышленных парков, по результатам которых коэффициент бюджетной эффективности налоговых льгот составил 1,7, что больше единицы, и в соответствии с нормами Порядка № 77-п предоставление налоговой льготы считается эффективным.

Благодаря экономической активности самих организаций-инвесторов и предпринятым мерам господдержки объем инвестиций в основной капитал в последние годы неуклонно возрастал, что видно из рисунка.

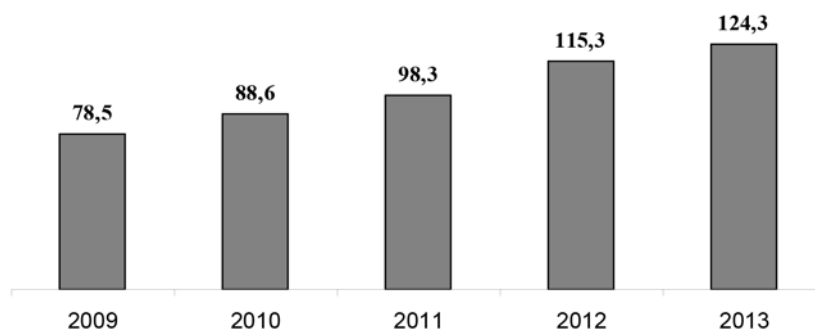


Рис. Инвестиции в основной капитал в Ставропольском крае (млрд руб.)

Так, по данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Ставропольскому краю, в 2013 году объем инвестиций в основной капитал составил 124,3 млрд рублей, что на 45,8 млрд рублей превысило уровень 2009 года. Среди других субъектов Российской Федерации по объему инвестиций Ставропольский край в 2013 году занял 30 место (к примеру, Астраханская область – 32 место, Ростовская область – 12 место, Краснодарский край – 3 место). При этом доля собственных средств, направленных организациями-инвесторами в основной капитал, составила 52 % от общего объема, что выше чем в других субъектах Российской Федерации (к примеру, в Астраханской области – 17,4 %, Ростовской области – 28,1 % и Краснодарском крае – 49,5 %) [5].

Несмотря на ежегодный прирост объема инвестиций в основной капитал, в рассматриваемом периоде не удалось обеспечить выполнение показателей, заложенных в Программе социально-экономического развития.

Таблица 2

Достигнутый уровень целевых индикаторов Программы в сфере инвестиций

Наименование целевого индикатора, показателя	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год
Индекс физического объема инвестиций в основной капитал, %	108,6	101,2	111,3	106,5	103,3*
Объем инвестиций в основной капитал на душу населения, тыс. рублей	31,9	35,3	41,4	44,6	51,1*

**предварительные данные*

Как видно из приведенных данных, достигнутые уровни индекса физического объема инвестиций в основной капитал и объема инвестиций в основной капитал на душу населения отстают от запланированного соответственно на 21 процентный пункт и 8,3 тыс. рублей [6].

Для определения негативных факторов, влияющих на динамичное развитие инвестиционного процесса, проведен SWOT-анализ инвестиционной деятельности в Ставропольском крае, который выявил: недостаточную развитость кредитных механизмов финансирования инвестиционных проектов, высокую стоимость производимой продукции за счет высокой стоимости энергоносителей, высокий уровень социальной напряженности, создающий определенные риски. Основываясь на аналитических результатах, считаем необходимым:

- совершенствовать нормативно-правовую базу, регулирующую инвестиционную политику в Ставропольском крае, в части усиления стимулирования инвестиционной деятельности;
- развивать взаимодействие с кредитными организациями по оптимизации схем финансирования инвестиционных проектов и выработке новых финансово-кредитных механизмов;
- активно проводить межрегиональные и международные инвестиционные форумы, деловые встречи с предпринимателями с целью привлечения в край новых инвесторов.

Литература

1. Программа социально-экономического развития Ставропольского края на 2010–2015 годы // Министерство экономического развития Ставропольского края. URL: <http://www.stavinvest.ru/> (Дата обращения 10.03.2015).
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть 1): Федеральный Закон от 31.07.1998 № 146-ФЗ принят ГД ФС РФ 16.07.1998 (ред. 29.12.2014) // Консультант плюс. URL: <http://www.consultant.ru>. (Дата обращения 01.03.2015).
3. Данные по формам статистической налоговой отчетности // Федеральная налоговая служба. URL: http://www.nalog.ru/rn26/related_activities/statistics_and_analytics/forms/ (Дата обращения 01.03.2015).
4. О порядке оценки бюджетной и социальной эффективности предоставляемых (планируемых к предоставлению) налоговых льгот: постановление Правительства Ставропольского края от 21.05.2008 № 77-п (ред. 24.09.2014) // Консультант плюс. URL: <http://base.consultant.ru/regbase/cgi/online> (дата обращения 01.03.2015).
5. Официальная статистика. Инвестиции // Территориальный орган государственной статистики по Ставропольскому краю. URL: <http://stavstat.gks.ru> (дата обращения 10.03.2015).
6. Информация о ходе реализации Программы социально-экономического развития Ставропольского края на 2010–2015годы // Министерство экономического развития Ставропольского края. URL: <http://www.stavinvest.ru/> (дата обращения 10.03.2015).

УДК 338.001.36

Ловяникова Валентина Викторовна, Дотдueva Зухра Сосланбиевна

ЭКОНОМИКО-ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СФЕРЫ КОНЕЧНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ КАК ФАКТОРА ДОСТИЖЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

В статье проанализирована функциональная роль потребительского рынка в поддержании общеэкономической динамики на высоком уровне. Доказана специфичность функционирования потребительской сферы, обусловленная комплексом характерных черт ее поступательного развития, таких как высокий уровень жизни, отсутствие резкой дифференциации населения по уровню доходов, что обеспечивает высокий потребительский спрос.

Ключевые слова: уровень доходов, дифференциация населения, потребительский рынок, платежеспособный спрос.

Valentina Lovyannikova, Zukhra Dotdueva

ECONOMIC AND INSTITUTIONAL ANALYSIS OF THE END-USE SPHERE AS A FACTOR FOR ECONOMIC GROWTH

The item offers an analysis of the functional role of the consumer market in maintaining the overall economic dynamics at a high level. There is a proven specificity of the consumer services functioning, which is due to a set of specific features about its steady development, such as the high standard of living, lack of sharp differentiation among the population by the income, which ensures a high consumer demand.

Key words: income, population differentiation, consumer market, effective demand.

Современное развитие экономики России обусловлено, прежде всего, процессами глобализации мирового хозяйства, а также участием нашей страны в ВТО. Доля участников ВТО в мировом товарообороте составляет около 95 %. Процесс присоединения страны к «торговому клубу» был связан с необходимостью принятия Россией на себя обязательства по большинству секторов услуг, предусмотренных ВТО (116 из 155). При этом вместе с комплексом положительных последствий данного присоединения необходимо также выделить существенную группу отрицательных. Наиболее уязвимой для эффективного функционирования является потребительская сфера, подверженная вместе с тем воздействию внутренних деструктивных факторов.

Текущие внешнеэкономические тенденции, связанные с ситуацией на Украине и усиливающимися сепаратистскими тенденциями, оказывают негативное влияние на темпы экономического роста в России. Ускоренный отток капитала из страны, падение курса национальной денежной единицы, ускорение инфляции и ускоренная долларизация сбережений отрицательно сказываются на динамике внутреннего спроса.

Эффективное функционирование любой экономической системы напрямую зависит от темпов развития сферы конечного потребления. Однако это возможно только в условиях достаточного уровня благосостояния населения и отсутствия резкой дифференциации населения по уровню доходов, что обеспечивает высокий потребительский спрос. В таких условиях у производителей появляются дополнительные инвестиционные источники, что увеличивает доходы предприятий, снижает уровень безработицы, происходит рост потребительского спроса и уровня действующего производства, а также инвестиционной активности в сопряженных отраслях.

Проведенный Высшей школой экономики анализ основных социально-экономических изменений, произошедших за двадцатилетие современных рыночных реформ, показал, что рост благосостояния жителей России на 32 % связан в основном с увеличением потребления непродовольственных товаров и товаров длительного пользования. Вместе с тем период трансформации экономической

системы страны характеризовался увеличением дифференциации населения по уровню доходов. Так, реальные доходы 20 % наиболее бедных граждан сократились в 1,45 раза, а доходы 20 % наиболее обеспеченных выросли почти вдвое.

Текущее экономическое развитие страны, по сравнению с показателями 2013 года, характеризуется замедлением динамики доходов населения. Реальные располагаемые денежные доходы населения за 2014 год выросли на 0,7 % относительно соответствующего показателя 2013 года.

Дифференциация населения России по уровню доходов за 2014 год не изменилась по сравнению с предыдущим периодом и составила 15,8 раза (16,2 – в 2013 году). На долю 10 % наиболее обеспеченных россиян приходилось 30,5 % общей суммы денежных доходов (в 2012 году – 30,7 %), а на долю 10 % наименее обеспеченного населения страны – 1,9 %, что соответствует уровню истекшего года [2]. Дифференциация населения по уровню доходов вызывает комплекс негативных тенденций в экономике. В первую очередь это снижение уровня платежеспособного спроса, рост социальной напряженности и отсутствие условий для воспроизводства рабочей силы, что в конечном счете оказывает влияние на снижение темпов экономического роста. Социологические исследования доказывают, что увеличение значения децильного коэффициента дифференциации населения по уровню доходов до восьмикратного уровня создает условия социальной деградации общества, что практически наблюдается в современной России.

Таким образом, в сформировавшихся условиях рост эффективного потребительского спроса возможен только при наличии действенной системы государственного регулирования доходов населения. Причем государственная экономическая политика в области доходов и расходов может сочетать два основных подхода. Во-первых, это использование исторически сложившихся в России форм социальной защиты населения, которые основаны на социальной справедливости, равенстве доступа к услугам образования и здравоохранения, государственном участии в жизни каждого члена общества в течение всей его жизни. Во-вторых, снижение социальной дифференциации через использование накопительного и распределительного принципов. Наряду с этим основополагающая задача государства состоит в определении прожиточного минимума и черты бедности и в результате – в доведении уровня доходов населения до гарантированного минимума посредством программ социальной помощи. Однако решение данной задачи достаточно сложно из-за неоднозначности и трудности получения достоверных и своевременных данных об уровне реальных доходов населения. В итоге меры государственной политики в области регулирования доходов могут оказаться неэффективными и привести к нейтральным или нежелательным результатам. Поэтому очень важно учитывать все возможные последствия для доходов населения и стараться найти компромиссное сочетание принципов эффективности и справедливости с целью сокращения чрезмерной дифференциации доходов. Для достижения эффективности государственной политики в сфере доходов необходимо учитывать не только степень дифференциации, но также структуру денежных доходов, которая оказывает непосредственное влияние на склонность населения к потреблению и накоплению. Последовательное увеличение реальных доходов и, как следствие, покупательной способности населения способствует расширению потребительского спроса, емкости внутреннего рынка и экономическому росту.

Современные источники доходов населения не отличаются разнообразием. Основным источником все еще остается оплата труда. За истекший год размер номинальной начисленной заработной платы составил 31 071 рубль (прирост относительно 2013 года – 9,5 %). Реальная заработная плата выросла на 2,1 % (против 5,7 % роста в 2013 году). Дифференциация заработной платы между различными видами экономической деятельности не претерпела значительных структурных изменений относительно уровня предыдущих лет. Лидерами по уровню заработной платы в 2014 году оставались финансовый сектор, а также отрасли топливно-энергетического комплекса, где среднемесячная заработная плата превышает соответствующий показатель в целом по экономике в 2,1–2,6 раза, а среднемесячная заработная плата в наименее оплачиваемых сферах экономики (сельское хозяйство, текстильное и швейное производство, производство кожи и обуви) – в 5 и более раз [3].

Абсолютно очевидно, что преодоление проблемы низкого уровня и значительной дифференциации доходов населения возможно при условии роста уровня заработной платы. Несмотря на необходимость повышения трудовых доходов населения, достичь этого через принудительные меры в отношении работодателей нельзя. Нужно использовать политику развивающего роста заработной платы, расширяющего покупательский спрос и стимулирующего рост производства, содействующего росту прибыли предпринимателей. Применение данных методов экономической политики должно происходить при соблюдении ряда условий. Во-первых, это индексация заработной платы, адекватная конъюнктуре рынка, и переориентация места и функциональной роли минимальной заработной платы при определении ее общего уровня. Таким образом, провозглашенная цель поступательного экономического роста страны и делает особо актуальной проблему роста доходов различных групп населения.

Сфера конечного потребления оказывает значительное влияние на поддержание общеэкономической динамики на высоком уровне. Среди комплекса задач, выполняемых потребительским рынком, основной является обеспечение условий для роста благосостояния и качества жизни населения. Эти показатели служат основным критерием для оценки эффективности социально-экономической политики государства. Специфичность функционирования потребительской сферы обусловлена комплексом характерных черт ее развития. К ним можно отнести достаточную обособленность потребительского рынка как структурного элемента рынка страны, которая вместе с тем характеризует уровень его насыщенности за счет местного внутреннего производства. Также это целостность рынка конечного потребления, имеющая в своей основе административно-территориальное устройство страны, способствующее созданию необходимых для удовлетворения потребностей населения товарных запасов. Особенное воздействие оказывает совокупность специфических региональных черт: экономических, национальных, природно-климатических и др.

Поэтому при разработке стратегии развития потребительской сферы следует учесть совокупность характеризующих ее показателей: доля расходов потребителей в совокупных доходах; доля доходов, идущая на потребление и сбережения; вклад потребительского рынка в объем валового регионального продукта; степень концентрации капитала в отраслях потребительской сферы.

Современная сфера конечного потребления как подсистема товарно-денежных и организационно-экономических отношений оказывает поэтапное воздействие на совокупность экономических процессов: потребности населения – производственная сфера региона – уровень располагаемых доходов – операции купли-продажи – конечное потребление.

Современный потребительский рынок, являясь сложной экономической системой, включает не только домохозяйства, фирмы и государство с их потребностями и обязательствами, но и другие субъекты рынка. В результате цепочка взаимоотношений между производителем и потребителем удлиняется, что вызывает рост затрат и соответственно цены товара. Таким образом, осуществляется дополнительное экономическое давление на доходы домохозяйств.

Несоответствие прироста основных макроэкономических показателей с реальными доходами населения, определяющими объем и структуру конечного потребления, ограничивает возможности поступательного экономического развития. Внутренний потребительский спрос является основополагающим фактором роста национального производства, в особенности малого и среднего бизнеса. Эффективное функционирование малых предприятий играет значительную структурную роль в социально-экономическом развитии страны. Это связано с невозможностью компенсировать совокупное потребление за счет потребностей государственного сектора и спроса наиболее богатых слоев населения. Низкие доходы основной части домохозяйств оказывают негативное воздействие не только на сферу конечного потребления, но и по цепочке на всю производственную сферу, ориентирующуюся в настоящее время в основном на социальную среду, в которой формируются доходы производителей, исходя из конечного спроса домохозяйств.

Между тем 2014 год характеризуется замедлением темпов роста основных макроэкономических показателей, в том числе замедлением динамики роста объемов потребительского рынка. Это было связано со снижением потребительской активности. Такое положение дел обусловлено целым рядом причин. Во-первых, платежеспособный спрос начал испытывать дефицит дополнительных источников роста. Во-вторых, сказалось общее замедление экономического роста, повышение уровня кредитной нагрузки для части населения и ослабление национальной валюты. В-третьих, дальнейшее обесценение рубля и рост инфляции (индекс потребительских цен на товары в 2014 г. по отношению к 2013 г. составил 106,3 %, годом ранее – 104,7 %) оказали основное негативное влияние на уровень спроса. Еще одним фактором, дестабилизирующим потребительскую активность в 2014 году, стала геополитическая напряженность и ожидание возможных негативных последствий санкций и контрсанкций, что заставляет население отказываться от приобретения либо ограничивать потребление некоторых видов товаров и необязательных услуг. В результате снижение спроса негативно отразилось на функционировании торговых и сервисных организаций, в которых стало наблюдаться затоваривание складов и снижение востребованности многих видов услуг. В 2014 году оборот розничной торговли по сравнению с 2013 г. увеличился на 1,4 %, тогда как его прирост в 2013 г. по сравнению с 2012 г. составлял 3,9 %. Истекший год характеризуется замедлением оборота общественного питания (рост на 2,2 %, что на 2,3 процентного пункта ниже аналогичного показателя 2013 года).

Тенденция ослабления отечественной экономики, конъюнктурная напряженность, усиленная дополнительными дестабилизирующими внешнеэкономическими и политическими факторами, оказывают отрицательное воздействие на потребительский сектор. Объемы розничных продаж сокращаются. И этот процесс наблюдался уже начиная с апреля 2014 года. Так, оборот розничной торговли пищевых продуктов, включая напитки и табачные изделия, сократился на 0,5 %. Это произошло вследствие роста цен на данные товары после введения санкций (рост цен на продовольственные товары в 2014 году составил 8,4 %, что более чем в 2 раза выше аналогичного показателя прошлого года – 4,4 %) и, как следствие, сокращения их потребления низкодходными группами населения. Также на уменьшение объема продаж продовольственных товаров оказали влияние новые законодательные ограничения в отношении реализации алкогольной и табачной продукции. Запрет на продажу пива в киосках, новая акцизная политика и введение обязательной минимальной цены на водку, увеличение акцизов на сигареты существенно повлияли на упомянутые категории.

Потребительская сфера на протяжении двух последних лет являлась драйвером, поддерживающим слабеющий рост ВВП России, в то время как промышленность и строительство работали в стагнационном режиме. Однако 2014 год изменил ситуацию, и эта сфера экономики все более отчетливо свидетельствует о торможении деловой активности.

Потребительский спрос, фундамент и необходимое условие жизнеспособности рынка товаров и услуг, исчерпал ресурсы роста. Снижение до минимума темпов роста реальных располагаемых денежных доходов населения и сужение кредитных возможностей на фоне ожидаемой повышенной инфляции делают нереальным оживление деловой активности в этой сфере в ближайшей перспективе. Потребительский спрос практически утратил роль ключевого драйвера развития экономики и постепенно опускается в зону стагнации.

Приоритетными направлениями развития экономики, способствующими достижению экономической безопасности и экономического роста, на наш взгляд, являются:

- 1) рост покупательной способности населения через упорядочение системы формирования их доходов, в том числе компенсации потерь в результате кризиса и т. д.;
- 2) снижение дифференциации населения по уровню доходов путем государственного руководства в области распределения доходов с использованием комплекса правовых, административных и экономических методов;
- 3) увеличение предложения товаров и услуг на основе стимулирования развития внутреннего производства, совершенствования его структуры и повышения эффективности;
- 4) достижение рациональной сбалансированности собственного производства и доли импорта потребительских товаров и оказания услуг.

Социальная переориентация макроструктуры экономики, то есть существенное увеличение доли ресурсов, идущих на текущее потребление и накопление домашних хозяйств, должна стать стратегическим направлением экономической политики страны. Повышение материального благосостояния населения, при этом связанного с достижением уровня потребления, обеспечивающего всем группам населения удовлетворение рациональных потребностей, что создаст условия для гармоничного всестороннего развития членов общества. Поэтому стратегические перспективы экономики связаны с поддержанием уровня жизни населения, выработкой такой экономической политики, которая не позволила бы дальнейшее снижение уровня потребления.

Литература

1. Министерство финансов РФ. Информационно-аналитический раздел [Электронный ресурс]. URL: http://info.minfin.ru/p_expense.php
2. Об итогах социально-экономического развития Российской Федерации в 2013 году [Электронный ресурс]. URL: <http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/economylib4>
3. Показатели уровня жизни населения России / М. Турунцева, Е. Астафьева и др. // Бюллетень модельных расчетов краткосрочных прогнозов социально-экономических показателей РФ. 2012. № 9. С. 13–16/
4. Российский статистический ежегодник. Статистический сборник / Росстат. М., 2011. 795 с.
5. Дотдугева З. С., Ловяникова В. В. Уровень жизни населения и экономический рост // Вестник Института Дружбы народов Кавказа (Теория экономики и управления народным хозяйством). Экономические науки 2014. 2(30). № 245.

УДК 338.24

Мальцева Ульяна Владимировна

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОЗДАНИЮ УСЛОВИЙ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕТОДА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

В мире постоянной конкуренции всегда надо иметь отличительную черту для выхода вперед и обгона конкурентов. Создание антикризисного отдела не создаст эту черту, однако обеспечит все условия для эффективного управления предприятия не только во время кризисов, но и постоянно. Предпочтения потребителей меняются и отличительные черты тоже, антикризисный отдел даст возможность предприятию адекватно реагировать на изменения, что благоприятно скажется на его устойчивости на рынке.

Ключевые слова: антикризисное управление, управленческие решения, оценки эффективности.

Ulyana Maltseva

ORGANIZATIONAL AND TECHNICAL MEASURES TO CREATE CONDITIONS FOR IMPLEMENTING THE METHOD FOR EVALUATING THE EFFICIENCY OF MANAGEMENT DECISIONS

Given the competitive world, there is always a need for a distinctive feature to move ahead and overtake the competitors. Establishing an anti-crisis unit will not develop this feature, yet will create all the conditions for efficient management at the enterprise, not only in times of crisis, but constantly. The consumer preferences change just like the distinctive features do; an anti-crisis unit will enable the company to respond adequately to the changes, which will have a positive effect on the stability on the market.

Key words: crisis management, management decisions, efficiency evaluation.

Организационно-технические мероприятия [1, 2] – система действий, направленных на создание условий для реализации и внедрения необходимых правил, техник и технологий и научно-технических достижений.

Мероприятия по внедрению метода оценки эффективности управленческих решений помогут оценить рентабельность создания нового отдела, а также оснащения его для помощи в оценке управленческих решений. Данные мероприятия сделают простым и понятным необходимость создания нового отдела, а также создадут структуру по оценке его деятельности с точки зрения эффективности взаимодействия отдела с другими отделами для получения информации и оценки эффективности управленческих решений, которые обоснованы как эффективные, а значит готовые для применения.

Должностным лицам, в обязанности которых входит принятие управленческих решений, необходимо иметь логичный, точный и однозначный метод, который оценит каждое управленческое решение с точки зрения его влияния на деятельность предприятия, т. к. не каждое управленческое решение является эффективным (благоприятным). Данный отдел будет использовать метод, который является логичным, точным и однозначным, следовательно, он облегчит оценку управленческих решений с точки зрения их эффективности.

Структурная схема метода оценки эффективности управленческих решений представлена на рис. 1.



Рис. 1. Структурная схема метода оценки эффективности управленческих решений

Оценка управленческих решений с помощью разработанного метода на предприятии требует расширение уровня информационного взаимодействия с рядом подразделений. Для создания шкалы эталонов необходимо использовать информацию внешней среды, а для оценки предприятия – дан-

ные внутренней среды. В соответствии с заранее выбранными характеристиками оценки, которые в основном идентичны для внутренней и внешней среды, необходимо определить, на каком элементе организационной структуры предприятия будет собираться необходимая информация.

Рассмотрим типовую организационную структуру предприятия, представленную на рис. 2. Структура включает два уровня: 1 – управляющие первого звена (представлены на рис. 3); 2 – управляющие второго звена (начальник цеха, помощник главного бухгалтера и др.).

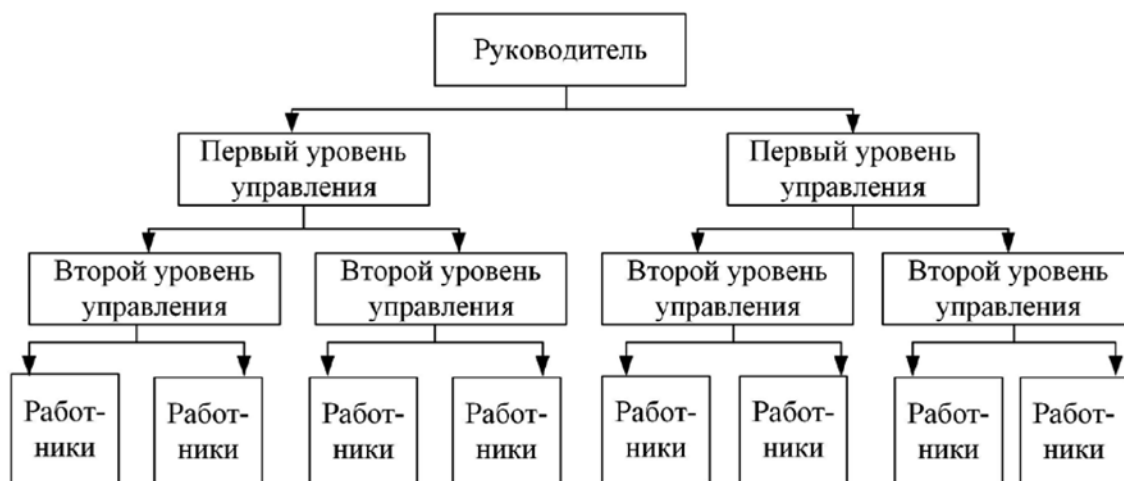


Рис 2. Графическое представление типовой организационной структуры предприятия

Типовая организационная структура основных органов управления предприятия (рис. 3) показывает основные органы управления на предприятии. Именно эти должностные лица принимают решения, от которых зависит деятельность предприятия.

Несомненно, есть управленческие решения, которые может принять и работник, но крупные решения, более всего влияющие на деятельность предприятия, принимают должностные лица (рис. 3), следовательно, на их основе будет осуществляться необходимое взаимодействие.



Рис 3. Графическое представление типовой организационной структуры основных органов управления предприятия

Согласно стандартным обязанностям должностных лиц, представленных на рис. 3, и с учетом выделенных ранее характеристик (средняя зарплата персонала, тыс. руб.; выручка от продажи товаров, продукции, работ, услуг, тыс. руб.; себестоимость продаж, тыс. руб.; объем проданной продукции, тыс. руб.; кредиторская задолженность на конец года, тыс. руб.; дебиторская задолженность на конец года, тыс. руб.; объем произведенной продукции, тыс. руб.; запасы, тыс. руб.) видно, что данные характеристики в обязательном порядке формируются в бухгалтерии для передачи бухгалтерского отчета в налоговые службы согласно [3]. Таким образом, сбор и структурирование данных необходимо возложить на бухгалтерию.

Однако количество характеристик может расширяться и может возникнуть ситуация, когда бухгалтерия не будет справляться с возросшим количеством обязанностей; также стоит учесть, что новые характеристики могут не входить в базовые функции бухгалтерии, следовательно, повышается вероятность, что будут выполняться дополнительные, непрямые обязанности.

Равным образом необходимо собирать и анализировать данные внешней среды, в том числе данные о предприятиях-конкурентах. С внешней средой, т. е. возможными конкурентами, взаимодействует начальник отдела по снабжению и сбыту, в должностные обязанности которого входят и маркетинговые исследования. Следовательно, если происходит анализ внешней среды и занимается этим отдел по снабжению и сбыту, то необходимо расширить его функции.

Однако, анализируя внешнюю среду, маркетологи не анализируют все предприятия, выбирая только главных конкурентов, и в рамки маркетингового исследования не входят уже ранее обобщенные характеристики. Таким образом, собранные данные при базовом выполнении обязанностей не будут обеспечивать сбор необходимых для предложенного метода данных, даже если список характеристик будет расширен.

Также для применения метода требуются данные об управленческих решениях, а именно необходим список гипотетических управленческих решений, которые могут быть осуществлены на конкретном предприятии. Финальный отбор множества управленческих решений можно возложить на генерального директора, т. к. вся информация о предприятии попадает к нему в полном объеме и благодаря этому, проще оценить, что конкретно необходимо изменить.

Однако выбрать адекватное решение, можно только на уже структурированной и обработанной информации, следовательно, генеральному директору в первую очередь необходимо разобраться в огромном количестве информации, после чего принять решение. Стоит учесть, что подобные действия требуют не только много сил, но и времени, в связи с чем есть опасность, что к моменту принятия решения данные устареют.

Использование метода оценки эффективных управленческих решений требует также создания шкалы эталонов и матрицы. Если и эти функции возложить на генерального директора, то метод не будет реализован.

Таким образом, для сбора и анализа данных внутренней и внешней среды, а также создания шкалы эталонов и матрицы целесообразно создать отдел или подключить дополнительного исполнителя, который будет получать, собирать и анализировать данные самостоятельно, что не позволит использовать существующих управленцев по косвенному назначению. Изменение организационной структуры предприятия согласно предложенному методу с учетом новых потребностей по антикризисному управлению предприятием представлено на рис. 4.

В функции отдела будет входить сбор необходимой информации из двух видов источников: внешних – данные об интересующих предприятиях и внутренних – данные исследуемого предприятия. Внутренняя и внешняя информация структурируется согласно созданным формам. На основе данной информации осуществляется использование созданной «Методики создания альтернативных многомерных эталонов». Она предполагает создание шкалы эталонов, где создается отрезок, ограниченный двумя расчетными точками («лидеры», «аутсайдеры»), соответствующими одной характеристике. На каждую характеристику создается новая шкала.



Рис. 4. Измененная организационная структура предприятия согласно предложенному методу

Далее на шкале отмечается положение предприятия, которое соответствует одной характеристике, идентичной той, на основе которой создана шкала. Данное положение предприятия считается базовым, оно необходимо для оценки предприятия относительно сокращения расстояния до одного или другого эталона. Если предприятие сокращает расстояние в сторону эталона «лидеры», то считается, что оно находится в устойчивом состоянии, если предприятие сокращает расстояние в сторону эталона «аутсайдеры», то оно находится в неустойчивом состоянии.

Также для полноценного использования методики необходимо принятие различных управленческих решений. Количество управленческих решений может быть не ограничено уже принятыми решениями на данном предприятии (практические управленческие решения), но расширяться общеизвестными управленческими решениями, принятыми на других предприятиях или созданными эмпирическим путем (теоретические управленческие решения). Теоретические, как и практические, управленческие решения будут вноситься в созданную форму на равных правах, сумма этих двух видов управленческих решений создает список гипотетических управленческих решений, которые необходимы для последующего анализа.

Имея список гипотетических управленческих решений, можно оценить, как повлияет каждое из них на предприятие, т. е. в сторону какого эталона оно сократит расстояние. Для этого необходимо использовать каждое управленческое решение на шкале, рассчитывая расстояние, которое останется до каждого из эталонов, движение из базовой точки исследуемого предприятия в расчетную точку управленческого решения необходимо отметить в виде вектора.

Рассмотрев каждое управленческое решение, необходимо составить матрицу эффективных управленческих решений, т. е. тех решений, которые сокращают расстояние до эталона «лидеры». Те управленческие решения, которые сокращают расстояния до эталона «аутсайдеры» не используются в составлении матрицы эффективных управленческих решений. Эффективные управленческие решения в матрице формируются в виде списка от самого эффективного к менее эффективным. Данная матрица передаётся генеральному директору, тот в свою очередь, имея достаточную информацию, сможет оценить каждое управленческое решение с точки зрения его личной информированности и видения развития предприятия.



Рис. 5. Графическое представление информационного взаимодействия между должностными лицами для поступления информации в отдел антикризисного управления

Информационное взаимодействие между отделами, представленное на рис. 5, поможет оценить, в какую очередь и откуда необходимо получать информацию. На данном рисунке первым блоком представлены такие отделы, как бухгалтерия, где готовятся необходимые отчеты сбыта, учитываются продажи, и экономический отдел, где собирается информация о выпускаемых предприятием продуктах.

Вторым блоком идут отделы производственный, хозяйственный и кадровый. Данные из этих отделов не всегда первоочередные, т. к. часто в том или ином виде попадают в зону интересов первого блока. В эти отделы есть смысл обращаться только в том случае, если данные из отделов первого блока не были полными и требуют уточнения.

Также на рис. 5 видно, что взаимодействие исключительно одностороннее, а именно: информация идет только в сторону отдела по антикризисному управлению и не выходит из него ни в один отдел. Однако обработанная информация выходит из отдела по антикризисному управлению и предоставляется генеральному директору для дальнейшего использования.

Следовательно, создание подобного отдела – необходимое действие для успешного функционирования предприятия.

Создание отдела можно осуществить в 3 этапа: 1) выделение помещения, в котором будет происходить работа сотрудника; 2) создание рабочих форм для занесения необходимой информации; 3) найм или выделение из штата сотрудника для выполнения работы.

На первом этапе выделяется помещение и создается автоматизированное рабочее место. Наличие компьютера, подключенного к Интернету, является обязательным.

Сравнение характеристик компьютеров, представленных в таблице 1 показывает, что компьютеры 1 и 2 близки по параметрам, однако на компьютере 1 не установлена операционная система, что затрудняет первичную работу с ним. Компьютер 3, достаточно мощный, о чем говорят его характеристики и цена. Этот компьютер способен обслуживать множество программ.

В заключение можно сказать, что лучше выбирать компьютер с установленной операционной системой, если предприятием не куплена лицензия, средней мощности, т. к. программы, требующие высокой мощности, для работы не предусмотрены. Следовательно, имеет смысл остановиться на компьютере 2.

Компьютеры, как и большинство подобной цифровой техники, быстро устаревают, а значит, представленные компьютеры не могут являться гарантом качества исполнения на них функциональных обязанностей. Следовательно, при выборе компьютера, кроме указанных в таблице 1 параметров, стоит учитывать дату выпуска.

Таблица 1

Сравнение характеристик компьютеров 1, 2, 3*

Название	Компьютер 1	Компьютер 2	Компьютер 3
Процессор			
Тип процессора	Intel Celeron	Intel® Core™ i3	AMD FX
Модель процессора	G1610	3220	4300
Частота процессора	2.6 ГГц	3.3 ГГц	3.8 ГГц
Количество ядер процессора	2	2	4
Объем кэша L3	2048	3072	4096
Объем кэша L2	512	512	
Память			
Тип оперативной памяти	DDR3 DIMM	DDR3 DIMM	DDR3 DIMM
Оперативная память	1 Гб	4 Гб	4 Гб
Максимальный объем оперативной памяти	16384 Мб		32768 Мб
Жесткий диск			
Тип накопителя	HDD	HDD	HDD
Объем накопителя HDD	500 Гб	500 Гб	1000 Гб
Скорость вращения (HDD)		7200 об/мин	
Операционная система			
Установленная ОС	Free DOS	нет данных	Windows 8
Разрядность ОС			64-bit
Стоимость	12 490	23 990	33 990

*Данные по цене и характеристикам компьютеров взяты из каталога магазина «Кей» (г. Санкт-Петербург; например, http://key.ru/shop/monobloki_i_kompyutery/kompyutery/komp_yuter_key_biz_start_b-100_1g250/)

Также стоит учесть, что представленные компьютеры относятся к среднему ценовому сегменту и могут оказаться как чрезмерно дорогими, так и слишком дешевыми, а значит – обладать слабыми характеристиками. Следовательно, оценить, отвечает ли компьютер требованиям предприятия, сложно. На основе отобранных компьютеров можно сказать, что компьютер 1 подойдет предприятию с небольшим бюджетом, т. к. на момент просмотра данный компьютер был самым дешевым из представленных на сайте; со средним бюджетом предприятию подойдет компьютер 2; имея большой бюджет, можно приобрести компьютер 3.

Стоит отметить, что хранение информации на рабочем компьютере не является обязательным условием, но если она там хранится, то должна иметь защиту.

Первичные методы защиты информации: 1) отсутствие подключения к локальной сети (не обязательно, но желательно); 2) зашифрованные папки; 3) логин и пароль; 4) антивирусное программное обеспечение.

Как более сильный способ защиты можно использовать хранение информации в другом месте, т. е. использовать дополнительную защиту.

Дополнительные методы защиты: во-первых, хранение информации на сервере (включая первичные методы защиты).

Шифрование – это преобразование информации, делающее ее нечитаемой для посторонних. Шифрование необходимо для того, чтобы если кто-то воспользуется компьютером, на котором хранится конфиденциальная информация, то не будет возможности увидеть скрытые файлы. Не зная пароля, невозможно войти в систему и получить доступ к любым файлам и данным, которые хранятся на диске. Шифрование не будет иметь смысла, если любой сможет просто включить компьютер и атаковать систему, пока не подберет правильный пароль. Необходимо использовать надежные пароли, которые состоят из комбинации цифр, символов и букв, так его будет труднее разгадать.

Однако если вирус или вредоносная программа попадет на ваш компьютер, то шифрование и сложный пароль окажутся бесполезными. Кто-то может контролировать вирус и передавать данные на свой сервер. Сегодня антивирус является необходимостью.

На втором этапе необходимо использование форм, которые будут содержать информацию для последующего ее использования. Модели данных форм представлены в таблице 2 и 3.

Форма для занесения и использования первичной информации предприятий содержится в таблице 2. Она объединяет в себе внутреннюю информацию исследуемого предприятия и внешнюю информацию группы однородных предприятий. Каждому предприятию сопутствует своё поле для хранения информации, также такое объединение внешних и внутренних данных дает возможность удобно вводить данные относительно характеристик, которые должны быть идентичны.

Таблица 2

Форма для занесения и использования первичных данных предприятий

№	Список интересующих характеристик	Внутренние данные, тыс. руб.	Внешние данные, тыс. руб.		
		Данные исследуемого предприятия	Данные предприятия 1	...	Данные предприятия N
1					
...					
N					

Форма для занесения и использования управленческих решений содержится в таблице 3. Также она содержит уровень принятых управленческих решений, а именно, на каком уровне данное решение может быть принято, полезное использование и затраты на использование помогут оценить плюсы и минусы каждого решения. Каждое управленческое решение [4; 5] влияет на различные характеристики, и в колонке «оценка влияния на характеристику» указывается, на какую характеристику влияет данное управленческое решение, также учитывается время реализации.

Данные таблицы упростят работу с информацией, делая её наглядной и структурированной, что необходимо, когда обрабатывается большой массив данных.

На третьем этапе необходимо для осуществления работы метода наличие человека. Работника можно нанять со стороны либо выделить из уже работающих на предприятии людей. Анализ затрат и преимуществ каждого варианта приведен в таблице 4.

Таблица 3

Форма для занесения и использования управленческих решений

№	Управ- ленческое решение	Уровень принятия управленче- ских решений	Полезное использо- вание	Затра- ты на использо- вание	Оценка влияния на характеристику			Время реализа- ции
					Характе- ристика 1	...	Характе- ристика N	
1								
...								
N								

Таблица 4

Анализ затрат и преимуществ найма и повышения квалификации сотрудников

	Найм дополнительного работника	Повышение квалификации уже работающего сотрудника
Затраты	• Более высокие затраты на привлечение кадров. • Затраты на время адаптации нового сотрудника. • Затраты на время поиска сотрудника	• Затраты на время переподготовки. • Затраты на переподготовку. • Снижение эффективности в отделе, откуда отправлен на повышение квалификации работник
Преимущества	• Прием на работу покрывает абсолютную потребность в кадрах. • Широкие возможности выбора нового сотрудника	• Низкие затраты на привлечение кадров. • Отсутствие долгой адаптации

Из таблицы видно, что оба варианта имеют как преимущества, так и затраты примерно в одинаковом количестве. Следовательно, выбор нанять нового сотрудника или повысить квалификацию уже нанятого остается за организацией. Есть ли у предприятия время и деньги на привлечение новых сотрудников или стоит посмотреть на предприятии, может быть, есть человек, готовый занять должность антикризисного управляющего.

Таким образом, разработаны организационно-технические мероприятия по созданию условий для реализации метода оценки эффективности управленческих решений. Данные мероприятия упростят создание антикризисного отдела на предприятии, а значит, время до начала его работы уменьшится, что благоприятно скажется на предприятии, где генеральный директор может объективно оценить каждое управленческое решение с точки зрения его эффективности. Верные и вовремя принятые управленческие решения, дадут возможность предприятию стабильно развиваться и увеличивать прибыль.

Литература

1. Краткий экономический словарь, М., 1987. URL: <http://www.ekoslovar.ru/279.html>, дата обращения 25.02.2015.
2. Райзберг Б. А. Современный экономический словарь. 1999. URL: <http://dic.academic.ru/> (дата обращения 25.02.2015).
3. О бухгалтерском учете: Федеральный закон от 21.11.1996 № 129-ФЗ. [Электронный ресурс] // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». (дата обновления 25.02.2015).
4. Макаров В. В. Новая экономика: интеграция рынков финансовых и инфокоммуникационных услуг: монография / В. В. Макаров, В. Л. Горбачёв, В. М. Желтоносов, Ю. О. Колотов; под ред. В. В. Макарова. М.: Academia, 2009. 224 с.
5. Макаров В. В. Управление инновациями и обеспечение качества в отрасли ИКТ: монография. СПб.: Издательство СПбГУТ, 2012. 164 с.

УДК 338.46:339.1

Небесский Виктор Дмитриевич, Попова Светлана Викторовна

РЕЗЕРВЫ РОСТА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Статья посвящена анализу факторов, снижающих эффективность деятельности субъектов малого предпринимательства в строительной отрасли. Показаны резервы улучшения работы предприятий малого бизнеса.

Ключевые слова: контракт, штрафные санкции, саморегулируемые организации, эффективность.

Viktor Nebesskiy, Svetlana Popova

EFFICIENCY GROWTH RESERVES IN SMALL BUSINESS INVOLVED IN CONSTRUCTION

This article analyzes the factors that reduce the efficiency of small businesses in the construction industry. There is a view offered on the reserves improving the performance in small businesses.

Key words: contract, penalties, self-regulatory organizations, efficiency.

Доля малого бизнеса в производстве валового внутреннего продукта в Северо-Кавказском Федеральном округе, как и в стране в целом, за последние 5 лет не только не возросла, но и снизилась с 17 до 15 %. После принятия Федерального закона «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 № 44-ФЗ и вступлением его в законную силу положение предприятий малого бизнеса заметно улучшилось. Значительно снижен размер обеспечения подачи заявок до 0,1 % от максимальной цены контракта, что расширило число участников торгов до двадцати, а иногда и более по каждому объекту. Возросшая численность участников торгов привела к усилению конкуренции и снижению максимальной цены контракта от 40 до 60 процентов. В результате, победителями аукционов и тендеров нередко оказываются случайные фирмы, не имеющие достаточных сил и средств для своевременного, качественного и прибыльного выполнения заключенных контрактов. Анализ результатов торгов показывает, что 30 % победителей в ходе торгов снизили максимальную цену более чем на половину, около 40 % – на 35 % и лишь третья часть уменьшила максимальную цену до положенных по Федеральному закону от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе» 25 %. При этом заказчики по-прежнему жестко наказывают подрядчиков. Они из года в год переписывают кабальные условия за несвоевременное выполнение договорных обязательств. Так, например, Ставропольская краевая клиническая больница обратилась в Арбитражный суд Ставропольского края с иском к субъекту малого предпринимательства о взыскании 707 590 рублей 96 копеек неустойки за просрочку исполнения обязательств по договору от 15.05.2013 г. № 012120000281300059500-28323-01 и 400 рублей судебных расходов за получение выписки из ЕГРЮЛ, что составило третью часть стоимости договора. При этом просрочка исполнения договорного обязательства произошла по вине больницы, поскольку главный врач и его заместитель по АХЧ были к моменту завершения работ в отпусках за рубежом.

Завышенные штрафные санкции – результат многолетних попыток поставить подрядчиков перед выбором, либо «добровольно» выложить заказчику 10–15 % от суммы контракта в виде «отката», либо бесконечные суды, штрафные санкции в размере 30–50 % от всей суммы контракта. Так, руководство Петровского района во всех своих контрактах указывает штрафные санкции и пени в размере 0,5 % от максимальной цены контракта за каждый день просрочки от всей суммы контракта. В результате ежедневные штрафные санкции по капитальному ремонту МКОУ СОШ № 4 г. Светлограда составили 40 тыс. рублей за каждый день просрочки исполнения контракта. Из-за отсутствия

битума на асфальтобетонном заводе в течение 34 дней общая сумма штрафных санкций составила 1 360 000 рублей. Техническая документация по МКОУ СОШ № 4 разрабатывалась под конкретного исполнителя, владельца асфальтобетонного завода, по цене одной тонны асфальтобетона 1800 рублей, что на 1000 рублей ниже средней цены по г. Светлограду. В результате только на демпинговой цене на асфальт фирма потеряла более 400 тысяч рублей.

Действующее гражданское законодательство допускает исполнение обязательства по частям (ст. 311 Гражданского кодекса Российской Федерации). Между тем три четверти заключенных исследуемой строительной фирмой контрактов содержат начисление штрафных санкций на общую сумму договора без учета надлежащего исполнения значительной (80–90 %) части работ. Это противоречит принципу юридического равенства сторон, предусмотренного п. 1 ст. 1 Кодекса, поскольку создает преимущество кредитору, которому, следовательно, причитается компенсация не только за неисполненное в срок обязательство, но и за те работы, которые были выполнены надлежащим образом. Между тем превращение института неустойки в способ обогащения кредитора недопустимо и противоречит ее компенсационной функции.

При наличии в договоре промежуточных сроков выполнения работ (как по МКОУ СОШ № 4 г. Светлограда, детскому саду «Солнышко», Краевой клинической больнице) применение мер ответственности без учета исполнения подрядчиком своих обязательств по договору противоречит ст. 330 Гражданского кодекса Российской Федерации.

Типичным фактором, снижающим эффективность деятельности субъектов малого предпринимательства в республиках Северного Кавказа, является установление запрета на переговоры между участником размещения заказа и заказчиком, уполномоченным органом, аукционной (конкурсной, котировочной) комиссией при проведении аукциона, конкурса, запроса котировок. Запрет на переговоры означает, что лицо, подписывающее государственный контракт, лишено возможности выразить собственную волю в отношении порядка начисления неустойки и вынуждено принять это условие путём присоединения к контракту в целом (договор присоединения).

Таким образом, включая в пункт государственного контракта заведомо невыгодные для контрагента условия, от которого победитель размещения заказа не может отказаться, заказчик нарушает закон. Однако победитель размещения заказа, будучи введенным в заблуждение авторитетом заказчика, внешней правомерностью этого требования и невозможностью от него отказаться, мог посчитать себя связанным им и добросовестно и действовать вопреки своим интересам.

Эта явная несправедливость была устранена Постановлением Президиума Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации от 15 июля 2014 г. № 5467/14, а также решением Пленума Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации, содержащимся в п. 8 Постановления «О свободе договора и её пределах» от 14.03.2014 № 16 в тех случаях, когда будет доказано, что сторона злоупотребляет своим правом, вытекающим из условия договора, отличного от диспозитивной нормы или исключаящего ее применение, либо злоупотребляет своим правом, основанным на императивной норме, суд с учетом характера и последствий допущенного злоупотребления отказывает этой стороне в защите принадлежащего ей права полностью или частично либо применяет иные меры, предусмотренные законом.

Необоснованно высокие штрафные санкции приводят к приостановке деятельности субъектов малого предпринимательства в строительной отрасли, а то и к полной ликвидации, так как миллионные пени и штрафы делают бессмысленным пребывание фирмы на рынке строительных услуг.

Большие надежды возлагали субъекты малого предпринимательства строительного комплекса СКФО на поддержку со стороны теперь уже многочисленных саморегулируемых организаций (СРО). Предполагалось, что объединение профессиональных участников строительной отрасли поможет малому бизнесу обеспечить безопасность осуществления строительных работ, повысить их качество, снизить риски при осуществлении строительной деятельности, обеспечит участников СРО заказами,

объектами строительно-монтажных работ, улучшит информированность и систему повышения квалификации специалистов – участников СРО, ускорит обмен передовым опытом и инновационными технологиями в строительстве.

Однако на самом деле вся работа свелась к сбору невозвращаемых вступительных взносов в размере 300 000 рублей и ежемесячных взносов от 6 до 10 тысяч рублей с каждого участника, и прочих поборов на содержание аппарата управления и его многочисленных филиалов. Так, например, межрегиональное объединение строителей в Санкт-Петербурге «СФЕРА-А» имеет 1 315 участников, каждый из которых заплатил отнюдь не добровольно 300 000 рублей и, кроме того, ежеквартально выплачивает 18 000 рублей текущих взносов непонятно на какие цели. Кроме того, каждому участнику необходимо застраховать свой бизнес, как минимум на 15–20 миллионов рублей. При этом никакой ответственности ни объединение строителей, ни страховые компании за состояние бизнеса не несут.

Ослаблен контроль со стороны государственных и контролирующих органов за деятельностью некоммерческих объединений СРО. В нынешнем виде СРО реальной помощи малому бизнесу не оказывают, тем более что небольшие строительные фирмы с объектами повышенной опасности дела не имеют.

Следующим фактором, снижающим эффективность деятельности субъектов малого предпринимательства, является недостаточный уровень подготовки кадров, занимающихся госзакупками для малого бизнеса. Помимо того что на долю малого бизнеса должно быть направлено не менее 15 процентов общего объема закупок, чиновники предпочитают забывать о других преференциях малого бизнеса, например, денежный залог на обеспечение исполнения государственного или муниципального контракта должен возвращаться через день-два после надлежащего исполнения контракта. Однако многие представители заказчиков, например Пенсионный Фонд Ставропольского края, в контракт записывают возврат залога денежных средств через два месяца, грубо нарушая действующее законодательство и бесплатно пользуясь «живыми» деньгами подрядчика.

Именно безнаказанность чиновничьего персонала приводит к снижению эффективности субъектов малого предпринимательства, к трудностям, которых могло бы и не быть.

Из года в год переписывая одни и те же условия исполнения контрактов, выгодные только для «своих» участников и невыгодные для других, организаторы торгов стараются заложить такие условия, которые невыгодны подавляющей части участников торгов, чтобы максимально сузить число претендентов на победу.

Как показывают исследования, в последние три года число заказчиков на капитальный ремонт и строительство перечисляющих победителям торгов 30 % аванса на закупку строительных материалов сократилось в 3,5 раза. Более того, ежегодно сокращается число заказчиков, гарантирующих поэтапную оплату выполненных объемов работ, что заметно снижает темпы, а иногда и качество строительно-монтажных работ из-за существенных финансовых трудностей.

С 1 января 2014 года новый статус получила банковская гарантия на своевременное и качественное исполнение государственного контракта. Теперь она должна быть зарегистрирована в Реестре банковских гарантий. Большинство банков не заинтересованы в выдаче банковских гарантий, резко повысили цены за их выдачу и увеличили сроки предоставления банковских гарантий. Например, минимальная цена за выдачу гарантии в Астраханском филиале «РОСЭНЕРГОБАНК» составляет от 15 тысяч рублей. А если необходима гарантия на 70–80 тысяч рублей, то убыточность такой банковской услуги для небольших предприятий очевидна. Да еще необходимо заплатить проценты по кредиту. Отделения «СБЕРБАНКА РОССИИ», «ВТБ 24», ОАО «БИНБАНКА» крайне неохотно берутся за представление банковской гарантии и под любым предлогом отказывают. Особенно, если субъект малого предпринимательства имеет не совсем хорошую кредитную историю, либо незавершенные дела в Арбитражном суде.

Все эти факторы не способствуют динамичному развитию малого бизнеса, увеличению его доли в ВВП страны и регионов.

Литература

1. О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля: Федеральный закон от 26 декабря 2008 г. № 294-ФЗ // Российская Федерация. Законы. URL: <http://www.legis.ru>.
2. О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд: Федеральный закон от 05 апреля 2013 № 44-ФЗ. // Российская Федерация. Законы. URL: <http://www.44-fz-fks.ru>.
3. О саморегулируемых организациях: Федеральный закон от 01.12.2007 № 315-ФЗ // Российская Федерация. Законы. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_147320.
4. Сайт Губернатора Ставропольского края. URL: www.gubernator.stavkrai.ru.
5. Сайт Главы Республики Северная Осетия-Алания. URL: www.rso-a.ru.

УДК 338.2

Орлинская Оксана Геннадьевна, Бунгуев Амирхан Увайсович

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПРОВЕРКИ ЗАЯВКИ УЧАСТНИКА ЭЛЕКТРОННОГО АУКЦИОНА

В статье рассмотрены основные аспекты проведения государственных закупок. Предложена разработка информационной системы, которая позволит избежать наиболее распространенные ошибки, повысив вероятность прохождения заявки УПЗ посредством ее автоматизированной проверки.

Ключевые слова: автоматизированные информационные системы, государственные закупки, электронный аукцион, заявка.

Oksana Orlinskaya, Amirhan Bunguev

AUTOMATED INFORMATION SYSTEM FOR CHECKING APPLICATIONS SUBMITTED TO E-AUCTIONS

The item focuses on the basic aspects of public procurement. There is a development proposed for an information system that will allow avoiding the most common mistakes, increasing the probability of passing the application through its automated check.

Key words: automated information systems, public procurement, e-auction, application.

Согласно НИОКР государственные закупки (далее по тексту – госзакупки) в последнее время являются одним из приоритетных направлений развития бюджета. В соответствии с основными векторами бюджетной политики Российской Федерации через госзакупки в 2015 году будет потрачено более 25 % всего ВВП страны, что значительно превышает показатели других стран.

Определение государственных закупок дано в Федеральном законе Российской Федерации «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ, который гласит, что закупка товара, работы, услуги для обеспечения государственных или муниципальных нужд (далее – закупка) есть совокупность действий, осуществляемых в установленном настоящим Федеральным законом порядке заказчиком и направленных на обеспечение государственных или муниципальных нужд. Закупка начинается с определения поставщика (подрядчика, исполнителя) и завершается исполнением обязательств сторонами контракта. В случае если в соответствии с настоящим Федеральным законом не предусмотрено размещение извещения об осуществлении закупки или направление приглашения принять участие в определении поставщика (подрядчика, исполнителя), закупка начинается с заключения контракта и завершается исполнением обязательств сторонами контракта;

В нашей статье под госзакупками мы будем понимать следующее: государственные закупки – конкурентная форма размещения заказов на поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных или муниципальных нужд по заранее указанным в документации условиям.

Конкурентная форма размещения заказа предполагает заключение контракта с поставщиком, подрядчиком или исполнителем, предложившим наилучшие условия для заказчика. Согласно Федеральному закону «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» № 44-ФЗ от 5 апреля 2013 г. в данное время существуют различные формы процедур определения поставщика, подрядчика или исполнителя. Конкурентные способы размещения заказов подразделяются на открытые и закрытые. На рис. 1 представлена детальная классификация конкурентных способов размещения заказов.



Рис. 1. Виды закупок

Согласно статистическим данным Официального сайта Российской Федерации в сети «Интернет» для размещения информации о размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг (далее – Официальный сайт) за 2014 год, по мнению заказчиков, наиболее удачным способом выявления наилучших условий в конкурентной форме является аукцион, проводимый в электронной форме. В соответствии с этими данными доля электронных аукционов в целом по стране за последний год составляет 55,33 % от всего Госзаказа (рис. 2).

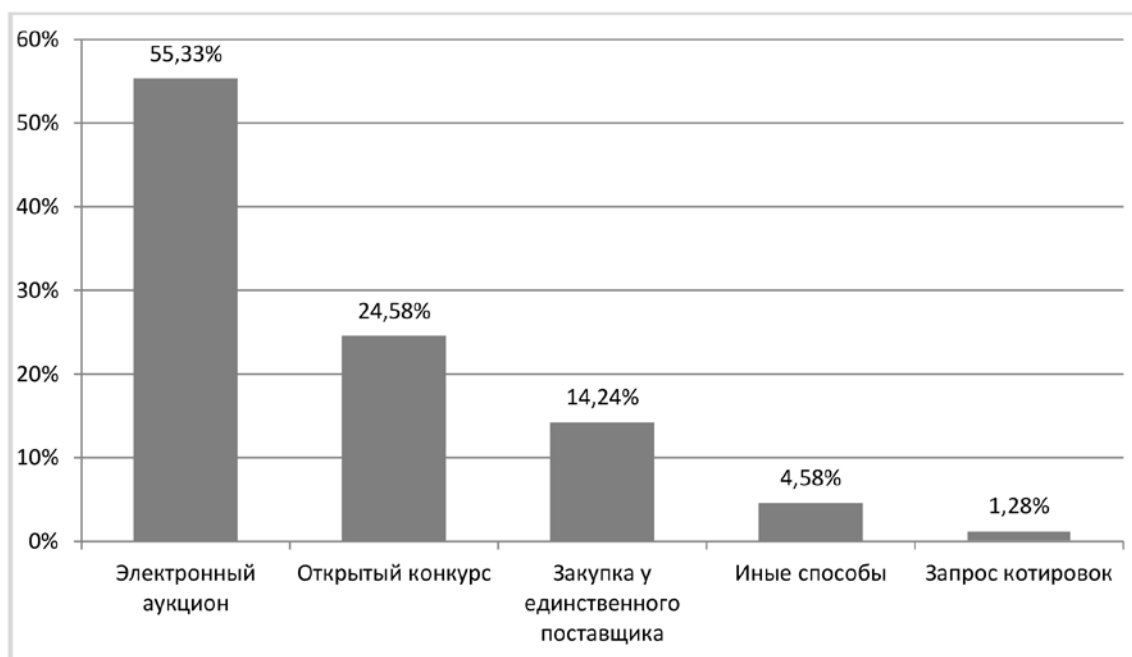


Рис. 2. Анализ конкурентных способов размещения заказов

Анализ статей 24 «Способы определения поставщиков „подрядчиков“, „исполнителей“» и 59 «Аукцион в электронной форме „электронный аукцион“» Федерального закона «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» № 44-ФЗ позволяет выделить следующие характерные черты проведения аукциона:

- информация о закупке публикуется в единой информационной системе и является доступной неограниченному кругу лиц;
- торги осуществляются на электронной площадке;
- победителем электронного аукциона объявляется участник, который предложил наименьшую цену на закупаемые товары, работы или услуги.

Для участия в таком аукционе необходимо выполнить ряд условий и соответствовать определенным критериям, и, если поставщик принимает участие в торгах, основная его задача – подготовить заявку на участие в выбранном аукционе в соответствии с требованиями Федерального закона № 44-ФЗ и аукционной документации. Согласно этому закону, заявка состоит из двух частей.

Первая часть должна содержать согласие участника закупки на поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг, а также сведения о качественных и функциональных характеристиках предлагаемого к поставке товара, строго соответствующих требованиям документации об электронном аукционе. Данная часть заявки является анонимной и не раскрывает наименования организации, подавшей заявку.

Вторая часть заявки позволяет полностью идентифицировать участника закупки. В ней содержатся сведения об организации, уставные документы, сертификаты, лицензии и другая необходимая информация.

Но, как показывает практика, причина отклонения заявок участников процедуры закупок (далее по тексту УПЗ), как правило, связана именно с формированием первой части заявки. При рассмотрении первых частей заявок заказчик размещает «протокол рассмотрения первых частей заявок», который отображает, какие заявки допущены к участию в аукционе, а какие отклонены и по каким причинам.

Анализ выборки из 100 таких протоколов за 2014 год в Ставропольском крае позволил классифицировать основные причины отклонения первых частей заявок. На рис. 3 представлена выделенная классификация, которая показывает:

- 1) 67 % – указание неконкретных показателей используемого товара (Слова-«паразиты»: более, менее, либо, или, выше, ниже, должен, требуется, необходимо и т. д.);
- 2) 39 % – несоответствие единиц измерения требованиям документации и ГОСТа (отсутствие единиц измерения показателя товара или неверное ее написание, например – плотность 254 кг/м, вместо кг/м³);
- 3) 24 % – несоответствие значений показателей товара установленным в документации электронного аукциона (выход значений, предоставленных участником, за рамки диапазона значений данного показателя);
- 4) 21 % – отсутствие указания наименования местонахождения товара или наименования производителя товара (не указан производитель, его организационно-правовая форма и страна происхождения товара);
- 5) 7 % – непредоставление информации, предусмотренной требованиями документации (пропущены слова, предложения, запрашиваемые в документации);
- 6) 3 % – отсутствие указания зарегистрированной торговой марки при ее наличии;
- 7) 2 % – указание в заявке ссылки на действующий ГОСТ.

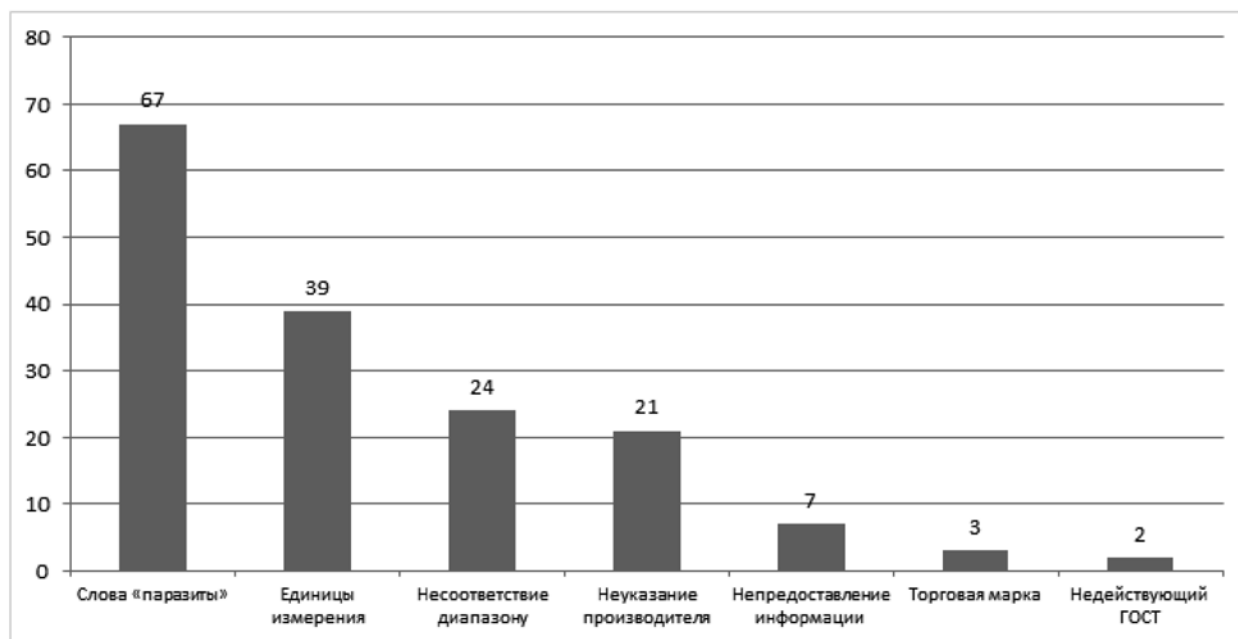


Рис. 3. Основные причины отклонения первых частей заявок

Исходя из данных, полученных в ходе анализа протоколов, мы видим, что при отклонении заявки участника, комиссия указывает не одну причину отклонения, а сразу несколько, что говорит о наличии типовых ошибок, которых можно было бы избежать.

Решением в рамках указанной проблемы, по нашему мнению, послужит создание информационной системы бизнес-процесса проверок заявок участников электронного аукциона.

Данная система позволит избежать наиболее распространенных ошибок, повысив вероятность прохождения заявки УПЗ посредством ее автоматизированной проверки.

На рис. 4 представлена обобщенная схема предлагаемой информационной системы.



Рис. 4. Обобщенная схема автоматизированной информационной системы

Рассмотрим принцип работы предлагаемой системы.

Изначально пользователю необходимо иметь файл заявки в текстовом формате, который загружается непосредственно в систему. Проверка происходит в 4 этапа, каждый из которых имеет свою функциональную направленность:

1. Проверка на слова-«паразиты». Файл анализируется на наличие слов, использование которых в заявке запрещено. Полный список этих слов представлен в разделе справочника «Слова-„паразиты“». При их обнаружении система выделяет их в тексте заявки красным цветом и предлагает замену каждого из найденных слов на допустимое. Перечень допустимых аналогов также представлен в справочнике «Слова-„паразиты“».

2. Проверка на единицы измерения. Система выделяет единицы измерения, которые не соответствуют Международной системе единиц СИ и предлагает верные варианты из справочника «Основные ед. измерения», пользователь может выбрать верный вариант и сохранить файл в нужном формате с внесенными изменениями.

3. Проверка на производителей. Система выявляет, сколько позиций в заявке, и предлагает производителей и наименование товара (услуги, работы) в порядке очередности, т. е. так, как они были указаны в заявке. После этого система сопоставляет производителей и соответствующий товар (услугу, работу) с базой действующих организаций – производителей товара, и в случае неверного указания предложит один из вариантов.

4. Проверка на ГОСТы. Система сверяет все указанные ГОСТы в заявке с базой действующих ГОСТов. В случае если ГОСТ, указанный в заявке, утратил свое действие на территории РФ, или допущена ошибка в написании, то система предлагает выбрать актуальный ГОСТ, если такой имеется в действующей базе.

Создание автоматизированной информационной системы проверки заявок участников электронного аукциона, на наш взгляд, не только будет полезно для организаций, желающих принимать участие в государственных и муниципальных закупках на постоянной основе, но и будет содействовать расширению рынка участников закупок в целом, что в итоге позволит в значительной мере увеличить конкуренцию среди поставщиков, подрядчиков и исполнителей, а также способствовать развитию бизнеса на территории РФ и в целом экономить бюджетные средства.

Литература

1. О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд: Федеральный закон Российской Федерации от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ. URL: <http://www.rg.ru/2013/04/12/goszakupki-dok.html>

2. Официальный сайт Российской Федерации для размещения информации о размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг [Электронный ресурс]. URL: <http://zakupki.gov.ru/>

УДК 338.46:681.3

Панасенко Светлана Викторовна, Панасенко Виктор Андреевич

КРИТЕРИИ КОМПАНИЙ ВЕНДОРОВ НА РЫНКЕ СИСТЕМ КОРПОРАТИВНОГО ПОИСКА

В статье рассматриваются основные критерии компаний вендоров, работающих на рынке высокотехнологичных информационных продуктов систем корпоративного поиска

Ключевые слова: компания, высокотехнологичные информационные продукты, электронная экономика, системы корпоративного поиска, основные критерии, вендоры.

Svetlana Panasenko, Viktor Panasenko

CRITERIA FOR VENDOR-ENTERPRISES IN THE MARKET OF CORPORATE SEARCH

The article views the basic criteria of vendor-companies operating in the market of high-tech information products of corporate search systems.

Key words: company, high-tech information products, electronic economy, corporate search systems, basic criteria, vendors.

Недавно появившиеся понятия, такие как «новая экономика» или «электронная экономика», обращают внимание на тот факт, что за последние годы произошли значительные экономические потрясения, связанные с развитием и распространением электронных информационных и коммуникационных технологий и распределенных коммуникационных систем. Интернет оказал очень сильное влияние на экономику. Фактически, служба Интернета, первоначально созданная для нужд государственных и образовательных учреждений, расширилась в сторону постоянной доступности и необходимости в повседневной жизни. Теперь эта служба охватывает широкий круг социальных и экономических вопросов.

В бизнесе наблюдается появление и развитие встроенных платформ, перестройка инфраструктуры при внедрении операционных и BSS (business-supporting system) систем, отказ от использования отдельных приложений и целых программных продуктов и создание собственных узкоспециализированных бизнес-приложений [1; 2]. Многие организации сфокусировались на высокотехнологических системах.

Огромную роль в таких программных продуктах играют поисковые системы, которые становятся основой распространения информации. Экономика поисковых систем эволюционирует одновременно с распространением Интернета по миру. Как факт поисковые системы интересуют постоянно расширяющуюся аудиторию и их индустрия растет в качестве следующего уровня покрытия телекоммуникационных сетей. Недавние исследования выявили данные по поисковым системам как принятый вызов в Интернет-экономике: 60 % пользователей ищут жизненно-важную информацию, консультируясь с поисковыми машинами; американцы в среднем тратят 17 минут при поиске в Google, а по миру среднее время работы с поисковой системой Google составляет 4 минуты; 40 % всего дохода от онлайн-рекламы связано с поисковыми системами; и, наконец, через Google осуществляется около 89 % всех поисковых запросов в мире [3].

В цифровой экономике, которая постепенно превращается в цифровую и «внимание ориентированную» экономику, поисковые системы занимают центральное место. Подобные тенденции видны на примере корпорации Google в плане её репутации и доминирования в процентном соотношении относительно всего Интернет-трафика.

Несмотря на критическую важность поисковых систем, экономические модели не позволяют четко понять, что же такое поисковая система. В первую очередь это связано с тем, что любая поисковая система создана на основе мощной IT-инфраструктуры, что заставляет считать её частью сетевой экономики. Также поисковые системы могут быть классифицированы как часть контентной экономики, так как они предоставляют информационные приложения и приложения-службы. Оглушительный успех поисковых систем в Интернете может быть объяснен тем фактом, что они поддерживают внедрение инновации во всех сферах одновременно, будь это техническая, служебная, потребительская или коммерческая сфера деятельности в Интернете. Именно такое количество затрагиваемых сфер деятельности не позволяет перенести феномен поисковых систем на уровень всей Интернет-экономики. Уже сейчас разработка и внедрение новых поисковых систем, а также расширение охвата действия существующих систем затрагивает вопросы регулирования Интернет-потока, вопросы согласования экономических моделей и вопросы взаимодействия с поставщиками контента.

С точки зрения бизнеса под корпоративной поисковой системой понимается всеохватывающая поисковая система, обеспечивающая поиск по источникам структурированных и неструктурированных данных с помощью простого поискового запроса. Такая система удовлетворяет потребности бизнеса в хранении, получении и отслеживании цифровой информации любого рода. Источники данных для корпоративной поисковой системы представляют собой различные по своей организации файловые хранилища, базы данных по электронной почте, базы данных приложений-служб, систем CMS, сайты Интранет и Интернет. Ещё одной важной особенностью является возможность ранжирования результатов поиска для каждого отдельного пользователя.

Как показывает анализ, все ведущие компании-вендоры (от англ. vendor), которые занимаются продажей высокотехнологичных информационных продуктов корпоративного поиска, могут быть отнесены к одной из четырех категорий: лидеры, претенденты, провидцы и нишевые игроки. Как выглядит распределение по данным 2013 года, можно увидеть на рисунке.

Исходя из матрицы распределения компаний-вендоров можно составить картину текущего положения указанных компаний на рынке продуктов корпоративного поиска, сильных и слабых сторон компаний.

1. Первая группа «Лидеры»

Вендоры-лидеры (Google, Microsoft) демонстрируют исключительную технологическую эластичность. Они точно знают, что необходимо конечным пользователям для решения их бизнес-задач, поэтому обеспечивают точно необходимый функционал и возможности для расширения одного. У лидеров есть всё необходимое, чтобы предоставить заказчику реализацию корпоративных систем потребительского класса на их публичных и частных сайтах.

Магический квадрат – Корпоративный поиск



Рис. Матрица «магического квадрата» распределения компаний-вендоров по продуктам корпоративного поиска (по данным на апрель 2013 г.)

2. «Претенденты»

Вендоры-претенденты имеют ресурсы и правильное виденье проблемы, чтобы обратить на себя внимание компаний-заказчиков, но им не хватает той или иной характеристики, чтобы войти в класс лидеров. У таких компаний есть все основания и операционные возможности для вхождения в рынок, но для захвата основных направлений спроса претендентам необходим более качественных функционал их продуктов, включая новые возможности для выделения продукта как нечто нового и востребованного.

3. «Провидцы»

Вендоры-Провидцы обращают внимание на нестандартные желания компаний-заказчиков, которые позволяют создавать системы корпоративного поиска потребительского класса с новыми возможностями и отличной расширяемостью. Провидцы понимают, что от них требуется предоставление поискового функционала в области рабочего взаимодействия и разработки программного обеспечения, и именно понимание таких инновационных подходов к нахождению данных и работе с ними чрезвычайно ценно.

4. «Нишевые игроки»

Рынок таких вендоров подразумевает наличие компаний, которые устанавливают свои особенности на определенных вертикальных рынках или категориях приложений. Такие нишевые игроки могут не иметь больших прибылей или не быть на виду, но они тем не менее играют важную роль в фокус-областях. Нишевые игроки могут развиваться в своих областях или использовать своё положение для дальнейшего роста.

Исследования компании Gartner, например, говорят о значительных различиях в моделях ценообразования в компаниях указанных четырех групп вендоров, а также в моделях подачи и стратегиях выхода на рынок в секторе корпоративного поиска. Факторы the Nexus Forces – социальность, мобильность, облачность и информация – влияют на информационно ориентированный рынок поиска весьма существенно, так как способность решать вычислительные мобильные задачи через веб-приложения, обращаться к облаку напрямую и через коннекторы, а также предлагать значимые социальные возможности – все эти функции находятся в центре инновационного развития корпоративных инструментов.

Некоторые вендоры предлагают программное обеспечение для установки только на территории заказчика, другие предпочитают продавать программное обеспечение вместе с техникой, а третьи предлагают программное обеспечение как услугу (SaaS) или через установку на инфраструктуру облачных услуг, такие как Amazon Web Services. Аналитики Gartner видят развитие рынка корпоративных поисковых систем в сторону создания коннекторов для традиционных и нетрадиционных источников данных. Примерами традиционных источников являются файловые серверы, системы управления контентом и архивы электронной почты. Нетрадиционные же источники включают в себя облачные файловые ресурсы, такие как Dropbox и Google Drive.

По доходу Gartner оценивает совокупные ежегодные темпы роста рынка корпоративного поиска с 2007 по 2013 годы в 11,7 %. По их оценкам, совокупная стоимость рынка в 2012 году была \$ 1,69 млрд, и эта цифра увеличилась до \$ 1,89 млрд в 2013 году [3].

Таким образом, анализ показал, что клиенты, желающие внедрить у себя корпоративный поиск, в первую очередь знакомятся с продуктами от компаний Microsoft и Google. Только после рассмотрения предложений данных компаний клиенты сравнивают отдельные опции как ориентированность на отдельную платформу или с узкоспециализированным функционалом.

Google продолжает инвестировать в углубленное усовершенствование своего продукта, что приводит к увеличению разрыва между функциональной глубиной и базовыми требованиями к простоте использования.

Microsoft тем временем привязала все свои успехи на рынке корпоративного поиска к платформе SharePoint и не будет более предоставлять новые лицензии на продукты корпоративного поиска новых версий отдельно от SharePoint. Данное решение открыло рынок для множества соперничающих компаний, до сих пор представленных на рынке.

Хотя большая часть клиентов выбирает продукт класса «корпоративный поиск» от вендоров, представленных в указанной матрице распределения, существуют случаи, когда клиенту необходимо решение с очень четкими критериями. И даже Google и Microsoft не могут удовлетворить таким критериям, поэтому важно учитывать также вендоров, которые не входят в матрицу распределения (не удовлетворяют требованиям к порогу вхождения).

В целом, как показывает анализ, основные критерии оценки компаний-вендоров по продаже продуктов корпоративных систем, должны быть следующие:

I критерий «Способность выполнять поставленные задачи»

Этот критерий характеризует полноту предоставляемого функционала продуктов и их успех при решении задач потребителей. Сравнительная зрелость рынка выделяет в том числе параметр оценки «жизнеспособность вендора»: важен не только функционал продукта категории «корпоративный поиск», но и стабильное положение компании на рынке.

Перечислим параметры оценки критерия «Способность выполнять поставленные задачи».

- а) продукт или служба – ключевые продукты и услуги, которые предлагаются вендором на рынке конкурирующих товаров. Данный набор продуктов включает в себя особенности продуктов или услуг, их качество, спектр предлагаемых возможностей, необходимых навыков для работы. Этот набор распространяется с использованием OEM лицензий и детально описанным лицензионным соглашением;
- б) общая жизнестойкость (как бизнес-единицы, финансовые, стратегические и организационные параметры) включает в себя оценку финансового положения компании (в том числе её бизнес-единиц) и вероятность того, что инвестирование в развитие выбранного продукта будет продолжаться. Относительно самого продукта рассматривается вероятность его дальнейшего развития и включения в портфель продуктов компании;

- в) модель продаж / ценовой политики рассматриваются как способности вендора вести пред-продажные мероприятия и организовать их дальнейшую структуру (т. е. саму ценовую политику относительно продукта или его линейки). Способности включают в себя управление сделками, назначение цен и мероприятия по продаже продуктов, предпродажную поддержку, а также общую эффективность отдела продаж;
- г) реакция рынка – умение отвечать вызовам рынка, изменять направление развития, быть гибким и достигать успеха в конкурентной среде, где появляются новые возможности, действуют конкуренты, проявляются всё новые требования от клиентов и сам рынок динамически изменяется. Данный критерий включает в себя всю историю развития вендора, такую как продажа или приобретение других компаний или продуктов;
- д) модель продвижения – ясность, качество, креативность и эффективность программ, созданных для обеспечения влияния компании на рынке, продвижения бренда и бизнеса, увеличения информированности о продуктах и установления позитивного отношения к продукту у покупателей. Эта «доля завоеванного внимания» может быть управляема комбинацией публичных промоутерских компаний, через лидерские качества руководителей, сарафанную почту и распродажи;
- е) степень удовлетворенности клиента – отношения, продукты и услуги / программы, которые позволяют обеспечить клиенту успешную работу с продуктом. В особенности сюда входит обеспечение клиента качественной технической поддержкой, однако также может включать вспомогательные программные модули, программы клиентской поддержки, доступность различных групп пользователей;
- ж) операции – способность организации ставить цели и достигать их. Включают качество организационной структуры компании, в том числе навыки и опыт, программы, системы и другие базисные факторы, позволяющие компании эффективно действовать на рынке.

В таблице 1 приведены веса параметров оценки критерия «Способность выполнять поставленные задачи», учитываемые при анализе компаний-вендоров как поставщиков продуктов класса «Корпоративный поиск».

Таблица 1

Веса параметров оценки критерия «Способность выполнять поставленные задачи»

Параметр оценки	Вес
Продукт или служба	Высокий
Общая жизнестойкость	Стандартный
Модель продаж / ценовой политики	Стандартное
Реакция рынка	Без рейтинга
Модель продвижения	Без рейтинга
Степень удовлетворенности клиента	Высокий
Операции	Без рейтинга

II. Второй критерий оценки компаний-вендоров по продуктам корпоративного поиска – это «Уверенность в успехе»

Данный критерий характеризуется мерой процветания на рынке, где сталкиваются креативность и подвижность спроса на основных вендоров. Сюда включены последние инновации IT-рынка, которые подкрепляют заявления вендоров. Параметры оценки критерия «Уверенность в успехе»:

- а) понимание рынка – умение вендора определить, что желает видеть в продукте клиент, и внести эти изменения. Вендоры с высоким уровнем данного критерия могут не только понять текущие нужды потребителей, но и сделать зарок на будущее;

- б) стратегия продвижения – четко определенный набор данных, который отображает видение компании самой себя на рынке через внешний вебсайт, рекламу, клиентские программы и пресс-релизы;
- в) стратегия продаж – стратегия продажи продуктов, которые используют сеть прямых или непрямых продаж, маркетинг, сервисы и филиалы, которые расширяют уровень и глубину занятой компанией рыночной доли, повышения навыков, экспертизы, технологий, услуг и расширения клиентской базы;
- г) стратегия предложения продукта – подход вендора к созданию продукта и его доставки конечному пользователю, который подчеркивает дифференциацию, функциональность, методологию и набор услуг как они соотносятся с текущими и будущими требованиями;
- д) бизнес-модель – крепость и логичность выделяемого вендором бизнес-предложения;
- е) стратегия горизонтальной / вертикальной интеграции – стратегия вендора относительно прямых ресурсов, навыков и предложений для соответствия требованиям отдельных рыночных сегментов, включая вертикальные рынки;
- ж) инновации – прямые, относительные, добавочные и синергические уровни ресурсов, экспертизы или капитала для инвестирования, объединения, защиты или предвосхищения ожиданий;
- з) географическая дифференциация – стратегия вендора по работе с прямыми ресурсами, навыками и предложениями для соответствия определенных требований рынков, отличных от домашнего, напрямую или через партнеров, через розничные каналы или дочерние предприятия, в зависимости от требований каждого определенного рынка.

В таблице 2 приведены веса параметров оценки критерия «Уверенность в успехе», учитываемые при анализе компаний-вендоров как поставщиков продуктов класса «Корпоративный поиск».

Таблица 2

Веса параметров оценки критерия «Уверенность в успехе»

Параметр оценки	Вес
Понимание рынка	Высокий
Стратегия продвижения	Без рейтинга
Стратегия продаж	Без рейтинга
Стратегия предложения продукта	Стандартный
Бизнес-модель	Без рейтинга
Стратегия горизонтальной / вертикальной интеграции	Без рейтинга
Инновационность	Высокий
Географическая дифференциация	Без рейтинга

Указанные критерии и их параметры позволяют детально анализировать ключевые группы компаний-вендоров по предоставляемым ими информационным продуктам корпоративного поиска, выбирая именно ту компанию, которая наиболее эффективно удовлетворяет интересы бизнес-производителей и их потребности в этой области.

Компании Microsoft, Google и Oracle рассмотрены как лидеры рынка продуктов корпоративных поисковых систем, но существует ряд других компаний-вендоров (например, компания «AvePoint», работающая над улучшением платформы SharePoint и добавлением в свои личные коробочные решения нестандартного функционала, заточенного под данную платформу), которые специализируются в узконаправленных областях внутри общей сферы корпоративного поиска. В процессе приобретения продуктов класса «Корпоративный поиск» следует учитывать особенности компаний-вендоров, критерии их выбора в соответствии с целями конкретного заказчика.

Литература

1. Абдикеев Н. М., Брускин С. Н., Китова О. В. Тенденции развития и особенности разработки и внедрения систем управления корпоративной эффективностью // Вестник Российской экономической академии им. Г. В. Плеханова. 2010. № 3.
2. Системы управления эффективностью бизнеса / под науч. ред. Н. М. Абдикеева и О. В. Китовой: коллективная монография. М.: ИНФРА-М, 2009.
3. The Gartner Research // <http://www.gartner.com/>

УДК 657.1

Румачик Наталья Андреевна, Чернова Алла Геннадиевна

НОМЕНКЛАТУРА СТАТЕЙ ИЗДЕРЖЕК ОБРАЩЕНИЯ В РАЗРЕЗЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ СИСТЕМЫ ТОВАРОДВИЖЕНИЯ

В статье рассмотрен подход к организации учета затрат в торговой организации на основе построения номенклатуры статей издержек обращения в разрезе пяти выделенных бизнес-процессов: снабжения; хранения; реализации; «Маркетинговые исследования», «Управление и контроль», – что позволит максимально учесть все понесенные издержки как организацией в целом, так и по структурным подразделениям, отвечающим за выполнение отдельных бизнес-процессов.

Ключевые слова: номенклатура, статьи, субстатьи, издержки обращения, бизнес-процессы.

Natalya Rumachik, Alla Chernova

RANGE OF DISTRIBUTION COST ITEMS IN VIEW OF BUSINESS PROCESS MERCHANDISE SYSTEMS

The article reveals an approach to cost accounting in a trade organization based on the construction of a range of distribution cost items in the context of the five selected business processes: business process of supply; business-process of storage; business-process of selling; business-process of “Marketing Research”; business-process “Management and control”, which would allow taking into maximum account all the costs incurred both by the organization as a whole, and by structural units responsible for individual business processes.

Key words: range, items, subitems, distribution costs, business processes.

Эффективность принятых управленческих решений зависит от регламентированного состава статей издержек обращения, то есть их номенклатуры.

Результатом проводимого исследования является построение номенклатуры статей издержек обращения в рамках концептуальной модели учетно-аналитической системы издержек обращения, которая направлена на организацию и формирование информации об издержках обращения по бизнес-процессам, осуществляемым в торговой деятельности, что будет являться в конечном итоге информационным полем для анализа, регулирования и планирования хозяйственных операций в торговой организации.

Построение номенклатуры статей издержек обращения должно быть направлено на сочетание с выбором объектов учета затрат, в качестве которых могут выступать места возникновения, центры ответственности, виды и группы товаров [2].

Особенностью торговых организаций является то, что трудно выделить основные и вспомогательные места возникновения затрат, так как места возникновения затрат совпадают со структурными подразделениями торговой организации.

Однако можно выделить подразделения, связанные с закупкой, хранением, подготовкой, реализацией товаров, и подразделения, которые являются управленческими. И опять встает вопрос о необходимости выделения и учета издержек обращения по процессам в системе товародвижения.

Для торговых организаций производственный процесс – это процесс продвижения товаров от производителей к потребителям. Поэтому носителем затрат является в первую очередь сам процесс продвижения товаров к потребителям.

Соответственно, предложенная модель торговой деятельности с попроцессной организацией учета, анализа и аудита в едином информационном пространстве управления издержками обращения требует выделения в качестве объектов калькулирования бизнес-процессы с возможностью расчета их эффективности и целесообразности осуществления [1].

Обоснованная номенклатура объектов калькуляции является необходимым условием формирования информации о процессе товародвижения и определения его себестоимости. Если говорить о калькулировании в торговле, то можно считать, что под калькулированием понимается определение издержек обращения на единицу товаров. Вот как раз здесь и встает вопрос об использовании количества товаров: проданных или купленных. Эту проблему позволит решить калькулирование издержек обращения по бизнес-процессам, где можно четко определить количество купленных, хранимых и реализованных товаров [3].

В соответствии с моделью торговой деятельности с попроцессной организацией учета, анализа и аудита весь процесс торговой деятельности можно представить в виде последовательных этапов, который вызывает появление новых издержек, а соответственно аккумулирование информации о них должно быть как раз в разрезе этих этапов [5].

Исходя из того что основной целью исследования является именно подсистема управленческого учета, мы будем рассматривать бизнес-процессы всей системы товародвижения с позиций управленческого учета и той информации, которая необходима для принятия управленческих решений.

В системе товародвижения выделены:

- 1) бизнес-процесс снабжения;
 - 2) бизнес-процесс хранения;
 - 3) бизнес-процесс реализации;
- И как сопутствующие им:
- 4) бизнес-процесс «Маркетинговые исследования»;
 - 5) бизнес-процесс «Управление и контроль».

Построение номенклатуры статей издержек обращения по бизнес-процессам позволит оценить и сопоставить получаемую эффективность с затраченными ресурсами на осуществление конкретного бизнес-процесса. Кроме того, возможно сравнение издержек на закупку товаров с их хранением, а соответственно определение оптимального товарного запаса.

Однако нужно отметить, что типовая номенклатура статей издержек обращения требует пересмотра и доработки субстатей, так как не позволит точно аккумулировать их непосредственно на этапе возникновения. Основным критерием разделения статей является наличие прямой или косвенной связи с движением товаров в конкретном бизнес-процессе [4].

По результатам проведенного исследования в торговых организациях Ставропольского края, выделены статьи и субстатьи каждого из бизнес-процессов с модификацией их названия и целесообразностью и эффективностью их осуществления.

В бизнес-процессе снабжения были выделены три статьи с разбивкой на подстатьи (таблица 1):

Таблица 1

Статьи и субстатьи издержек обращения бизнес-процесса снабжения

Статьи	Субстатьи
1. Оформление и формирование заказов товаров	1. Представительские и командировочные расходы 2. Информационные и консультационные услуги. 3. Материалы
2. Заработная плата работников отдела снабжения	1. Заработная плата основных работников 2. Заработная плата вспомогательного персонала 3. Страховые взносы

Статьи	Субстатьи
3. Транспортные расходы	1. Транспортные услуги сторонних организаций за перевозку 2. Погрузочно-разгрузочные работы 3. Экспедирование грузов 4. Плата за временное хранение на промежуточных пунктах доставки
4. Невозмещаемые расходы	1. Налоги и пошлины 2. Страхование грузов 3. Штрафы, пени, неустойки уплаченные поставщикам

Выделение субстатьи «Штрафы, пени, неустойки уплаченные поставщикам» в управленческом учете позволит контролировать выполнение функций работниками бизнес-процесса снабжения по организации эффективной работы с поставщиками, так как это будут характеризовать эффективность закупок и их целесообразность, позволяя контролировать себестоимость данного бизнес-процесса.

Формирование издержек по бизнес-процессу хранения позволит контролировать состав издержек, определять эффективность их осуществления, сопоставлять с издержками бизнес-процесса снабжения и рассчитывать модель оптимальной партии закупки и хранения товаров.

Предлагаемый перечень статей бизнес-процесса хранения приведен в таблице 2.

Таблица 2

Статьи и субстатьи издержек обращения бизнес-процесса хранения

Статьи	Субстатьи
1. Заработная плата складских работников	1. Заработная плата основных работников 2. Страховые взносы
2. Содержание и аренда складских помещений и оборудования	1. Арендные платежи 2. Коммунальные услуги 3. Амортизация 4. Ремонт
3. Предпродажная подготовка товаров	1. Материалы на предпродажную подготовку 2. Плата за хранение сторонним организациям
4. Потери товаров и технологические отходы	1. Естественная убыль в пределах норм 2. Потери сверх норм при отсутствии виновных

Следующим бизнес-процессом, завершающим систему товародвижения в торговой организации, является бизнес-процесс реализации товаров [6].

Предлагаемый перечень статей бизнес-процесса реализации приведен в таблице 3.

Таблица 3

Статьи и субстатьи издержек обращения бизнес-процесса реализации

Статьи	Субстатьи
1. Заработная плата торгового персонала	1. Заработная плата основных торговых работников 2. Заработная плата вспомогательного персонала 3. Страховые взносы
2. Содержание и аренда торговых помещений и оборудования	1. Арендные платежи 2. Коммунальные услуги 3. Амортизация 4. Ремонт
3. Тара и упаковка	1. Упаковочные материалы
4. Реклама товаров	1. Образцы товаров, переданные покупателям 2. Материалы для оформления витрин и стендов 3. Прочие рекламные мероприятия

Статьи	Субстатьи
5. Потери товаров и технологические отходы	1. Потери в пределах норм 2. Потери сверх норм при отсутствии виновных
6. Прочие издержки	1. Налоги 2. Штрафы, пени, неустойки уплаченные покупателям 3. Экспертиза и лабораторный анализ товаров 4. Спецдежда

Таким образом, построена номенклатура статей издержек обращения, возникающих непосредственно в процессе выполнения всех бизнес-процессов, направленных на выполнение основной цели торговой организации – получение прибыли.

Так как формируется номенклатура статей издержек обращения в соответствии с целями процессной организации управленческого учета, то важным в данном случае является применение деления издержек на устранимые и неустраимые, которые были охарактеризованы как издержки, которых можно было бы избежать при выполнении других действий и принятии управленческих решений. Соответственно в разрабатываемой номенклатуре делиться издержки обращения будут на устранимые и неустраимые, особенно это важно для составления управленческих отчетов.

Кроме бизнес-процессов, выполняющих основную производственную функцию, выделены еще бизнес-процессы, предшествующие бизнес-процессу снабжения и управляющие всеми бизнес-процессами [7].

Бизнес-процесс «Маркетинговые исследования» направлен на координацию выполнения бизнес-процессов снабжения и реализации, чтобы их взаимодействие основывалось на выполнении запланированных показателей и соответственно было направлено на повышение их эффективности и снижении общих издержек обращения.

В бизнес-процессе «Маркетинговые исследования» были выделены статьи с разбивкой на под-статьи (таблица 4):

Таблица 4

Статьи и субстатьи издержек обращения бизнес-процесса «Маркетинговые исследования»

Статьи	Субстатьи
1. Исследование рынка	1. Материалы 2. Командировочные расходы 3. Информационные и консультационные услуги
2. Заработная плата маркетологов	1. Заработная плата маркетологов 2. Страховые взносы

Всей системой товародвижения управляет бизнес-процесс «Управление и контроль». Данный бизнес-процесс является важным для стабильного протекания и бесперебойного функционирования всей торговой деятельности. В данном бизнес-процессе достаточно широкий перечень статей, поэтому они агрегированы и представлены в виде следующей номенклатуры (таблица 5).

Таблица 5

Статьи и субстатьи издержек обращения бизнес-процесса «Управление и контроль»

Статьи	Субстатьи
1. Заработная плата работников аппарата управления	1. Заработная плата управленцев разных уровней 2. Заработная плата обслуживающего персонала 3. Страховые взносы
2. Содержание и аренда административных помещений	1. Арендные платежи 2. Коммунальные услуги 3. Амортизация 4. Ремонт

Статьи	Субстатьи
3. Ведение учетного и кассового хозяйства	1. Заработная плата учетных и кассовых работников 2. Страховые взносы 3. Содержание и эксплуатация кассового оборудования 4. Расходные материалы 5. Инкассация
4. Прочие издержки	1. Материалы 2. Командировочные расходы 3. Информационные и консультационные услуги 4. Представительские расходы 5. Телефонные и почтово-телеграфные услуги 6. Содержание и эксплуатация оргтехники 7. Охрана и пожарная безопасность

Если рассматривать деление издержек на переменные и постоянные, то, конечно же, все издержки обращения основных бизнес-процессов будут являться переменными, а издержки обращения бизнес-процесса «Управление и контроль» будут являться постоянными по отношению к товарообороту или количеству закупаемых, хранимых и реализованных товаров.

Издержки по данному бизнес-процессу можно отнести к расходам отчетного периода и в конце отчетного периода их сразу можно отнести на финансовый результат.

На основании вышеизложенного построена номенклатура статей издержек обращения с попроцессной организацией управленческого учета для практической реализации концептуальной модели учетно-аналитической системы издержек обращения в торговой организации (таблица 6).

Таблица 6

Номенклатура статей издержек обращения с попроцессной организацией управленческого учета

№	Наименование статей	Бизнес-процесс «Маркетинговые исследования»	Бизнес-процесс «Снабжение»	Бизнес-процесс «Хранение»		Бизнес-процесс «Реализация»		Бизнес-процесс «Управление и контроль»
				Складской оборот		Объем товарооборота		
				Перем.	Пост.	Перем.	Пост.	
1.	Исследование рынка	+						
2.	Заработная плата	+	+	+	+	+	+	+
3.	Оформление и формирование заказов товаров		+					
4.	Транспортные расходы		+					
5.	Невозмещаемые расходы		+					
6.	Содержание и аренда помещений и оборудования			+	+		+	+
7.	Предпродажная подготовка товаров			+				
8.	Тара и упаковка					+		
9.	Реклама товаров						+	
10.	Потери товаров и технологические отходы			+		+		
11.	Ведение учетного и кассового хозяйства							+
12.	Прочие издержки					+	+	+

Приведенный перечень статей сформировался на основе целесообразности их осуществления в каждом бизнес-процессе. Данный перечень легко адаптируется к практике торговых организаций, на основе которого можно осуществлять классификацию издержек в соответствии с поставленными целями системы управления.

Таким образом, можно сделать вывод, что применение построенной номенклатуры статей издержек обращения в соответствии с попроцессной структурой всей системы товародвижения в торговых организациях позволит максимально учесть все понесенные издержки как организацией в целом, так и структурными подразделениями, отвечающими за выполнение отдельных бизнес-процессов, использовать для расчета показателей, характеризующих эффективность осуществляемой деятельности, проводить анализ для усиления контроля над всей системой товародвижения.

Литература

1. О страховых взносах в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования: Федеральный закон от 24.07.2009 № 212-ФЗ (ред. от 04.06.2014). URL: <http://www.rg.ru/2009/07/28/zakon-dok.html>
2. Белоусов А. И. Проблемы и перспективы развития управленческого учета в предприятиях сфер и услуг // Бухгалтерский учет и анализ / Респ. Беларусь. 2007. № 10. С. 16–19.
3. Белоусов А. И. Бухгалтерская мысль: Эволюция развития. М.: Вузовская книга, 2011. 152 с.
4. Баканов М. И., Чернов В. А. Управленческий учет: торговая калькуляция: учебное пособие. М.: Юнити-Дана, 2012. 256 с.
5. Дресвянников В. А., Блинов А. О. Управленческое консультирование: учебник для магистров / под ред. А. Е. Илларионова. М.: Дашков и Ко, 2013. 212 с.
6. Чиж И. Д. Учет затрат на производство продукции. М.: Лаборатория книги, 2012. 97 с.
7. Шелухина Е. А. Концептуальная модель формирования учетно-аналитического обеспечения деятельности организаций // Юбилейна Международна научнопрактическа конференция «Финансите и стопанската отчетност – състояние, тенденции, перспективи» 25–26.10.2013 г., гр. Свищов, РБългария, СБОРНИК ДОКЛАДИ. Том 3.

УДК 005.521.(470)

Савцова Анна Валерьевна, Авербух Виктор Михайлович

СКФУ – ВХОЖДЕНИЕ В ШЕСТОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦИКЛ (НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ)

Из тринадцати проблемных позиций шестого технологического цикла (ШТЦ) исследования в СКФУ проводятся по 5 позициям тринадцатью кафедрами и одним научным Центром. 19 тем (14,25 %), соответствуют следующим пяти направлениям ШТЦ: Робототехника – 1; Биотехнология – 3; Нанотехнологии – 9; Глобальные информационные сети – 4; Космические технологии – 2 темы НИР.

Ключевые слова: наукометрический анализ; Шестой технологический цикл (ШТЦ); научный потенциал; темы НИР, патенты, прогностика; рекомендации.

Anna Savtsova, Viktor Averbukh

NCFU – ENTERING THE 6TH TECHNOLOGICAL CYCLE (SCIENTOMETRIC ANALYSIS)

Of the thirteen problematic positions within the 6th TC, the research at the NCFU is held in 5 areas, which is done at thirteen departments and one research center. 19 subjects (14.25%) correspond to the following five areas of the 6th TC: Robotics – 1; Biotechnology – 3; Nanotechnology – 9; Global Information Network – 4; Space technology – 2 theme for research projects.

Key words: scientometric analysis, Sixth technological cycle, research potential, Topics of research, patents, prognostics, recommendations.

Технологический цикл (волна, уклад) – совокупность технологий, характерных для определенного уровня развития производства; в связи с научным и технико-технологическим прогрессом происходит переход от более низких укладов к более высоким, прогрессивным, что значительно изменяет уровень жизни [1].

Первый технологический уклад (1785–1835 гг.) характеризовался использованием энергии ветра и текущей воды. Появились первые ткацкие станки. Сегодня мировое сообщество интенсивно развивает инновационные достижения Шестого технологического цикла (ШТЦ), который со второго десятилетия XXI века продлится 50–60 лет (2010–2070 гг.). ШТЦ характеризуется развитием робототехники, биотехнологий, фармацевтики, основанных на достижениях молекулярной биологии и геномной инженерии, нанотехнологий, систем искусственного интеллекта; глобальных информационных сетей, интегрированных высокоскоростных транспортных систем. В рамках Шестого технологического цикла дальнейшее развитие получают гибкая автоматизация производства, космические технологии, производство конструкционных материалов с заранее заданными свойствами, атомная промышленность, авиаперевозки; будет развиваться атомная энергетика; потребление природного газа будет дополнено расширением сферы использования водорода в качестве экологически чистого энергоносителя; существенно расширится применение возобновляемых источников энергии [2].

С этой тематикой в значительной степени совпадают, расширяют или дополняют ее технологические прогнозы, разработанные РАН по проблеме «Прогноз-2030» [3]. На их основе в свое время еще Президент Российской Федерации Д. А. Медведев озвучил основные векторы предстоящей экономической модернизации России на 20 лет: 1) лидерство по эффективности производства, транспортировки и использования энергии; 2) новые виды топлива; 3) развитие ядерных технологий; 4) совершенствование информационных и глобальных сетей; 5) суперкомпьютеры; 6) космические исследования будут приносить реальную пользу во всех областях деятельности наших граждан от путешествий до сельского хозяйства и промышленности; 7) значительный прорыв в медицинской технике, диагностике и лекарственных препаратах; 8) вооружение; 9) развитие сельского хозяйства.

По мнению академика РАН Б. Н. Кузыхина [4], в ряде технологий шестого уклада уже имеется определенный задел. В России есть прорывные исследования и разработки в области критических технологий практически по всем направлениям Шестого технологического уклада. Руководство страны нацеливает научное сообщество, работников промышленного производства и сельского хозяйства на конкурентоспособность отечественного производства и выход по всем направлениям на международный рынок, повышение эффективности продукции на внутреннем рынке. Это и есть главная задача нашей страны. При этом упор делается на ведущую роль университетов как научных центров и кузницы научных кадров [5].

Следует отметить, что не все широко применяемые в России технологические процессы соответствуют уровню ШТЦ, есть и технологии, материалы, процессы, соответствующие пятому и даже четвертому укладу. Мы их не будем рассматривать. Мы понимаем, что исследованиями в рамках ШТЦ реализации прогнозов РАН занимается значительное количество научных организаций: институты РАН, Инновационный центр Сколково, другие организации и вузы России. Мы не проводим анализа степени вклада каждой организации в решение задач, входящих в ШТЦ. Наша задача значительно скромнее. Нами предпринята попытка провести наукометрический анализ и установить долю проводимых только СКФУ научных исследований, соответствующих направлениям исследований в рамках Шестого технологического цикла и прогнозов РАН относительно всего объема исследований СКФУ. Анализ проводился за 2012, 2013 и 2014 годы по естественнонаучным и техническим направлениям исследований. Мы несколько не хотим умалять значение исследований в гуманитарной сфере: филологии, юриспруденции, истории – и по другим научным направлениям, но они не подпадают под технологические уклады ШТЦ. Наукометрический анализ этих тематических направлений еще ждет своих исследователей.

Вначале мы приводим общую характеристику научного потенциала университета по состоянию на январь 2014 года. Так, университет имеет развитую инфраструктуру научной и научно-инновационной деятельности (в том числе 3 научно-исследовательских института, 28 научно-образовательных центров, 44 проблемных научно-исследовательских лаборатории). Научно-исследовательская работа в университете осуществляется по 67 направлениям исследований.

Созданные в СКФУ условия для полноценной деятельности – 26 научных школ и 17 научных направлений, сформированных и успешно функционирующих в университете, – позволят повысить публикационную активность, эффективность использования материально-технической базы, инициативность сотрудников СКФУ в подаче заявок на гранты, ФЦП и конкурсы различного уровня, а также максимально приблизить достижение ожидаемых результатов реализации Программы развития СКФУ.

Наукометрические исследования проводились по выполненным темам НИР, полученным патентам на изобретения, полезным моделям и зарегистрированным программам для ЭВМ.

Анализ тем НИР проводился по темам, выполняемым по Грантам Президента России, Грантам Российского государственного научного фонда (РГНФ), Грантам Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ), Грантам Фонда целевых программ (ФЦП) «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2013 годы», ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы, Фонду Государственных Заданий, хозяйственным договорам из бюджета Ставропольского края, а также за счет средств вуза и проведение исследований по программе «Участник молодежного научно-инновационного конкурса „УМНИК“».

За рассматриваемые три года исследования выполнялись по 415 темам НИР. Из них в 2012 г. – 112, в 2013 г. – 240 и в 2014 г. – пока 63 темы. Из них по естественнонаучной и технической тематике – 133 темы НИР, что составляет 32,05 %.

Из общего числа НИР (415) соответствуют проблематике ШТЦ: в 2012 г. – 9 тем, в 2013 – 5 и в 2014 г. – 5 тем. Всего 19 тем НИР, что составляет от естественнонаучной тематики (133 темы) 14,2 %, а от всей выполняемой тематики (415 тем) – 4,6 %.

Кроме того, много лет проводит исследования ресурсный инновационный центр «Аэрокосмические технологии мониторинга природных процессов „Аэрокосмос-Эко“», исследования которого соответствуют пятой позиции – Космические исследования.

Из 133 тем НИР по техническим и естественнонаучным направлениям исследований СКФУ 19 тем (14,25 %), соответствуют следующим пяти направлениям ШТЦ: Робототехника – 1; Биотехнология – 3; Нанотехнологии – 9; Глобальные информационные сети – 4; Космические технологии – 2 темы НИР.

По другим тематическим направлениям ШТЦ исследования не проводятся как не соответствующие научным направлениям СКФУ (Фармацевтика, основанная на достижениях молекулярной биологии и геной инженерии, Системы искусственного интеллекта, Производство конструкционных материалов с заранее заданными свойствами, Атомная промышленность, Авиаперевозки, Атомная энергетика, Потребление природного газа будет дополнено расширением сферы использования водорода в качестве экологически чистого энергоносителя, Применение возобновляемых источников энергии).

Таким образом, из тринадцати проблемных позиций ШТЦ исследования в СКФУ проводятся по 5 позициям тринадцать кафедр и одним научным Центром. Остальные тематические позиции цикла находятся вне сферы научной деятельности СКФУ и разработками по этим направлениям занимаются, по-видимому, специализированные организации и другие вузы России.

II. Анализ полученных патентов [6]. В 2012 г. получено 26 патентов на изобретения, из них соответствуют тематике ШТЦ четыре запатентованных изобретения. Это:

1. Патент № 2464559. Способ оценки морфофункциональной активности эозинофилов при глистной инвазии. Зарегистрировано 20 октября 2012 г. Авторы: Бондарь Т. П., Ишкова Н. М., Эльканова А. Б. Это изобретение относим к разделу ШТЦ «Биотехнологии и фармацевтика».

Следующие четыре изобретения соответствуют разделу ШТЦ «Совершенствование информационных и глобальных сетей».

2. Патент № 243966. Многоуровневый параллельный сумматор по модулю с последовательным переносом. Зарегистрировано 10 января 2012 г. Авторы Копытов В. В., Петренко В. И., Сидорчук А. В.
3. Патент № 2445730. Устройство для формирования остатка по произвольному модулю от числа. Зарегистрировано 20 марта 2012 г. Авторы Копытов В. В., Петренко В. И., Сидорчук А. В.
4. Патент Заявка № 201113937/09(058854). Устройство для сравнения чисел представленных в системе остаточных классов. Авторы Червяков Н. И., Бабенко М. Г., Ляхов П. А., Лавриненко И. Н., Лавриненко А. В.

Из 18 патентов, полученных в 2013 г., нами отобрано, как соответствующие ШТЦ, шесть изобретений, что составляет 33 % от общего количества полученных патентов. Это следующие патенты.

1. Патент № 2499324. Гетероструктуры SiC/Si и Diamond/SiC/Si, а также способы их синтеза. Зарегистрировано 20 ноября 2013 г. Авторы: Синельников Б. М., Тарала В. А.

2. Патент № 2485482. Способ определения пористости керамических и силикатных материалов с помощью магнитной жидкости. Зарегистрировано 20 июня 2013 г. Авторы: Диканский Ю. И., Мкртчян Л. С., Гладких Д. В., Куникин С. А.

Оба эти изобретения отнесены нами к направлению «Нанотехнологии».

Все следующие ниже патенты мы относим к разделу ШТЦ «Совершенствование информационных и глобальных сетей».

3. Патент № 2500017. Накапливающий сумматор по модулю. Зарегистрировано 27 ноября 2013 г. Авторы: Петренко В. И., Кузьминов Ю. В.

4. Патент № 2475961. Способ передачи информации в системах с кодовым разделением каналов и устройство для его осуществления. Зарегистрировано 20 февраля 2013 г. Авторы: Фомин Л. А., Жук А. П., Скоробогатов С. А., Романько Д. В., Иванов А. С., Воронкин Р. А.

5. Патент № 2484519. Полный одноразрядный сумматор по модулю. Зарегистрирован 10 июня 2013 г. Авторы: Копытов В. В., Петренко В. И., Сидорчук А. В.

6. Патент № 2483346. Устройство для обнаружения переполнения динамического диапазона, определения ошибки и локализации неисправности вычислительного канала в ЭВМ, функционирующих в системе остаточных классов. Зарегистрировано 27 мая 2013 г. Авторы: Червяков Н. И., Бабенко М. Г., Ляхов П. А., Лавриненко И. Н., Лавриненко А. В.

Патенты, полученные в 2014 году.

1. Патент № 2503995. Устройство для определения знака модулярного числа. Зарегистрировано 10 января 2014 г. Авторы: Червяков Н. И., Бабенко М. Г., Ляхов П. А., Лавриненко И. Н., Лавриненко А. В.
2. Патент № 2503992. Устройство для сравнения чисел, представленных в системе остаточных классов. Зарегистрировано 10 января 2014 г. Авторы: Червяков Н. И., Бабенко М. Г., Ляхов П. А., Лавриненко И. Н., Лавриненко А. В.
3. Патент № 2513915. Устройство для преобразования из полиномиальной системы классов вычетов в позиционный код. Зарегистрировано 24 февраля 2014 г. Авторы: Калмыков И. А., Дагаева О. И., Яковлева Е. М., Калмыков М. И., Саркисов А. Б.

Таким образом, из общего количества выполненных грантов, из тем НИР только 13 закончились созданием изобретений.

III. Анализ программ для ЭВМ и баз данных. В Федеральной службе интеллектуальной собственности за три года (2012–2014 гг.) получено 96 свидетельств на программы для ЭВМ и баз данных. Из них, по нашему мнению, соответствуют тематике только одного раздела ШТЦ «Совершенствование информационных и глобальных сетей» 30 программ, что составляет 31,25 %.

Общая численность ППС по специальностям, по нашему мнению, соответствующим исследованиям в рамках ШТЦ [6] около 850 сотрудников, в том числе 150 докторов наук и 550 кандидатов наук.

Представляется возможным параллельно проанализировать, как участвуют в развитии научных исследований по указанным выше направлениям отдельные научные составляющие СКФУ. Следует отметить, что только два института «Нефти и газа» и «Строительства, транспорта и энергетики», не достаточно занимаются исследованиями по тематике ШТУ, однако у них свои тематические направления исследований.

В заключение следует отметить, что одним из приоритетных направлений по обеспечению государственной безопасности является инновационное развитие национальной экономики, фундаментальной и прикладной науки и образования. Переход экономики государства на инновационный тип развития возможен только при условии формирования конкурентоспособной в глобальном масштабе национальной инновационной системы, ключевым фактором успешного функционирования которой является эффективная организация научных исследований, в том числе по тематике Шестого технологического цикла.

В этой связи, по нашему мнению, необходимо:

- 1) институтами и кафедрами широко пропагандировать УОНИ, технологические прогнозы развития России – «Прогноз-30», разработанные Российской Академией наук (РАН), прогнозы, разработанные Министерством образования и науки РФ и позиции Шестого технологического уклада;
- 2) организовать постоянно действующий научно-познавательный и образовательный семинар СКФУ «ФУТУРУМ» для студентов и аспирантов и преподавателей, выступить на котором приглашались бы как ведущие ученые России, так и зарубежные специалисты с сообщениями о прогнозах, будущем развитии конкретных научных направлений, по которым приглашенные ученые специализируются;
- 3) приглашать крупных ученых выступить с заказными обзорными статьями в Вестнике СКФУ;
- 4) практиковать выступление крупных ученых с обзорными и прогностическими материалами на молодежном форуме «Машук» и конкурсе «Умник».
- 5) рекомендовать ввести в курс дисциплин по выбору чтение лекций по прогностике и патентоведению;
- 6) рекомендовать аспирантам выбирать темы диссертационных исследований, соответствующие направлениям ШТУ и прогнозу развития РФ.

Литература

1. Авербух В. М. Шестой технологический уклад и перспективы России (Краткий обзор) // Вестник СГУ. 2010. Вып. № 6 (71). С. 159–165.
2. Кондратьев Н., Яковец Ю., Абалкин Л. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. Избранные труды. М., 2002.
3. Прогноз научно-технического развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу (до 2030 г.) (Концептуальные подходы, направления, прогнозные оценки и условия реализации). М., 2008.
4. Кузык Б. Н. Инновационное развитие России: сценарный подход // Экономические стратегии. 2009. № 1. С. 56–67.
5. Путин В. В. О наших экономических задачах // Ведомости. 2012. 1 февраля.
6. Семенова А. С., Авербух В. М. Состояние и перспективы развития патентно-лицензионной работы в СКФУ // Вестник СКФУ. 2013. № 4 (37). С. 213–217.

УДК 330.15

Сенюгина Ирина Алексеевна, Стародубцева Юлия Владимировна

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

Отечественная нефтегазовая отрасль России успешно функционирует, но имеет и ряд проблем, которые в скором времени потребуют незамедлительных действий: высокая изношенность оборудования, низкий уровень переработки сырья, несовершенная налоговая система и так далее. От того, насколько быстро и полно отрасль сможет решить существующие проблемы, учитывая мировые тенденции, зависит её дальнейшее процветание.

Ключевые слова: современные проблемы нефтяной отрасли России, нефтяная отрасль России, инвестиции, перспективы развития нефтяной отрасли.

Irina Senyugina, Yulia Starodubtseva

PROSPECTS FOR OIL AND GAS INDUSTRY DEVELOPMENT

The national oil and gas industry in Russia is successfully operating, yet it has a number of issues that will soon require urgent action: high depreciation of equipment, low level of raw material processing, imperfect tax system and so on. Its future prosperity depends on how fast and comprehensively the industry can resolve the existing issues, also taking into account the global trends.

Key words: modern issues in oil industry Russia, Russian oil industry, investment, development prospects of oil industry.

Экономики многих стран зависят от налаженной работы нефтегазового комплекса. Благодаря продуктам нефте- и газопереработки создаётся сырьё для различных отраслей, таких как медицина, производство пластика, бензина и автомасел и другие. В ближайшие годы ожидается рост потребления продуктов нефтяной и газовой промышленности. Развитие техники и технологии добычи и переработки углеводородного сырья призвано максимально эффективно использовать ресурсы в условиях ограниченности сырья.

Отечественная экономика напрямую зависит от нефтегазовой отрасли, доказательством чего могут служить цифры: до половины федеральных налоговых поступлений, трети валютной выручки, четверти таможенных поступлений, пятой части ВВП являются вкладом нефтегазовой отрасли.

Будущее отрасли в России складывается из существующих проблем и их наилучшего решения. Под факторами, замедляющими динамичное развитие, могут выступать износ оборудования, устаревание технологий, низкое качество продукции, монополизм, политические изменения и так далее.

Необходимость модернизации отрасли очевидна: постоянное усовершенствование мировых умений и навыков по разведке, добыче и переработке нефти и газа позволяет с каждым разом всё эффективнее проводить любую из перечисленных стадий. Переработка нефти на новейших нефтеперерабатывающих заводах (НПЗ) недалеко от 100 %. В 2012 году наша страна занимала 3 место по первичной переработке нефти, которая составляла 70 %, в то время как в Европе она равна 85 %, а в США – 96 %. На данный момент в России действует 36 крупных НПЗ и около 200 мини-НПЗ [9]. Необходимое для глубокой переработки оборудование имеется далеко не на всех крупных НПЗ: установки каталитического крекинга есть у 13, висбрекинг – у 9, гидрокрекинг – у 5, замедленное коксование – у 5 [7; 8]. Для исправления создавшейся ситуации Минэнерго направляет инвестиции (более 140 млрд руб.), которые будут использованы на установки, повышающие качество переработки (алкилирования, гидроочистки, изомеризации, риформинга) и установки, углубляющие её процесс (каталитический крекинг, гидрокрекинг, коксование) [7, 10]. Мини-НПЗ не смогут осуществить серьёзное техническое перевооружение, их рентабельность становится сомнительной: около половины производимой продукции представляет собой мазут, до трети – низкокачественное дизельное топливо, и пятая часть – прямогонный бензин. Потому судьба мини-НПЗ зависит от выбора: создавать объединения с такими же мини-НПЗ либо сливаться с крупными.

Постоянное открытие новых месторождений с легкоизвлекаемыми запасами является одним из приоритетных направлений добывающей промышленности. Сейчас доказанные запасы насчитывают 60 млн баррелей, а потенциальных – более 100 млн баррелей. Доля трудноизвлекаемых запасов растёт и на сегодня составляет около 65 % от общих запасов. Эксплуатируемые крупные месторождения, составляющие около 77 % от общей добычи, смогут давать углеводородное сырьё ещё около 7–8 лет. Перспективными в разработке являются месторождения Восточной Сибири и Дальнего Востока, а до 2030 г. объёмы добычи будут поддерживаться при помощи Западно-Сибирской, Лено-Тунгусской и Тимано-Печорской провинций, а также будут вестись поиски нефти и газа на арктических, дальневосточных и южных шельфах [9].

Увеличение добычи объёмов нефти приведёт к увеличению объёмов попутного газа. Переработка попутного газа, признанного ценным сырьём, пока оставляет желать лучшего: его утилизация выгоднее, чем переработка. Так, цена переработанного газа фракции C^{3+} составляет от 600 руб. до 1 200 руб. за m^3 , притом, что себестоимость добычи составляет 3000–4000 тыс. руб. [13]. Штрафные санкции работают слабо. Сжигание на данный момент становится более выгодным мероприятием, чем переработка. Таким образом, полная переработка сырья в условиях стремления к максимальной эффективности процесса в виду ограниченности сырья будет способствовать расширению производственной и трубопроводной структур.

Экспорт нефти России довольно велик, так в 2013 г. наша страна занимала 1 место (больше Саудовской Аравии на 1 млн баррелей) [2; 3]. По сообщению Центрального диспетчерского управления топливно-энергетическим комплексом (ЦДУ ТЭК), увеличение добычи нефти по отношению к 2012 г. составило 0,9 %. Притом в 2013 году снижен экспорт на 2,1 %, а внутреннее потребление выросло на 3 %. Увеличение производства автобензинов на 1,5 %, дизельного топлива на 3,8 %, мазута на 3,1 % в 2013 г. было достигнуто экстенсивным методом. Большинство НПЗ не модернизировались с момента их запуска, а выпускаемая ими продукция неконкурентоспособна. На крупнейших НПЗ страны существует проблема нехватки необходимого оборудования для повышения качества продукции.

Решением вышеперечисленных проблем отрасли становится инвестирование. Для привлечения инвестиций существуют все предпосылки: есть достаточно развитая отрасль, в ней существуют требующие модернизации участки производственного цикла, есть потенциал к увеличению добычи и созданию конкурентоспособной продукции. Благодаря модернизации появится возможность переработки на новом уровне по объёмам добычи, по качеству товаров и по экспортным ценам. Так, переработка нефти предоставляет возможность увеличения цены в 10 раз. Такие продукты, как мазут топочный, дизельное топливо невысокого качества, газойли и т. д., смогут приносить при дополнительной переработке свыше 20 млрд долларов в год [4].

Следует отметить, что снижение налогового бремени положительно отразилось на отрасли в целом: налог варьируется в зависимости от качества. Благодаря этому высвобожденные денежные потоки были направлены на модернизацию установок. Также на нефтепереработку к 2020 г. планируется выделить 1,5 трлн рублей, которые будут направлены на доведение уровня переработки нефти до 85 % и достижения минимального уровня бензина маркой ЕВРО-5, причём снизятся объёмы выпуска мазута и дизеля.

Одним из показателей эффективности работы отрасли считаются сравнительные денежные потоки, показывающие привлекательность отрасли по сравнению с другими, а также наиболее интересные для инвесторов направления. За время действия программ инвестиционные потоки направлялись к наиболее выгодным и перспективным объектам, что объясняет порой хаотичные движения инвестиций и их колебания в объёмах. В таблицах 1 и 2 представлены долгосрочные и краткосрочные финансовые вложения за срок с 2009 по 2012 гг.

Таблица 1

Долгосрочные финансовые вложения, осуществленные организацией, млн. руб. [6]*

Показатели	Значения по годам			
	2009	2010	2011	2012
Геологоразведочные, геофизические и геохимические работы в области изучения недр и воспроизводства минерально-сырьевой базы	2 948	3 168	5 051	12 054
Добыча сырой нефти и нефтяного (попутного) газа; извлечение фракций из нефтяного (попутного) газа	528 377	611 178	376 079	415 833
Деятельность в области архитектуры, инженерно-техническое проектирование, геологоразведочные и геофизические работы, геодезическая и картографическая деятельность	6 561	6 191	35 423	112 769
Добыча природного газа	4 265	3 469	1 523	13 843

*О < 15 организации, относящиеся к субъектам малого предпринимательства, средняя численность работников которых превышает 15 человек

Как видно из таблицы, долгосрочное кредитование не имело ярко выраженных повышательных тенденций: инвестирование в геологоразведочные, геофизические и геохимические работы в области изучения недр и воспроизводства минерально-сырьевой базы за анализируемый период выросло на 308,7 %; инвестирование добычи сырой нефти и нефтяного (попутного) газа, а также извлечения фракций из нефтяного (попутного) газа снизилось на 21,3 %; инвестирование деятельности в области архитектуры, инженерно-технического проектирования, геологоразведочных и геофизических работ, геодезической и картографической деятельности увеличилось на 1 718,8 %; инвестирование добычи природного газа возросло на 224,6 %. Причём надо заметить, что рост по объёму инвестиций приходится в большинстве случаев на 2012 г. Таблица 2 отображает движение краткосрочных финансовых вложений за период 2009–2012 годы.

Таблица 2

Краткосрочные финансовые вложения, осуществленные организацией (хозяйственные ОКВЭД) млн руб. [6]*

Показатели	Значения по годам			
	2009	2010	2011	2012
Добыча природного газа	**	10 294	13 324	19 636
Добыча сырой нефти и природного газа	768 096	2 431 788	2 112 822	2 533 289
Добыча сырой нефти и нефтяного (попутного) газа; извлечение фракций из нефтяного (попутного) газа	751 423	2 399 651	2 095 250	2 492 195
Добыча сырой нефти и природного газа; предоставление услуг в этих областях	775 814	2 449 539	2 125 515	2 555 134

** Данные отсутствуют

Таким образом, движение краткосрочных финансовых вложений интенсифицировалось, так, например, если сравнивать 2010 и 2012 гг., на добычу природного газа краткосрочное финансирование выросло на 90 %; на добычу сырой нефти и природного газа инвестирование увеличилось за 4 анализируемых года на 229,8 %; инвестирование добычи сырой нефти и нефтяного (попутного) газа, а также извлечения фракций из нефтяного (попутного) газа – на 231,7 %; инвестирование добычи сырой нефти и природного газа, а также предоставление услуг в этих областях – на 229,3 %.

Инвестирование основного капитала увеличивалось за 2009–2013 годы, что представлено на рисунке.

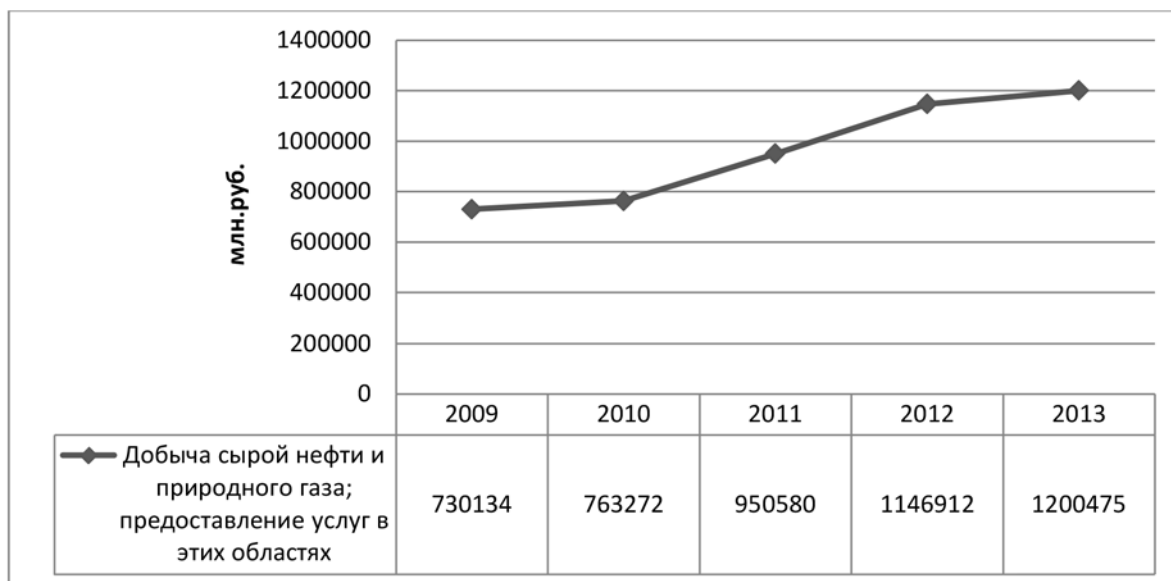


Рис. Динамика инвестиции в основной капитал крупных организаций по РФ [6]

Дальнейшее движение инвестиций будет зависеть от мировых тенденций развития отраслей нефти и газа. В зависимости от них будут проводиться мероприятия по модернизации отрасли. Так, наша страна придерживается двух стратегий развития отрасли: «Энергетической стратегии России на период до 2020 года» и «Энергетической стратегии России на период до 2030 года». До 2020 года предполагается совершить техническое перевооружение, а к 2030 году будет происходить наладка налогового, контролирующего, таможенного ценового регулирования, то есть наладка взаимосвязей в отрасли, создание её более совершенной структуры. Например, будут разработаны антимонопольные программы, усовершенствованные налоговые и таможенные инструменты регулирования, определена структура и распределение собственности на ресурсы и так далее [1].

Благодаря программам по развитию нефтегазовой отрасли будут внедрены установки, повышающие качество продуктов переработки, например, установки по алкилированию, гидроочистке, изомеризации, риформингу, а также установки по углублению процессов переработки, таких как каталитический крекинг, гидрокрекинг, коксование [7; 8]. Надо отметить, что введение таких установок является дорогостоящим мероприятием и мини-НПЗ не будут рентабельными при такой конкуренции.

Неотъемлемой частью модернизации отрасли должно являться научное обеспечение. Наша страна выделяет относительно немного средств на научно-исследовательские работы, что может быть подтверждено статистическими данными: Россия выделяет на одного работника 39 тыс. долларов, Китай – 74 тыс. долларов, Япония – 264 тыс. долларов, США – 293 тыс. долларов.

Итак, отечественная нефтегазовая отрасль имеет ряд проблем, с которыми она будет в состоянии справляться с поддержкой государства. Государственные инвестиции призваны дать толчок для начала модернизации, а затем уже в отрасль должны быть привлечены негосударственные инвестиции, для чего необходимо доказать инвесторам выгодность вложений в данные проекты.

Стабилизация уровня добычи углеводородов будет положительно влиять не только на заключения будущих контрактов, но и позволит равномерно распределить нагрузку на составляющие системы отрасли, такие как количество и мощности перерабатывающих НПЗ, транспортная сеть. Перспективное планирование сталкивается с рядом проблем, таких как: несовершенное налогообложение, нерациональное недропользование, различия условий и показателей воспроизводства минерально-сырьевой базы с задачами развития отрасли, слабое стимулирование углубления переработки сырья, малые инвестиции в НИОКР, монополизм. Поэтому формирование стабильного спроса на нефть будет способствовать развитию геологоразведочных работ, повышению уровня добычи сырья и стабилизации объёмов его переработки, налаживанию экспортных отношений.

В таких условиях инвестирование окажет оздоровительное воздействие на отрасль: обновление техники и технологии повысит уровень конкурентоспособности выпускаемой продукции, что повлечёт за собой увеличение числа заключённых договоров и цену сделок. В свою очередь, повышение экспортных продаж увеличит денежный поток, который может быть использован как самофинансирование для расширения производства. При реализации планов развития отрасли, наша страна сможет занять лидирующие места на мировой арене нефти и газа.

Литература

1. Информационный сайт «Уровень инфляции в России» [Электронный ресурс]. URL: <http://xnctbjnaatncev9av3a8f8b.xn> (дата обращения: 15.02.2014).
2. Информационный справочный портал Яндекс [Электронный ресурс]. URL: <http://news.yandex.ru/quotes/1006.html> (дата обращения: 29.03.2014).
3. Официальный сайт газеты «Ведомости» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. URL: <http://www.vedomosti.ru/finance/news/14031191/opek-prognoziruuet-rost-dobychi-nefti-v-rf-v-2014g-na-30-tys#ixzz2ru21Y9zZ> (дата обращения: 15.02.2014).
4. Официальный сайт газеты «Российская газета» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rg.ru/2013/12/16/neft-anons.html> (дата обращения: 17.12.2013).
5. Об Энергетической стратегии России на период до 2020 года: Распоряжение Правительства РФ от 28.08.2003 № 1234-р (ред. от 15.06.2009) // Правовой сайт «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/14893.html> (дата обращения: 12.02.2014).
6. Российская Государственная статистическая служба [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fedstat.ru/indicator/data.do> (дата обращения: 30.03.2014).
7. Горлов С. М. Императивы выбора форм и направлений государственного регулирования экономики РФ // Проблемы, противоречия и перспективы развития России в современном мире: экономико-правовые аспекты: сборник статей Международной научно-практической конференции. Краснодарский край / Университет МВД России и др.; под общей ред. Э. М. Соболева, С. И. Берлина, В. В. Сорокожердьева. Краснодар, 2014. С. 69–71.
8. Горлов С. М. Координационно-дополняющий характер государственного регулирования реального сектора экономики // НаукаПарк: многопредметный научно-практический журнал. 2013. № 6-1(17). С. 5–9
9. Информационно-дискуссионный портал «Newsland» [Электронный ресурс]. URL: <http://newsland.com/news/detail/id/1110332> (дата обращения: 05.02.2014).
10. Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: http://minenergo.gov.ru/press/min_news/18148.html (дата обращения: 22.05.2014).
11. Информационный портал «Всё о нефти» [Электронный ресурс]. URL: <http://vseonefti.ru> (дата обращения: 23.05.2014).
12. Официальный сайт Министерства промышленности, транспорта и природных ресурсов Астраханской области [Электронный ресурс]. URL: <http://mptpr.astrobl.ru/site-page/perspektivy-razvitiya-neftegazovoy-otrasli-oblasti> (дата обращения: 23.05.2014).
13. Официальный сайт Центрального диспетчерского управления топливно-энергетического комплекса ВИНК: «Роснефть», «Лукойл», «Сургутнефтегаз», «Газпром нефть» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cdu.ru> (дата обращения: 23.05.2014).

УДК: 630:31:005.52(470.630)

Сухова Лилия Федоровна, Величко Людмила Николаевна

ФИНАНСОВО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОЙ СИТУАЦИИ В ТЕКУЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ

Предлагается методика анализа и оценки финансовой ситуации в текущей деятельности организации, апробированная в системе потребительской кооперации Ставропольского края, которая особенно актуальна для принятия управленческих решений в условиях финансового и экономического кризиса, а также для успешного выполнения программ импортозамещения в крае.

Ключевые слова: финансовая ситуация хозяйствующего субъекта; типы финансовой ситуации в текущей деятельности, методика оценки финансовой ситуации организации; управление финансовой ситуацией организации.

Lilia Sukhova, Ludmila Velichko

FINANCIAL-STATISTICAL METHODS FOR EVALUATING THE FINANCIAL SITUATION IN THE CURRENT ACTIVITIES OF THE ORGANIZATIONS

The methods of analysis and evaluation of the financial situation in the current activity of the organization is described in the system of consumer cooperation of the Stavropol region, which is particularly relevant for managerial decision-making in conditions of financial and economic crisis, as well as for the successful implementation of import substitution programmes edges.

Key words: financial situation of the entity; the types of financial situation in the current work, the method of assessing the financial situation of the organization; the financial situation of the organization.

Ответом на экономические антироссийские санкции стало развитие различного уровня программ по импортозамещению продукции, успешная реализация которых предполагает эффективное управление ограниченными и дорогостоящими финансовыми ресурсами, используемыми организациями для развития своей деятельности в объемах и структурах производства, соответствующим этим программам.

Сохранение должного уровня финансового состояния организаций в усложнившихся экономических условиях хозяйствования требует особого внимания к экономически обоснованному управлению финансовыми ресурсами организаций, предназначенными для финансирования текущей деятельности.

В современной научной литературе [1, 2] известны две методики оценки финансовой ситуации текущей деятельности организаций (табл. 1, 2).

Таблица 1

Сущность и содержание современной методики оценки финансовой ситуации в текущей деятельности организации

Сущность и содержание этапов методики	
ШАГ ПЕРВЫЙ	По данным бухгалтерского баланса предприятия (ф. 1) определяются три вида источников денежных средств формирования материальных активов. 1. СОС (собственных оборотных средств) = Капитал и резервы – Внеоборотные активы; 2. ФК (функционирующий капитал), который отражает наличие собственных и долгосрочных заемных источников формирования запасов: [Капитал и резервы + Долгосрочные обязательства] – Внеоборотные активы 3. ВИ (общая величина основных источников формирования за пасов: Капитал и резервы + Долгосрочные обязательства + Краткосрочные кредиты и займы – Внеоборотные активы

Сущность и содержание этапов методики	
ШАГ ВТОРОЙ	Определяется обеспеченность запасов (Зп; ф. 1, код 1210) соответствующим источником средств. Согласно трем показателям (шаг первый) рассчитываются три вида показателя обеспеченности запасов соответствующими источниками средств: 1. ФС (излишек или недостаток собственных оборотных средств): $\pm \text{ФС} = \text{СОС} - \text{Зп}$ 2. ФТ (излишек или недостаток собственных и долго срочных заемных источников формирования запасов): $\pm \text{ФТ} = \text{КФ} - \text{Зп}$ 3. ФО (излишек или недостаток общей величины всех источников для формирования запасов): $\pm \text{ФО} = \text{ВИ} - \text{Зп}$
ШАГ ТРЕТИЙ	Согласно значениям трех показателей (шаг второй) определяется трехкомпонентный показатель, состоящий из единиц и нулей, на основании которого устанавливается тип финансовой ситуации в текущей деятельности организации: $S(\Phi) = \begin{cases} 1, & \text{если } \Phi \geq 0 \\ 0, & \text{если } \Phi < 0 \end{cases}$ Первый тип – абсолютная независимость. Модель {1, 1, 1}, условия: $\text{ФС} \geq 0$; $\text{ФТ} \geq 0$; $\text{ФО} \geq 0$. Второй тип – нормальная зависимость. Модель {0, 1, 1}, условия: $\text{ФС} < 0$; $\text{ФТ} \geq 0$; $\text{ФО} \geq 0$. Третий тип – неустойчивая финансовая ситуация. Модель {0, 0, 1}, условия: $\text{ФС} < 0$; $\text{ФТ} < 0$; $\text{ФО} \geq 0$. Это сопряжено с нарушением платежеспособности организации, но сохраняется возможность восстановления равновесия за счет пополнения собственных средств в результате сокращения дебиторской задолженности, ускорения оборачиваемости запасов, сокращения производственного и финансового циклов. Четвертый тип – кризисная финансовая ситуация. Модель {0, 0, 0}, условия: $\text{ФС} < 0$; $\text{ФТ} < 0$; $\text{ФО} < 0$. Полная зависимость от заемных источников финансирования. Пополнение запасов идет за счет средств, образующихся в результате замедления погашения кредиторской задолженности, отмечается просроченная задолженность.

Сущность и содержание другой методики определения типа финансовой ситуации в текущей деятельности организаций, которая также широко освещена в научной и учебной литературе, на наш взгляд, более экономически обоснована и приемлема для управления финансами организаций (табл. 2)

Таблица 2

Определение типа финансовой ситуации в соответствии с требованиями правил финансирования деятельности организаций

Виды источников	Условия сопоставления сумм источников с запасами и затратами (ЗЗ)	Типы финансовой ситуации
1. Собственные оборотные средства (СОС) 2. Нормальные источники формирования запасов: СОС, краткосрочные кредиты и займы (ККЗ), кредиторская задолженность (КЗ)	$\text{ЗЗ} < \text{СОС}$, где $\text{СОС} = \text{Капитал и резервы} + \text{Долгосрочные обязательства} - \text{Внеоборотные активы}$	Первый тип – абсолютная финансовая устойчивость. Все запасы и затраты полностью покрываются собственными оборотными средствами
	$\text{СОС} < \text{ЗЗ} < \text{СОС} + \text{ККЗ} + \text{КЗ}$	Второй тип – нормальная финансовая устойчивость. Финансовая политика успешна.
	$\text{СОС} + \text{ККЗ} + \text{КЗ} < \text{ЗЗ}$	Третий тип – неустойчивое финансовое положение. Используются необоснованные источники (задержка выплаты заработной платы, уплаты налогов и др.).
	$\text{СОС} + \text{ККЗ} + \text{КЗ} < \text{ЗЗ}$	Четвертый тип – кризисное финансовое состояние. В дополнение к предыдущему неравенству организация имеет кредиты и займы, не погашенные в срок, а также просроченную кредиторскую задолженность

Представленные методики обеспечивают только качественную сторону характеристики финансовой ситуации на предприятии, но не позволяют определить количественную сторону этой ситуации. В связи с этим они недостаточно информативны для принятия конкретных управленческих решений, связанных с разработкой оптимальной структуры источников формирования запасов и обеспечивающих переход организации к нужной финансовой ситуации.

В целом представленные типы финансовой ситуации (финансовой устойчивости) предприятия имеют место быть в теории финансов, поскольку они дополняют друг друга. Но в то же время предпочтение следует отдать второй методике, которая согласуется с требованиями правила финансирования деятельности организаций. Однако авторами предлагается внести во вторую методику некоторые дополнения:

- внести коррективы в расчеты показателей;
- внести базовые значения показателей, которые могут выступать в качестве ориентиров на экономически обоснованный состав и структуру источников формирования запасов и затрат. Включение базовых значений показателей позволит финансовому менеджеру принять аргументированные и доказательные решения, связанные с разработкой политики управления пассивным капиталом организации, а также, его эффективность (табл. 3).

Таблица 3

Определение типа финансовой ситуации в соответствии с требованиями правила финансирования деятельности организаций и базовыми значениями финансовых показателей и коэффициентов

Виды источников	Условия сопоставления сумм источников с запасами и затратами (ЗЗ)	Типы финансовой ситуации
1. Собственные оборотные средства (СОС)	А) $ЗЗ < СОС$, где $СОС = \text{Капитал и резервы} + \text{Доходы будущих периодов} + \text{Резервы предстоящих расходов} + \text{Долгосрочные обязательства} - \text{Внеоборотные активы}$. В) $ЗЗ = 81 \% СОС + 19 \% КЗ$ при условии: коэффициент автономии $\geq 0,6$. Для торговых предприятий $> 0,5$	Первый тип – абсолютная финансовая устойчивость
2. Нормальные источники формирования запасов: СОС, краткосрочные кредиты и займы (ККЗ), кредиторская задолженность (КЗ)	$ЗЗ = \text{от } 60 \% \text{ до } 80 \% СОС + \text{от } 20 \% \text{ до } 40 \% (КЗ + ККЗ)$ Для торговых предприятий: $ЗЗ = 50 \% СОС + 50 \% (КЗ + ККЗ)$	Второй тип – нормальная финансовая устойчивость
	$ЗЗ = < 60 \% СОС + > 40 \% (КЗ + ККЗ)$ Для торговых предприятий: $ЗЗ = < 50 \% СОС + > 50 \% (КЗ + ККЗ)$	Третий тип – неустойчивое финансовое положение
	А) $ЗЗ = ККЗ + КЗ + ДКЗ$ В) $ЗЗ = < 8 \% + ККЗ + КЗ + ДКЗ$	Четвертый тип – кризисное финансовое состояние

Первый тип финансовой ситуации – абсолютная финансовая независимость (устойчивость) – в практике встречается редко и представляет собой крайний тип финансовой ситуации, когда запасы и затраты полностью финансируются за счет собственных средств. Такая структура источников

формирования запасов и затрат экономически нецелесообразна, поскольку полностью исключается беспроцентный краткосрочный заемный источник, и задействуется полностью платный источник денежных средств. Кроме того, такая политика сопровождается потерей уровня эффективности использования собственного капитала, ввиду отсутствия эффекта финансового рычага.

Второй тип финансовой ситуации на предприятии – нормальная финансовая ситуация (финансовая ситуация в текущей деятельности организации является устойчивой). Структура источников финансирования запасов и затрат комбинированная. Приведенное соотношение соответствует положению, когда успешно функционирующее предприятие финансирует свою деятельность согласно правилу финансирования, одним из условий которого является соответствие времени привлечения средств времени их использования (оборотные активы предприятия должны быть созданы за счет собственных оборотных средств и краткосрочных заемных средств). Это означает, что предприятие использует для покрытия запасов и затрат нормальные источники средств – собственные и краткосрочные заемные и привлеченные средства. Наряду с этим в финансово устойчивых организациях (первого и второго типов), отмечается:

- рентабельность активов не ниже средневзвешенной ставки процентов по банковским кредитам;
- рентабельность собственного капитала не меньше рентабельности активов;
- сбалансированность входящих и исходящих финансовых потоков или положительный чистый денежный поток в среднесрочном периоде;
- достаточная масса чистой прибыли и амортизации для обеспечения расширенного производства и повышения финансово-экономического потенциала организации, в том числе и для развития социальной деятельности организации.

Третий тип финансовой ситуации – неустойчивая финансовая ситуация (неустойчивое финансовое положение). В структуре источников формирования запасов и затрат заемные средства – свыше 40 %, а в торговых организациях более половины. Данное соотношение соответствует положению, когда предприятие для финансирования части своих запасов и затрат вынуждено привлекать дополнительные заемные источники покрытия, не являющиеся в известном смысле правильными с позиции требований правила финансирования.

Четвертый тип финансовой ситуации – кризисная финансовая ситуация (кризисное финансовое состояние). Организация становится практически полностью зависимой от заемных источников. Для формирования запасов начинает использовать долгосрочные заемные средства и / или пролонгированные краткосрочные банковские кредиты, налоговые кредиты. В составе финансовых ресурсов организации имеются просроченные кредиты и займы и просроченная кредиторская задолженность, т. е. пополнение запасов идет за счет средств, образующихся в результате замедления погашения кредиторской задолженности [1, 2]. Собственные оборотные средства отсутствуют или их наличие незначительно, т. е. менее 8 % всей суммы запасов и затрат, согласно Фибалансу [5, 6].

В современных условиях особое внимание уделяется потребительской кооперации, роль которой в реализации антикризисного плана, предложенного Правительством России в связи с введением антироссийских санкций, подчеркивается особо.

По результатам проведенных научных исследований и разработанных рекомендаций по антикризисному финансовому управлению организациями системы Ставропольского краевого союза потребительских обществ [8, 9, 10, 11, 12], в качестве базовых значений показателей для анализа, планирования и управления финансовым состоянием текущей деятельности предлагается следующее:

- доля собственных оборотных средств в запасах в организациях, которые не используют долгосрочные заемные средства, должна находиться на уровне 61 %, а для организаций, использующих долгосрочные заемные средства, – 80 %;
- удельный вес собственных средств в пассиве баланса организаций, которые не используют долгосрочные заемные средства, должен находиться на уровне 61,8 %, а в организациях, которые используют заемные средства, – не менее 50 %, при условии, что удельный вес долгосрочных обязательств составляет 19,1 %;

- доля собственных оборотных средств в оборотных активах организаций, которые не используют долгосрочные заемные средства, должна находиться на уровне 30 %, а в организациях, которые используют заемные средства, – не менее 40 %;
- коэффициент текущей ликвидности в организациях, которые не используют долгосрочные заемные средства, должен находиться на уровне 1,44, а в организациях, которые используют долгосрочные заемные средства, – на уровне 1,79.

Более низкие значения отдельных базовых показателей, которые рекомендуются к использованию организациями потребительской кооперации, в отличие от других организаций, объясняются тем, что организации системы потребительской кооперации не являются коммерческими организациями. Их основной миссией является социальная защита пайщиков и обслуживаемого ими населения, и в первую очередь сельского населения. Финансирование деятельности организаций потребительской кооперации осуществляется за счет финансовых результатов, получаемых в ходе осуществления ими коммерческой многоотраслевой деятельности (торговля, закупки, производство, услуги и пр.). Базовые значения финансовых показателей и коэффициентов были разработаны на основе построения многофакторных корреляционно-регрессионных моделей управления финансово-хозяйственной деятельностью Ставропольского краевого союза потребительских обществ [3, 4, 7, 12], и были скорректированы для каждого отдельного потребительского общества, входящего в состав краевого союза. Корректировка производилась с учетом результатов расчетов средне-взвешенных величин в зависимости от удельного веса доходов от торговой и прочей деятельности в общей сумме доходов отдельного потребительского общества.

Из анализа достаточности источников формирования запасов следует, что для организаций крайпотребсоюза характерен нормальный тип их финансовой зависимости. Такая финансовая ситуация гарантирует платежеспособность организаций. Вместе с тем отмечается отрицательная тенденция сокращения собственных оборотных средств, сохранение которой может привести к неустойчивому финансовому состоянию, т. е. к нарушению платежеспособности. Основными мерами восстановления финансового равновесия являются:

- пополнение источников собственных средств за счет сокращения дебиторской задолженности, а также за счет роста реинвестированной прибыли. Последнее предусматривает не только пересмотр политики ценообразования, но и изменение логистики товародвижения;
- ускорения оборачиваемости запасов (поддержание их размеров на уровне нормативов собственных оборотных средств) [3, 4, 7].

Литература

1. Ковалев В. В. Введение в финансовый менеджмент. М.: Финансы и статистика, 2006. 768 с.
2. Ковалев В. В., Волкова О. Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник. М.: ТК «Велби», Изд-во «Проспект», 2004.
3. Сухова Л. Ф., Глаз В. Н., Чернова Н. А. Анализ финансового состояния и бизнес-план торговой организации потребительской кооперации: учеб. пособие. М.: Финансы и статистика, 2006.
4. Сухова Л. Ф., Урядова Т. Н. Обоснование показателей оценки финансовой несостоятельности (банкротства) предприятия // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2006. № 3(18).
5. Сухова Л. Ф., Любенкова Е. П., Урядова Т. Н. РНБ-баланс (фибаланс) как эталон оценки финансовой деятельности предприятий. М.: Финансы и статистика, 2007.
6. Сухова Л. Ф. Фитеория распределения финансовых ресурсов предприятия // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права, 2009. Ч. 1. № 4(32).
7. Сухова Л. Ф. Типичные ошибки в управлении малым и средним бизнесом организаций сферы услуг // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2012. № 4(44). С. 112–118.
8. Сухова Л. Ф. К вопросу о методике расчета рентабельности и показателей эффективности использования основных фондов и оборотных средств // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2013. № 2(47). С. 102–108.

9. Сухова Л. Ф., Феровова А. В. Экспериментальные расчеты эффективности использования оборотных средств на примере организаций потребительской кооперации с использованием новых алгоритмов расчета показателей оборачиваемости // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2013. № 4(48). С. 205–212.

10. Сухова Л. Ф., Величко Л. Н. Экономико-статистические методы анализа и оценки социального вклада организаций потребительской кооперации в развитие экономики региона // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2014. № 4(52). С. 140–145.

11. Сухова Л. Ф., Любенкова Е. П. Программа антикризисного управления финансами потребительской кооперации Ставропольского края как социально ориентированной системы // SCI-ARTICLE.RU: электронный периодический научный журнал. 2014. № 13(сентябрь). С. 297–303.

12. Сухова Л. Ф., Урядова Т. Н., Любенкова Е. П. Экономико-статистические модели анализа, планирования и управления финансово-хозяйственной и социальной деятельностью Ставропольского краевого союза потребительских обществ // Экономический анализ: теория и практика: научно-практический и аналитический журнал. 2014. № 34(385) сентябрь. С. 56–67.

УДК 338.22

**Тадтаев Дзамболат Мервадикович, Жевора Юрий Иванович,
Рябов Владимир Николаевич**

ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ ГОСУДАРСТВА КАК ОДИН ИЗ МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЕСПУБЛИКИ ЮЖНАЯ ОСЕТИЯ

Рассмотрены основные проблемы инвестиционной привлекательности с точки зрения позиционирования Республики Южная Осетия. Разработан концептуальный подход к позиционированию Республики Южная Осетия на основе целевых ориентиров. Определены факторы инвестиционного развития.

Ключевые слова: национальная экономика, Республика Южная Осетия, инвестиционная привлекательность.

Dzambolat Tadtaev, Yury Zhevora, Vladimir Ryabov
**POSITIONING OF THE STATE AS ONE OF THE METHODS TO INCREASE THE
INVESTMENT ATTRACTIVENESS IN SOUTH OSSETIA**

The item offers a view on the main issues regarding the investment attractiveness in term of positioning the Republic of South Ossetia. The authors offer a conceptual approach to positioning the Republic of South Ossetia following the target points. There are also factors for investment development identified.

Key words: national economy, Republic of South Ossetia, investment attractiveness.

Инновационный вектор развития становится неременным атрибутом стратегии устойчивого развития национальной экономики. Инновационные процессы являются частью инвестиционной и социально-экономической политики государства. Поэтому только такие из них, которые обеспечены инвестициями, можно рассматривать как катализатор устойчивого социально-экономического развития на разных уровнях [1]. Итак, актуальность приобретает комплексное рассмотрение инновационно-инвестиционных процессов, формирование и внедрение действенных механизмов по учету их комплексности в государственной политике.

При проведении диагностики государственной экономической политики Республики Южная Осетия были выявлены гипертрофированные проблемы с сильно выраженным содержанием стагнации экономических процессов. Производство практически парализовано. Внешнеторговая деятель-

ность имеет отрицательное сальдо. Инвестиционный сектор экономики характеризуется только государственными бюджетными ассигнованиями. Учитывая изложенные проблемы и тенденцию экономического развития Южной Осетии, нами было рассмотрено позиционирование государства как один из методов повышения инвестиционной привлекательности Южной Осетии. На наш взгляд, этот метод является концептуальным подходом к решению большей части проблем государственной экономической и инвестиционной политики Республики Южная Осетия.

Основными проблемами инвестиционной привлекательности Республики с точки зрения позиционирования являются:

- низкий уровень признания Республики международным сообществом;
- неудовлетворительный имидж Республики Южная Осетия.

Обе эти проблемы могут рассматриваться как ограничивающие факторы социально-экономического развития Республики Южная Осетия, которые снижают привлекательность государства для инвестиций, технологий, а также квалифицированных кадров.

На основании выявленных проблем был разработан концептуальный подход к позиционированию Республики Южная Осетия, в основе которого лежат следующие целевые ориентиры.

1. Расширение и углубление сотрудничества с Российской Федерацией. На данный момент Российская Федерация является единственной мировой державой, признавшей независимость Республики Южная Осетия и право югоосетинского народа на самоопределение. Российское государство заинтересовано в дальнейшем развитии отношений со своим южным соседом в политической, экономической и культурной плоскости.

Тесное сотрудничество с Российской Федерацией, бесспорно, будет способствовать реализации целей и задач программы в области социально-экономического развития Республики Южная Осетия, учитывая важность российских инвестиций, направляемых на восстановление социально-экономического потенциала Республики.

В качестве инструментов для реализации данного целевого ориентира предлагаются:

- реализация инвестиционной программы содействия социально-экономическому развитию Республики Южная Осетия;
- привлечение российских институтов развития (ВЭБ, Сбербанк и др.) к реализации инвестиционных проектов на территории Республики Южная Осетия;
- реализация системы мероприятий по линии культурного обмена;
- реализация мероприятий в области спорта.

Инвестиционная программа содействия социально-экономическому развитию Республики Южная Осетия подразумевает выделение средств на восстановление и развитие югоосетинской инфраструктуры, разрушенной в результате грузино-югоосетинского вооруженного конфликта. В программе заложены средства на строительство автодорог, жилищно-коммунальной инфраструктуры (водоснабжение, канализация, газоснабжение), строительство объектов здравоохранения, образования, государственных учреждений, а также жилых домов. Курирует реализацию программы Межправительственная комиссия по социально-экономическому сотрудничеству между Российской Федерацией и Республикой Южная Осетия.

Привлечение российских институтов развития к реализации инвестиционных проектов на территории Республики Южная Осетия целесообразно с точки зрения расширения финансовых возможностей в промышленности, сельском хозяйстве и инфраструктуре.

Система мероприятий по линии культурного обмена призвана создать благоприятную атмосферу во взаимоотношениях между Российской Федерацией и Республикой Южная Осетия. В качестве таких мероприятий можно предложить проведение всевозможных выставок, фестивалей, дней югоосетинской культуры. Может быть перспективным участие югоосетинских музыкантов в концертах российских исполнителей, причем такие концерты будут иметь резонанс не только в России, но и по меньшей мере на территории СНГ.

Возможно проведение музыкальных фестивалей на территории Южной Осетии, аналогичных ежегодному фестивалю «Славянский базар», который проводится в Витебске.

Мероприятия в области спорта включают участие югоосетинских спортсменов в состязаниях, проводимых на территории Российской Федерации. Укрепление международной легитимизации Республики за счет новых стран, признающих суверенитет Южной Осетии. Республика Южная Осетия имеет статус частично признанного государства. Югоосетинское государство признано 5 членами ООН (Россия, Никарагуа, Венесуэла, Науру и Тувалу) и 3 не членами ООН (Абхазия, Приднестровская Молдавская Республика, Нагорно-Карабахская Республика). С октября 2011 года ни одно новое государство не признало независимость Республики Южная Осетия. Также симптоматично, что Республика Южная Осетия не признана ни одним государством на территории СНГ.

В этой связи приходится констатировать, что укрепление международной легитимизации остается одним из ключевых целевых ориентиров с точки зрения позиционирования Республики, особенно если Южная Осетия стремится получить доступ к зарубежным инвестициям и установить сотрудничество с международными институтами развития.

Изучение международного опыта не дает универсальных рецептов и механизмов международного признания новых государств. Пример таких частично признанных государств, как Палестина, Сахарская Арабская Демократическая Республика, Республика Северного Кипра, Тайвань, свидетельствует о том, что сохранение статуса частично признанного государства может продолжаться десятилетия с момента провозглашения независимости, несмотря на наличие признаков государственности по «декларативной» теории. Есть и противоположные примеры, в частности Республика Косово, которой удалось за считанные годы получить признание более половины членов ООН [2].

В случае с Республикой Южная Осетия не просматривается объективных предпосылок для того, чтобы кардинально расширился перечень государств, признающих независимость Республики. Тем не менее дипломатическую работу в данном направлении при поддержке Российской Федерации целесообразно продолжать, в результате чего должны появиться новые государства, которые признают право югоосетинского народа на самоопределение.

С точки зрения авторов, залогом дальнейшей легитимизации Республики Южная Осетия может стать: во-первых, повышение инвестиционной привлекательности Республики Южная Осетия (если мировой бизнес будет заинтересован в сотрудничестве с Республикой, то отношение мирового сообщества к ней изменится радикально); во-вторых, улучшение имиджа Республики Южная Осетия как безопасного, динамично развивающегося государства.

В этой связи можно говорить о тесной увязке рассматриваемого целевого ориентира с другими целевыми ориентирами и механизмами их реализации.

2. Реализация стратегии engagement without recognition в отношениях со странами западного мира. Анализ мнений западного экспертного сообщества и СМИ позволил выявить достаточно отчетливые сигналы со стороны не признающих суверенитет Республики Южная Осетия стран Запада о готовности взаимодействовать с республикой по модели engagement without recognition (участие без признания). Такая формула применяется по отношению ко многим другим частично признанным государствам (наиболее яркий пример – Тайвань) и допускает экономические и гуманитарные контакты без официального признания.

Аналогичная модель может быть реализована и с Республикой Южная Осетия, став промежуточным шагом к официальному международному признанию Республики.

Модель engagement without recognition предполагает [3]:

- первичное налаживание и дальнейшее развитие контактов югоосетинского руководства и бизнеса с зарубежным деловым сообществом;
- экспертное сотрудничество;
- культурный обмен;
- спортивный обмен;
- прочие гуманитарные проекты.

На данном этапе считаем целесообразным установить первичные контакты с западным деловым сообществом. В качестве инструмента предлагается использовать участие представителей Республики Южная Осетия в международных экономических форумах, проводимых в Российской Федерации.

К таким форумам относятся:

- 1) Петербургский международный экономический форум;
- 2) Байкальский экономический форум;
- 3) Красноярский экономический форум;
- 4) Международный экономический форум в Сочи и другие статусные площадки.

В том случае, если с помощью таких контактов удастся заинтересовать зарубежный бизнес прийти в Республику, откроется перспектива участия югоосетинских представителей в международных форумах, которые проводятся за пределами Российской Федерации.

По аналогичной схеме может быть налажено экспертное сотрудничество. Российская Федерация может выступить в качестве посредника между западными экспертами и югоосетинской элитой через совместное участие в мероприятиях, организуемых в России. По формату мероприятия могут быть похожи на заседания Валдайского клуба, на которые традиционно приглашаются ведущие американские и европейские специалисты по России.

Экспертные мероприятия подобного рода позволяют ознакомить зарубежных специалистов с реальным положением дел в Республике и изложить югоосетинскую позицию касательно истоков и развития грузино-югоосетинского конфликта. В данный момент отношение значительной части западного экспертного сообщества к проблеме югоосетинского суверенитета остается тенденциозной. Многие специалисты занимают прогрузинскую позицию в силу того, что обладают однобокой информацией.

Мягкое влияние на позицию зарубежного экспертного сообщества является одной из ключевых задач. Необходимо также понимать, что в случае если до зарубежных экспертов удастся донести полную и объективную картину происходящего в Республике, то это будет ретранслировано западным политическим элитам и в конечном итоге повлияет на дальнейшее развитие отношений между Республикой и западным миром.

С точки зрения имиджа высокоэффективными могут быть мероприятия по культурной и спортивной линиям. Целесообразно как проведение специализированных мероприятий (выставки, фестивали, концерты, спортивные турниры) по югоосетинской тематике, так и участие югоосетинских деятелей культуры и спортсменов в международных мероприятиях различного формата.

3. Признание независимости Республики Южная Осетия странами СНГ и присоединение Республики Южная Осетия к международным организациям на постсоветском пространстве.

На данный момент Республика Южная Осетия не признана ни одним государством постсоветского пространства за исключением России, если не считать частично признанные государства, такие как Абхазия, Приднестровье и Нагорный Карабах. Страны постсоветского пространства не спешат признавать суверенитет Республики по двум ключевым причинам. Во-первых, на территории большинства таких стран есть внутренние конфликты, в связи с чем отделение Республики Южная Осетия от Грузии рассматривается этими странами как нежелательный прецедент. Во-вторых, бывшие советские республики заинтересованы в том, чтобы положение Республики Южная Осетия оставалось «подвешенным», так как это позволяет им использовать свою позицию по признанию суверенитета Республики как элемент торга, причем одновременно и с Российской Федерацией, и с Западом.

В этих условиях Республика Южная Осетия, безусловно, заинтересована в расширении своего признания на постсоветском пространстве и присоединении к международным организациям на постсоветском пространстве, таким как Таможенный союз ЕврАзЭс. Однако реализация данного целевого ориентира имеет долгосрочный стратегический характер, и мы не можем утверждать, что он будет достигнут в обозримом будущем.

Тем не менее мы полагаем, что в ближайшие годы Республике Южная Осетия целесообразно продолжать развитие контактов с бывшими советскими республиками как по дипломатическим, так и по экономическим каналам.

4. Улучшение имиджа Республики Южная Осетия, что создаст благоприятную среду для реализации прочих целевых ориентиров. Проведенное исследование по подготовке концептуального подхода к позиционированию Республики Южная Осетия в мире показало, что одной из серьезных проблем Республики является ее негативный имидж. Существующее восприятие Республики выстраивается вокруг представлений об отсутствии безопасности, бедности и криминале на территории Республики. Западные СМИ до сих пор в некоторой степени противопоставляют «динамично развивающуюся и победившую коррупцию Грузию» и «черную дыру» Южную Осетию, хотя в последние два года информационное давление было несколько снижено, и были обозначены попытки разобраться в истинном положении дел в Закавказье.

Тем не менее нынешний имидж Республики Южная Осетия выступает препятствием для:

- расширения политического признания Республики;
- поступления инвестиций в экономику со стороны частного капитала;
- привлечения квалифицированных трудовых кадров;
- создания туристической привлекательности Республики.

Поэтому улучшение имиджа Южной Осетии должно стать одной из приоритетных задач не только в рамках позиционирования Республики в мире, но и в целях реализации приоритетов социально-экономической плоскости.

Помимо практических аспектов позиционирования Республики Южная Осетия с целью повышения международной легитимизации государства и улучшения имиджа Республики, которые рассмотрены в Государственной среднесрочной программе социально-экономического развития Республики Южная Осетия до 2017 года, отдельное внимание должно быть уделено формированию стратегического видения позиционирования государства на долгосрочную перспективу с целью повышения инвестиционной привлекательности.

В терминологии современных международных отношений позиционирование государства может иметь различные значения [4]:

- политическое позиционирование;
- экономическое позиционирование;
- социокультурное позиционирование.

Обычно каждое из направлений позиционирования государства разрабатывается и реализуется не обособленно, а в увязке между собой.

Политическое позиционирование государства представляет собой систему мер, направленных на достижение определенного положения государства в системе международных отношений.

В качестве примера глобального политического позиционирования можно привести государства, имеющие статус или претендующие на роль сверхдержав. Под сверхдержавой понимается очень мощное государство с огромным политическим, экономическим и военным потенциалами, обладающее превосходством над большинством других государств, которое позволяет ему осуществлять гегемонию не только в своем регионе, но и в самых отдаленных точках планеты.

Ряд государств, не имея достаточного политического, экономического или военного потенциала, могут иметь статус или претендовать на роль региональных держав, то есть имеющих доминирующее влияние в пределах конкретно взятого региона.

Государства, не являющиеся ни сверхдержавами, ни региональными державами, как правило, либо вступают в политические союзы, формируемые более мощными международными игроками, либо придерживаются политического нейтралитета. Для приобретения статуса постоянно нейтрального государства существуют два способа: либо заключение международных договоров о постоянном нейтралитете (как, например, в случае со Швейцарией, Австрией, Лаосом), либо инициативное

принятие закона о постоянном нейтралитете, признаваемым другими государствами. Так, по предложению России, Лондонским договором 11 мая 1867 г. был установлен постоянный нейтралитет Люксембурга «под гарантией Великобритании, Австрии, Франции, Пруссии и России».

Договор был подписан Австрией, Бельгией, Великобританией, Италией, Нидерландами, Пруссией, Россией и Францией.

Нынешнее положение Республики Южная Осетия – молодого государства с относительно небольшой территорией, численностью населения, разрушенным в результате грузинской агрессии экономическим потенциалом – объективно не позволяет Республике в обозримой перспективе претендовать на статус региональной державы.

Поэтому выглядит разумным позиционировать Республику Южная Осетия как одно из государств, образовавшихся на постсоветском пространстве в результате распада СССР, которое стремится развивать отношения со своими соседями на принципах взаимоуважения, конструктивного сотрудничества и добрососедства. Приверженность данным ценностям, провозглашаемая югоосетинским руководством, позволит повысить авторитет Республики сначала на постсоветском пространстве, а затем и в странах дальнего зарубежья, что в дальнейшем неизбежно будет способствовать повышению международной легитимизации Республики.

Одной из главных стратегических целей политического позиционирования Республики Южная Осетия является признание суверенитета нового государства бывшими советскими республиками. На текущий момент из стран постсоветского пространства только Российская Федерация признала суверенитет Республики Южная Осетия, что выступает камнем преткновения для членства Республики Южная Осетия в международных организациях, образовавшихся на постсоветском пространстве, препятствует полноценному политическому и экономическому сотрудничеству. В результате отношения Республики Южная Осетия с Российской Федерацией приобретают исключительный характер.

Необходимо и в дальнейшем вести работу над укреплением и углублением положительных тенденций, сформировавшихся в двусторонних отношениях между Республикой Южная Осетия и Российской Федерацией, в том числе с перспективой восстановления экономики Республики Южная Осетия, пострадавшей в результате военных действий.

Наряду с этим расширение политического признания Республики Южная Осетия на постсоветском пространстве отвечает интересам и Республики Южная Осетия, и Российской Федерации. Поэтому необходимо продолжать работать над интенсификацией дипломатических контактов в данном направлении.

Экономическое позиционирование государства представляет собой систему мер, направленных на обеспечение устойчивого развития государства на основе выработки и реализации эффективной стратегии позиционирования страны в региональной и мировой экономике [5].

Экономическое позиционирование подразумевает выбор специализации государства в международном разделении труда, определение рыночных сегментов в сельском хозяйстве, промышленности, сфере услуг, а также выявление перспективных рынков для сбыта продукции. Выбор специализации тесно связан с ресурсным потенциалом, традициями ведения экономической деятельности, ситуацией в нормотворчестве и правоприменительной сфере, а также многими другими факторами. Очевидно, что далеко не каждое государство может претендовать на роль финансового центра.

Одним из ключевых инструментов экономического позиционирования является создание брендов странового масштаба, которых сейчас неисчислимо множество: «немецкая техника», «итальянский дизайн», «французское вино», «швейцарские часы» и т. д. Государственные бренды могут рассматриваться как эффективное средство продвижения экономической продукции на региональных и мировых рынках, влияя на предпочтения потребителей.

Как было показано в предыдущих разделах Стратегии, Республика Южная Осетия обладает экономическим потенциалом, который в настоящее время используется в незначительной мере.

С точки зрения перспектив экономического позиционирования важно определить специализацию Республики, ее место и роль в международном и региональном разделении труда. Наиболее благоприятными выглядят предпосылки для развития следующих отраслей на территории Республики:

- производство различных видов строительных материалов на основе горнорудного сырья, а также продукции высокотехнологичных производств;
- садоводство (выращивание персиков, черешни, яблок, грецкого ореха и пр.);
- молочное и мясное скотоводство;
- этнический, экстремальный и лечебный туризм.

Исходя из указанной специализации, Республика Южная Осетия сможет позиционировать себя как:

- поставщик строительных материалов для Кавказского региона;
- поставщик отдельных видов сельскохозяйственной продукции на территории постсоветского пространства;
- центр экстремального и лечебного туризма.

Главным инструментом такого позиционирования должно стать формирование югоосетинских брендов. В первую очередь это относится к товарам и услугам массового потребления, где брендинг оказывает большее влияние на предпочтения потребителей, и в меньшей степени – к отрасли строительных материалов, где основное внимание следует уделить специальным коммуникационным каналам, которые бы были ориентированы на профессиональное сообщество.

Брендинг продукции может основываться на ее определенных свойствах. Так, например, можно продвигать отдельные сорта югоосетинских фруктов с отличными вкусовыми качествами, что впоследствии приведет к формированию особых брендов (например югоосетинские персики, которые вкуснее персиков, выращиваемых на других территориях). Высоким потенциалом для брендинга обладает югоосетинский сыр, продукт с уникальными вкусовыми качествами и при этом малоизвестный широкому потребителю.

В туристической отрасли необходимо проведение комплексной работы по популяризации этнической деревни, которую предлагается создать на территории Республики. Создание на территории Республики Южная Осетия этнобренда существенно повысит известность государства как на постсоветском пространстве, так и за его пределами.

Социокультурное позиционирование государства являет собой совокупность особых подходов, направленных на реализацию самоидентификации страны относительно международных процессов исторического, культурного и духовного развития. Социокультурное позиционирование государства может определять его политическую миссию и таким образом оправдывать политические действия по распространению определенных, не всегда бесспорных, ценностей, в том числе и с помощью агрессивных способов. Кроме того, социокультурное позиционирование государства часто является основой его экономического брендинга. В особенности такой брендинг эффективен для развития туризма. В качестве примера можно привести брендинг Малайзии как настоящей Азии (под слоганом Malaysia Truly Asia). В основе социокультурного позиционирования могут лежать как исторические факты, так и исторические мифы.

Несмотря на относительно небольшую площадь, Республика Южная Осетия обладает уникальными культурно-историческими ресурсами. Столица Южной Осетии г. Цхинвал является древнейшим городом южного Кавказа. Он был основан в 262 г. н. э. и представляет собой культурный памятник многих народов, проживавших на протяжении тысячелетий. Особо ценными историческими территориями являются центральные части и окрестности населенных пунктов Цхинвал, Ленингор, Дзау, Знаур.

Среди наиболее интересных памятников архитектуры следует выделить ряд церквей Раннего Средневековья, созданных в VII–IX вв. Это монастырь в селе Цхауат, где частично сохранились

фрески, небольшие церкви в селах Циркол (VIII–IX вв.), Мосабрун, Кабен, Инаур, церкви Св. Эстате в селах Ацабет и Армаз (864 г.). Церкви в селе Циркол и Армаз расположены в ущелье реки Ксан и датируются VIII и IX вв. Армазская церковь – древнейшее сооружение, на котором указана точная дата постройки – 864 год. Церковь в селе Циркол по своим стилистическим чертам относится к VIII веку н. э.

Уникальность осетин как народа состоит в том, что это один из немногих горских народов, исповедующих в большинстве своем православие и относящихся к иранской группе индоевропейской языковой семьи. Учитывая богатство и разнообразие религиозных памятников, Республика Южная Осетия имеет потенциал для позиционирования себя как центра горского православия на постсоветском пространстве.

Кроме того, территория Южной Осетии богата памятниками истории человечества, имеющими общемировое значение. Одна из наиболее значимых и ранних находок на территории Южной Осетии – археологический комплекс Кударо (I, II, III, IV, V). В нижнем слое высокогорной пещеры Кударо I сохранились самые ранние на постсоветском пространстве не потревоженные времени остатки поселения людей Ашельской эпохи (около 1,5 млн лет назад). В этой связи перспективно позиционирование Республики Южная Осетия в качестве центра зарождения человеческой цивилизации. Бесспорно, такое позиционирование повысит привлекательность Республики для любителей древности и создаст предпосылки для формирования мощных туристических потоков.

Таким образом, комплексная реализация концептуального подхода в позиционировании государства позволит решить последовательно соединенные между собой проблемы, которые на сегодняшний день имеют тенденцию стагнации инвестиционной деятельности в Республике Южная Осетия.

Литература

1. Бодров В. Г., Гусев В. О., Мартыненко В. Ф. Инновационно-инвестиционная модель устойчивого развития национальной экономики: учеб. материалы. К.: НАГУ, 2009. 60 с.
2. Захватова Н. М. Инвестиционно-экономическая безопасность региона // ЭПОС. 2010. № 3. С. 19–23.
3. Кочетков И. В. О государственной поддержке инвестиционной деятельности // Экономист . 2009. № 12. С. 79–84.
4. Кушлин В. А. Институциональная среда инновационной модернизации // Экономист. 2011. № 11. С. 65–74.
5. Аблеева А. М. Методические аспекты инвестиционной и инновационной стратегии развития предприятия // Социальная политика и социология. 2010. № 8. С. 406–416.

УДК 339.96

Тахумова Оксана Викторовна

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНОВ В УСЛОВИЯХ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Развитие внешнеэкономической деятельности предприятий в регионах страны в условиях ВТО делает необходимым поиск нового механизма повышения эффективности данного сектора рыночной экономики. Проведенные исследования показывают, что в целом интегрирование в торговую организацию для российских предприятий будет происходить весьма болезненно, что в свою очередь делает необходимым выявление положительных факторов, адаптированных к новым институциональным изменениям.

Ключевые слова: внешнеэкономическая деятельность, эффективность, институциональные преобразования, региональный рынок.

Oksana Takhumova

EVALUATION OF FACTORS FOR FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY DEVELOPMENT IN THE REGIONS UNDER INSTITUTIONAL CHANGE

The development of external economic activity in the regions under the WTO reveals the need for a new mechanism to increase the efficiency of this sector of the market economy. Studies have shown that in general, the integration into the trade organization will be very painful for the Russian enterprises, which in turn makes it necessary to identify the factors of a positive nature, adjusted to the new institutional changes.

Key words: foreign economic activity, efficiency, institutional reforms, regional market.

Для выявления комплекса факторов, оказывающих непосредственное воздействие на эффективность ВЭД предприятия необходимо провести комплексную оценку предприятий ВЭК страны и региона, в котором предприятие осуществляет свою деятельность. Таким образом, для выявления специфики управления ВЭД предприятий в России, а также обозначения сложившихся проблем, на наш взгляд, необходимо проанализировать важнейшие показатели внешнеторговой деятельности в целом по стране и отдельно по каждому региону. Это позволит дать развернутую оценку эффективности предпринимательства в системе внешнеэкономических связей региона и страны [1].

Таблица 1

Показатели внешнеэкономической деятельности в России

Годы	Всего, млрд долл.				Коэффициенты	
	Внешне- торговый оборот	Экспорт	Импорт	Внешне- торговое сальдо	сбалансированности товарооборота (Сальдо внешней торговли/ внешнеторговому обороту)	покрытия импорта экспортом
2003	191,0	133,7	57,3	76,4	0,40	2,33
2004	257,2	181,6	75,6	106,0	0,41	2,40
2005	340,2	241,5	98,7	142,8	0,42	2,45
2006	439,0	301,2	137,8	163,4	0,37	2,19
2007	551,7	351,9	199,8	152,1	0,28	1,76
2008	734,7	467,6	267,1	200,5	0,27	1,75
2009	469,0	301,7	167,3	134,4	0,29	1,80
2010	695,6	396,6	299	97,6	0,14	1,33

Годы	Всего, млрд долл.				Коэффициенты	
	Внешне-торговый оборот	Экспорт	Импорт	Внешне-торговое сальдо	сбалансированности товарооборота (Сальдо внешней торговли/внешнеторговому обороту)	покрытия импорта экспортом
2011	822,1	516,5	305,6	210,9	0,26	1,69
2012	837,2	524,7	312,5	212,2	0,25	1,68
2012 в % к 2011	101,8	101,6	102,3	100,6	98,8	99,3
2012 в % к 2008	114,0	112,2	117,0	105,8	92,9	95,9

Источник: составлено автором на основе данных таможенной статистики

Такое изменение внешнеторгового оборота в региональных системах требует иного подхода в развитии концепции внешнеэкономической деятельности в предпринимательском секторе. Тематика данного исследования предполагает проанализировать специфику управления ВЭД предприятий и выработать принципиально новые, адекватные модели управления, повышающие эффективность предпринимательской межрегиональной деятельности. Эта проблема может быть решена на основе анализа, обобщения и синтеза функционирующих внешнеэкономических комплексов в регионах.

Примером может послужить интенсивность развития предприятий внешнеэкономического комплекса Северо-Кавказского федерального округа. Внешнеэкономическая деятельность региона оказывает серьезное влияние на экономику и стабилизацию деятельности предпринимательских структур в регионе. Доходы от межхозяйственных связей также являются важнейшим источником наполнения федерального бюджета.

Анализируя данные таблицы, отметим, что в последние годы снизились экспортные квоты продукции сельскохозяйственного сектора (пшеницы и ячменя, шерсти), что объясняется проводимой в последние годы государственной политикой в отношении экспорта пшеницы и других товаров сельскохозяйственной отрасли.

Таблица 2

Экспортные квоты товаров СКФО за 2004–2012 гг.

Наименование товара	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Нефть	0,74	0,49	0,18	0,04	0,34	0,01	0,13	0,13	0,25
Минеральные удобрения	0,82	0,85	0,79	0,89	0,72	0,88	0,95	0,97	0,90
Шерсть	0,06	0,06	0,09	0,36	0,56	0,74	0,49	0,25	0,13
Пшеница	0,05	0,03	0,02	0,07	0,08	0,12	0,08	0,07	0,09
Ячмень	0,01	0,03	0,15	0,17	0,16	0,01	0,03	0,02	0,04

Источник: рассчитано автором

Доля экспорта предпринимательских структур показывает возможности региона производить определенное количество продукции для продажи на мировом рынке. Динамика показателя степени открытости экономики СКФО говорит о том, что экспорт предпринимательских структур играет значительную роль в развитии региона в целом.

Считаем целесообразным для подтверждения мнения о том, что за последние годы наиболее конкурентоспособными на мировом рынке являются химическая и нефтяная промышленность Северо-Кавказского федерального округа, рассчитать коэффициент относительной экспортной специализации отраслей (таблица 3).

Таблица 3

**Коэффициенты относительной экспортной специализации отраслей
Ставропольского края**

	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье	2,52	0,96	1,94	2,30	2,65	3,97	5,04	8,87	6,67
Минеральные продукты	0,00	0,23	0,07	0,08	0,09	0,18	0,21	0,16	0,13
Химическая промышленность	10,36	9,30	12,52	10,22	6,14	8,09	11,32	10,70	10,59
Машины и оборудование	0,50	3,00	2,00	0,75	0,71	0,70	1,01	1,29	0,93

Источник: составлено автором

Проведенный анализ показал, что в целом за анализируемые периоды коэффициенты относительной экспортной специализации превысили значения 1, что в свою очередь свидетельствует о сравнительном преимуществе [2]. Базой для определения выбраны показатели развития регионов в целом по стране.

Наличие всех вышеперечисленных факторов, как снижающих, так и повышающих эффективность ВЭД предприятий в регионе, а также начало институциональных изменений в связи со вступлением России в ВТО ставят перед предпринимателями региона необходимость решить наиболее острую проблему, снижающую эффективность межхозяйственных связей региона, – наличие неадекватной современным условиям развития мирового хозяйства системы управления ВЭД предприятий в регионе и стране в целом. Данная ситуация свидетельствует, что наиболее конкурентоспособные отрасли при вступлении в ВТО окажутся в более выгодном положении. В перспективе предприятиям региона придется серьезно задуматься о повышении конкурентоспособности на мировом рынке, а это значит, в первую очередь, кардинально изменить отношение и специфику управления ВЭД.

На сегодняшний день большинство предприятий-экспортеров СКФО использует линейно-функциональные и дивизиональные модели управления ВЭД. Такие структуры присущи предприятиям химической промышленности региона, например ОАО «Невинномысский Азот», ООО «Ставролен» и т. д. Проведенным нами анализ говорит о том, что сегодня у предприятий химической промышленности коэффициенты эффективности ВЭД гораздо выше, чем у других, что доказывают выдающиеся показатели по объемам экспорта продукции химической промышленности, но, как упоминалось нами выше, необходимо пересматривать модели управления ВЭД предприятий, чтобы не потерять имеющееся преимущество на внешнем рынке.

Проведем SWOT-анализ особенностей присущих предприятиям региона структур управления ВЭД (таблица 4).

Так, ООО «Ставролен» является ярким примером использования линейно-функциональной структуры управления ВЭД, которое осуществляется линейными подразделениями, выполняющими основную работу, и специализированными обслуживающими функциональными подразделениями, такими как отдел маркетинга и т. д.

Таблица 4

SWOT-анализ организационной структуры управления ВЭД ООО «Ставролен»

Сильные стороны	Возможности
• выполнение действий по распоряжениям руководителей высших звеньев, • оптимальная взаимосвязь линейных и функциональных систем; • личная ответственность каждого руководителя за результаты деятельности на внешнем рынке	• улучшение координации деятельности в функциональных областях, адекватная и эффективная производственная реакция организации при осуществлении ВЭД; • эффективность при осуществлении нескольких видов внешнеторговых операций

Слабые стороны	Угрозы
- повторение функций руководителя и функциональных специалистов в процессе деятельности; - низкая оперативность принимаемых решений; - недопонимание между линейными и функциональными подразделениями; - возможность искажения информации функциональными службами для линейных исполнителей	- отсутствие гибкости и мобильности к быстро изменяющимся условиям внешней среды; - низкая профессиональная подготовка персонала; - невозможность пропорционального разделения функций между менеджерами этих двух подсистем; - неэффективная делегированность полномочий между линейными и функциональными управляющими, что затягивает процесс принятия решений и снижает эффективности ВЭД предприятия.

Источник: составлено автором

Линейные звенья принимают решения, а функциональные подразделения информируют и помогают линейному руководителю в разработке конкретных вопросов и подготовке соответствующих решений, программ, планов для принятия конкретных решений.

Проведем анализ еще одной распространенной структуры управления ВЭД предприятий на примере ОАО «Невинномысский Азот». Управление ВЭД в компании построено согласно принципам дивизиональной структуры, которая обусловлена значительными размерами предприятия, диверсификацией его деятельности (многопрофильностью), усложнением технологических процессов в условиях динамически меняющегося рынка.

Вообще, дивизиональная структура управления ВЭД является эффективной структурой иерархического типа, которая возникла как реакция на недостатки линейно-функциональных структур. При такой схеме административный персонал высвобождается для решения важных заданий и, как правило, опирается на другие функциональные подразделения. При этом и у данной структуры управления есть ряд недостатков, которые значительно снижают эффективность ВЭД предприятия в условиях вступления России в ВТО.

Нами проведен SWOT-анализ модели управления ВЭД ОАО «Невинномысский Азот», результаты которого представлены в таблице 5.

Таким образом, проведенный нами анализ доминирующих структур управления ВЭД предприятия в регионе показал, что даже эффективно функционирующие предприятия химической промышленности СКФО имеют ряд проблем в управлении ВЭД. Так, например, ООО «Ставролен», работая по линейно-функциональной модели управления ВЭД, сталкивается с проблемами отсутствия гибкости и мобильности к быстроизменяющимся условиям внешней среды.

Таблица 5

SWOT-анализ организационной структуры управления ВЭД ОАО «Невинномысский Азот»

Сильные стороны	Возможности
- обеспечивает эффективное управление многопрофильными компаниями с численностью персонала более сотни тысяч; - обеспечивает большую гибкость и более быструю реакцию на изменения в окружении предприятия; - более тесная сильная взаимосвязь производства и сферы потребления.	- более быстрое реагирование организации на изменения во внешней среде, повышая тем самым эффективность ВЭД предприятия; - наиболее эффективна при реализации ВЭД по разным направлениям как в географическом, так и продуктовом плане.
Слабые стороны	Угрозы
- значительное количество уровней управленческой вертикали; - осуществление деятельности посредством вертикальных связей, что влечет за собой перегруженность управляющего персонала, слабое взаимодействие при решении вопросов, смежных для подразделений и т. д.; - невозможность главному аппарату управления контролировать различные сферы организации.	повторение функций практически на всех уровнях иерархии, что ведет за собой увеличение расходов на содержание управленческого персонала.

Источник: составлено автором

Что же касается ОАО «Невинномысский Азот», то основной проблемой, снижающей эффективность управления ВЭД предприятия, является «раздутость» управленческого персонала, что значительно тормозит принятие управленческих решений в отношении адаптации как к изменениям на внешних рынках, так и к институциональным изменениям внутри страны.

На основании проведенных исследований реализация вышеназванных положительных факторов развития межрегиональных связей организаций сделает возможным налаживание собственной эффективной системы управления деятельностью предприятий внешнеэкономического комплекса. Наиболее устойчивой и эффективной системой управления ВЭД отдельных рыночных субъектов будет модель, построенная на принципах процессно ориентированного подхода к управлению. Активное ее использование позволит повысить эффективность развития внешнеэкономической деятельности региона, учитывающего современные тенденции развития конъюнктуры мирового и национального рынков.

Литература

1. Владимирцев А. В., Марцынковский О. А., Шеханов Ю. Ф. Системы менеджмента качества и процессный подход // Методы менеджмента качества. 2011. № 2. С. 4–7.
2. Бигдай О. Б., Горлов С. М., Дьячков Н. Н. Организационно-институциональный механизм государственного регулирования в системе агробизнеса: коллективная монография. Ставрополь, 2009.
3. Горлов С. М. Особенности государственного регулирования в системе АПК Европейского Союза // Международный сельскохозяйственный журнал. 2009. № 2. С. 13–15
4. Горлов С. М. Финансирование и кредитование сельхозтоваропроизводителей в условиях ВТО // Вестник Университета (Государственный университет управления). 2012. № 9-1. С. 8–11
5. Колесников С. Н. Инструментарий бизнеса: современные методологии управления предприятием. М: Статус-Кво, 2011. 343 с.

УДК 330.1

Устаев Рустам Мерзеферович, Парахина Валентина Николаевна

КАДРОВЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ПРЕДПРИЯТИЯ: СТРУКТУРА И МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ

В статье дается определение кадрового инновационного потенциала предприятий и системное представление о нем. Подчеркивается важность кадрового инновационного потенциала предприятий в инновационном развитии региона, приводится механизм формирования кадрового инновационного потенциала предприятия в виде комплекса направлений.

Ключевые слова: кадровый инновационный потенциал, структура кадрового инновационного потенциала предприятия, формирование кадрового инновационного потенциала предприятия.

Rustam Ustaev, Valentina Parakhina

PERSONNEL INNOVATIVE POTENTIAL OF THE ENTERPRISE: STRUCTURE AND MECHANISM OF FORMATION

A definition and a systematic understanding of human innovation potential of companies. Emphasizes the importance of human innovation potential of enterprises in the innovative development of the region. Given the mechanism of formation of personnel innovative potential of the enterprise in the form of complex directions.

Key words: human innovative potential, the structure of personnel innovative potential of the enterprise, the formation of personnel innovative potential of the enterprise.

Сегодня все больше внимания уделяется инновационному развитию и созданию качественно новой экономики. И это не случайно, поскольку возрастающая роль инновационных процессов, собственных большинству эффективных экономических систем, признавалась все чаще.

Отдельные вопросы теории инновационного развития были рассмотрены в работах И. Шумпетера, Д. Белла, Дж. Гранта, Дж. Нейсбитти, С. Фишера, Р. Шмалензи, С. Кузнецца, а также современных отечественных и зарубежных ученых, таких как Уильям Дж. Баумол, Дж. Лернер, С. Брю, К. Макконнелл, В. Р. Веснин, Ю. А. Корчагин, И. К. Макарова, Н. М. Плискевич и другие.

Среди специальных исследований, посвященных анализу управления интеллектуальными ресурсами в инновационных компаниях, следует выделить работы В. Г. Зинова, Т. Я. Лебедевой, С. А. Цыгановой, С. В. Шекшни, диссертации А. Ю. Звездилина, А. Б. Ильина и О. Ю. Минченковой [1].

Отмечается, что при переходе предприятия на инновационный путь развития необходим качественно новый инструмент повышения инновационного потенциала предприятия. И важно, чтобы само предприятие отличалось способностью и готовностью к использованию инновационных путей развития, которые требуют создания новых методов исследования инновационных процессов, а также формирования инструментов их регулирования. Здесь важная роль отводится кадровому инновационному потенциалу как систематизирующей, движущей силе инновационной активности и коммерциализации предприятий.

Кадровый инновационный потенциал предприятия представляет собой систему: совокупная креативная способность, желания и готовность персонала к инновационной деятельности в рамках и в интересах компании, а также способности, желания и готовность руководства компании к обеспечению внутрифирменной деятельности в соответствии с целями развития предприятия.

Таким образом, понятие «Кадровый инновационный потенциал предприятия» можно представить рисунком 1.

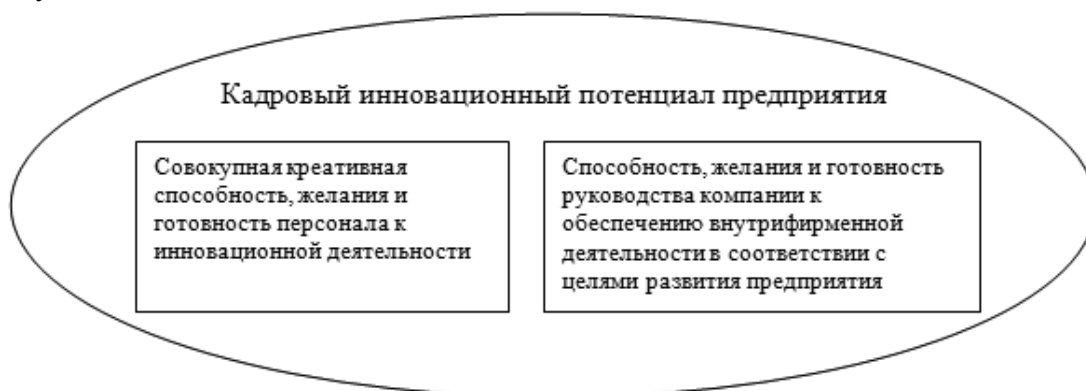


Рис. 1. Понятие кадрового инновационного потенциала предприятия как системы
[Предложено авторами]

Кадровый инновационный потенциал предприятия тесно связан с развитием производительных сил, где информация, знания, инновации и способы их применения превращаются в стратегический ресурс предприятия, а их использование в современных условиях есть важнейший источник обеспечения конкурентоспособности компании.

Инновационный потенциал персонала предприятия является сложно организованной системой, состоящей из ряда структурных элементов в соответствии с рисунком 2.

Как показано на рис. 2, кадровый инновационный потенциал предприятия является интегральным показателем, состоящим из компетенций и мотиваций персонала.

Компетентностный компонент характеризует наличие у работников специальных навыков, умений и знаний о сущности, влиянии, технологии разработки и осуществления новшеств, которые предполагается внедрять на предприятии. Важное место в данном компоненте отводится наличию у работников творческого потенциала и творческих способностей к осуществлению инновационной деятельности.

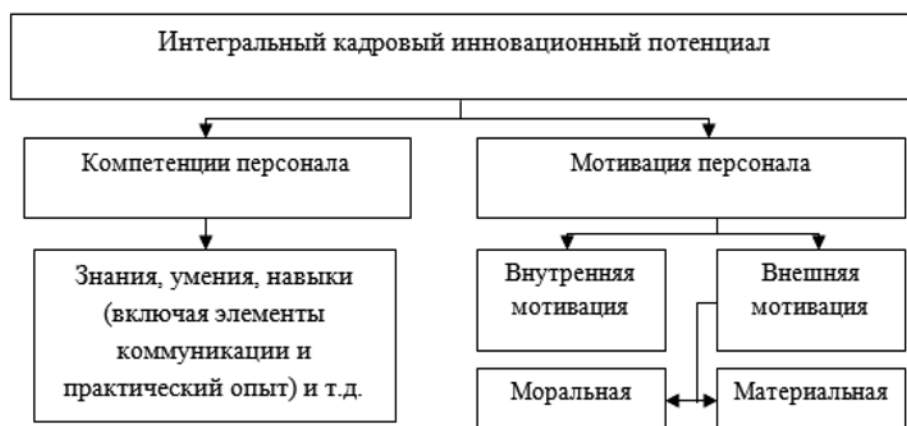


Рис. 2. Составляющие кадрового инновационного потенциала предприятия
[Предложено авторами]

Мотивационный компонент позволяет определить основные мотивы, движущие работниками при проведении нововведений. Мотивация подразделяется на внутреннюю и внешнюю. Внешняя в свою очередь делится на моральную и материальную. Основная функция мотивационного компонента – стимулирование персонала к целенаправленному активному осуществлению инновационного процесса.

Помимо профессиональных компетенций работников, важную роль в формировании кадрового инновационного потенциала предприятий играют и особые инновационные способности персонала которые нужно рассматривать в совокупности со всеми участниками инновационного процесса.

К подобного рода способностям (компетенциям) можно отнести: способность к творчеству; изобретательность; гибкость и критичность ума; уверенность в себе; способность ставить и решать нестандартные задачи; чувство новизны; склонность к риску и т. д.

Данные способности (компетенции) в большинстве своем рождаются в процессе перехода с базового уровня кадрового инновационного потенциала предприятия на инновационный уровень посредством приобретения профессиональных компетенций, формирования профессиональных моделей поведения, личностного саморазвития и т. д.

Следовательно, инновационные способности персонала нужно рассматривать в совокупности всех участников инновационного процесса, которые оказывают на него влияние. В связи с этим важная роль отводится не только обеспечению необходимых условий для реализации творческого потенциала сотрудников, но и созданию сплоченного коллектива, усилия которого направлены на достижение поставленной цели.

Таким образом, принимая во внимание факт постоянно возрастающей роли человеческого капитала в эффективности инновационной деятельности предприятия, важно создание специального механизма формирования кадрового инновационного потенциала [5], направленного на развитие определенных компетенций персонала, способствующих инновационной активности предприятия.

Данный механизм можно представить в виде системного комплекса работ, главной целью которых является повышение уровня квалификации и интеллектуализации персонала предприятия, а также увеличение степени его инновационной мобильности посредством поощрений.

Механизм формирования кадрового инновационного потенциала предприятия может включать следующие направления:

1. Политика, направленная на реализацию креативного потенциала работников предприятия (создание структурного подразделения, организующего рационализаторскую работу; стимулирование творческой активности; делегирование полномочий и др.);

2. Постоянное обучение и переподготовка персонала (реализация принципов непрерывного обучения; организация повышения квалификации; организация переподготовки кадров и др.);
3. Создание благоприятного внутреннего климата в производственной среде (ответственность; признание; поддержка; обязательства и др.);
4. Моральное и материальное стимулирование (премии; дополнительные льготы; наделение ответственностью; общественное признание; почетные грамоты и др.).

Таким образом, реализация данных направлений приведет к постепенному наращиванию и укреплению инновационного потенциала предприятия, что позволит повысить инновационную активность предприятий в настоящем, а также охарактеризовать перспективы ее увеличения в будущем [3]. В итоге, реализация предложенных направлений положительным образом скажется и на инновационном потенциале региона в целом.

Литература

1. Борисова Н. Н. Инновационно ориентированное управление человеческими ресурсами : инструменты и методы: дис. ... канд. экон. наук. М., 2010.
2. Нестерова М. Б. Структура кадрового потенциала инновационных организаций // Современные проблемы управления человеческими ресурсами. Красноярск: СибГАУ, 2010.
3. Парахина В. Н., Лебедев А. Л. Проблемы формирования и оценки инновационного потенциала российских предприятий [Электронный ресурс]: URL: <http://www.sworld.com.ua/konfer27/673.pdf>
4. Тарасов А. Н. Моделирование процесса повышения инновационного потенциала предприятия на основе управления развитием его человеческого капитала: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Нижний Новгород, 2010.
5. Устаев Р. М. Реализация инновационного потенциала регионов в обеспечении сбалансированного развития территорий // Вестник Северо-Кавказского федерального университета: научный журнал / гл. ред. В. Н. Парахина. Ставрополь: СКФУ, 2015. № 1 (46). 294 с.

УДК 330.34.01, 330.342

Ушвицкий Лев Исакович, Тер-Григорьянц Анна Александровна

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Изложены научные подходы к разработке механизма стратегического управления инновационным развитием экономики, сформулированы направления государственной поддержки инновационной деятельности, выделены стратегии инновационного развития современного национального хозяйства.

Ключевые слова: инновационное развитие, управление, стратегия, государственное регулирование, инновационная политика.

Lev Ushvitsky, Anna Ter-Grigoryants

MANAGEMENT OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE NATIONAL ECONOMY

Outlined the scientific approaches to develop a mechanism of strategic management innovation development economy, formulated directions of state support to innovation highlighted the strategy in innovative development of a modern national economy.

Key words: innovative development, management, strategy, government regulation, innovation policy.

В условиях мировой финансовой дестабилизации перед российской экономикой остро встает проблема гибкого реагирования на нестабильность внешней среды, с одной стороны, и формирования долговременных конкурентных преимуществ – с другой. Обеспечение устойчивости развития

национального хозяйства на основе инновационных подходов предопределяет необходимость перестройки традиционных форм экономических отношений, совершенствования механизмов хозяйствования, трансформации стиля и образа жизни в целом.

Создание конкурентоспособной инновационной экономики невозможно без построения национальной системы «государственное регулирование + свободный рынок». Государственная поддержка инновационной деятельности должна обеспечить повышение эффективности использования результатов исследовательской и научно-технической деятельности; сохранение и преумножение инновационного потенциала; структурную перестройку «экономики знаний»; развитие социальной инфраструктуры в секторе исследований и разработок и др.

Следует отметить, что в экономической науке государственное регулирование инновационной деятельности рассматривается по-разному. Так, Д. И. Кокурин трактует государственное регулирование инновационной деятельности как целенаправленное воздействие органов государственного управления на экономические интересы институтов инновационной сферы. При этом в качестве основного условия его эффективности выделяется предвидение реакций этих институтов на действия государственных организаций [4]. П. Н. Завлин, А. К. Казанцев и Л. Э. Миндели считают, что основными функциями государственных органов в инновационной сфере являются [3]: аккумуляция средств на научные исследования и разработки; координация инновационной деятельности; стимулирование инноваций и конкуренции, развитие страхования инновационных рисков, использование государственных санкций за производство устаревшей продукции; совершенствование нормативно-правовой базы, регулирующей инновационные процессы (особенно в сфере защиты авторских прав и охраны интеллектуальной собственности); кадровое обеспечение инновационной деятельности; формирование научно-инновационной инфраструктуры; институциональное обеспечение инновационных процессов; обеспечение социальной и экологической направленности инноваций; повышение общественного статуса инновационной деятельности; региональное и международное регулирование инновационных процессов.

Р. А. Фатхутдинов выделяет такие инструменты государственного регулирования инновационной деятельности, как [8]: социально-экономические и научно-технические прогнозы; государственно-административные, общеэкономические и рыночные регуляторы; федеральные и региональные программы, модели и балансы оптимизации экономических процессов; государственные заказы и актуальные контрактные системы; индикативные механизмы и регуляторы деятельности хозяйствующих субъектов; механизм интеграции регуляторов и структур.

Государственная поддержка инновационной деятельности как совокупность мер, принимаемых органами государственной власти РФ в целях создания необходимых правовых, экономических и организационных условий, а также стимулов для юридических и физических лиц, осуществляющих инновационную деятельность, предусматривает [5]:

- программный подход и измеримость целей в процессе планирования и реализации вырабатываемых мер;
- доступность государственной поддержки на всех стадиях инновационной деятельности, в том числе для субъектов малого и среднего бизнеса;
- опережающее развитие инновационной инфраструктуры;
- публичность государственной поддержки инновационной деятельности;
- приоритетность дальнейшего развития результатов инновационной деятельности;
- защита частных интересов и поощрение частной инициативы;
- приоритетность в использовании рыночных инструментов и механизмов государственно-частного партнерства;
- обеспечение эффективности государственной поддержки инновационной деятельности для целей социально-экономического развития как Российской Федерации в целом, так и ее отдельных территорий;
- целевой характер использования бюджетных средств.

Постановка и реализация целей государственного регулирования инновационных процессов достигается в процессе осуществления инновационной политики. Под инновационной политикой понимают составную часть государственной политики и рассматривают как вид деятельности на федеральном, региональном и муниципальном уровнях, направленный на прямое и косвенное регулирование исполнения базисных установок государства в отношении статуса, принципов, целей, задач, приоритетов, ресурсов, механизмов и результатов инновационной деятельности [1].

В Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р), инновационная политика страны связана с решением задач инновационного развития в различных секторах экономики и социальной сферы, в том числе в здравоохранении, культуре и энергетике, и предусматривает комплекс мер в рамках бюджетной, налоговой, технической, внешней, региональной, конкурентной политики и политики в сфере борьбы с коррупцией, а также в сфере государственных закупок [6]. При этом субъектами инновационной политики являются органы государственной власти, учреждения бюджетной сферы, самостоятельные субъекты хозяйственной деятельности, общественные организации, научные работники и новаторы (рис. 1).

В Стратегии развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года (утв. Межведомственной комиссией по научно-инновационной политике, протокол от 15 февраля 2006 г. № 1) также определена роль государства в обеспечении инновационного развития страны и предусмотрены мероприятия, способствующие формированию сбалансированного сектора исследований и разработок и эффективной инновационной системы. Эти меры предполагают технологическую модернизацию экономики и повышение ее конкурентоспособности на базе передовых технологий с целью преобразования научного потенциала в один из основных ресурсов устойчивого экономического роста.

Особая роль в формировании механизма управления инновационно ориентированной экономикой отводится стратегии ее развития. Под социально-экономической стратегией в целом понимают систему долгосрочных, концептуальных установок для принятия управленческих решений, определяемых целью развития, которые позволяют распределять ресурсы между альтернативными траекториями динамики и корректировать их при изменении внутренних и внешних условий функционирования [2]. Для определения места стратегии инновационного развития в общей социально-экономической стратегии страны следует выделить такие ее элементы, как:

- горизонтальная составляющая, включающая производственную и непроизводственную сферы хозяйствования, которые, в свою очередь, состоят из объединяющих отдельные предприятия и организации отраслей и подотраслей;
- экономико-мотивационные блоки, рассмотрение которых обусловлено тем, что для осуществления социально-экономической стратегии необходимы соответствующие рычаги, выполняющие свои индивидуальные функции (налоговое и финансово-кредитное регулирование, ценообразование и др.);
- иерархическая составляющая, связанная с необходимостью выделения отдельных уровней разработки и реализации стратегий.

Стратегия инновационного развития национальной экономики, с одной стороны, должна регулировать инновационную деятельность в стране, т. е. отражает горизонтальную составляющую социально-экономической стратегии, а с другой – характеризует ее отдельные экономико-мотивационные элементы (например, налоговые льготы субъектам инновационной деятельности).

В прикладном аспекте стратегическое управление возможно трактовать в единстве процесса и результата (рис. 2). Если рассматривать стратегическое управление как процесс, то важно определить и систематизировать цели и задачи инновационного развития экономики; выделить базовые альтернативные направления ее динамики; разработать совокупность организационных, экономических, технических и социальных мер по их реализации; конкретизировать последовательность осуществления этапов управления исходя из стадий жизненного цикла инноваций с учетом их конкурентных

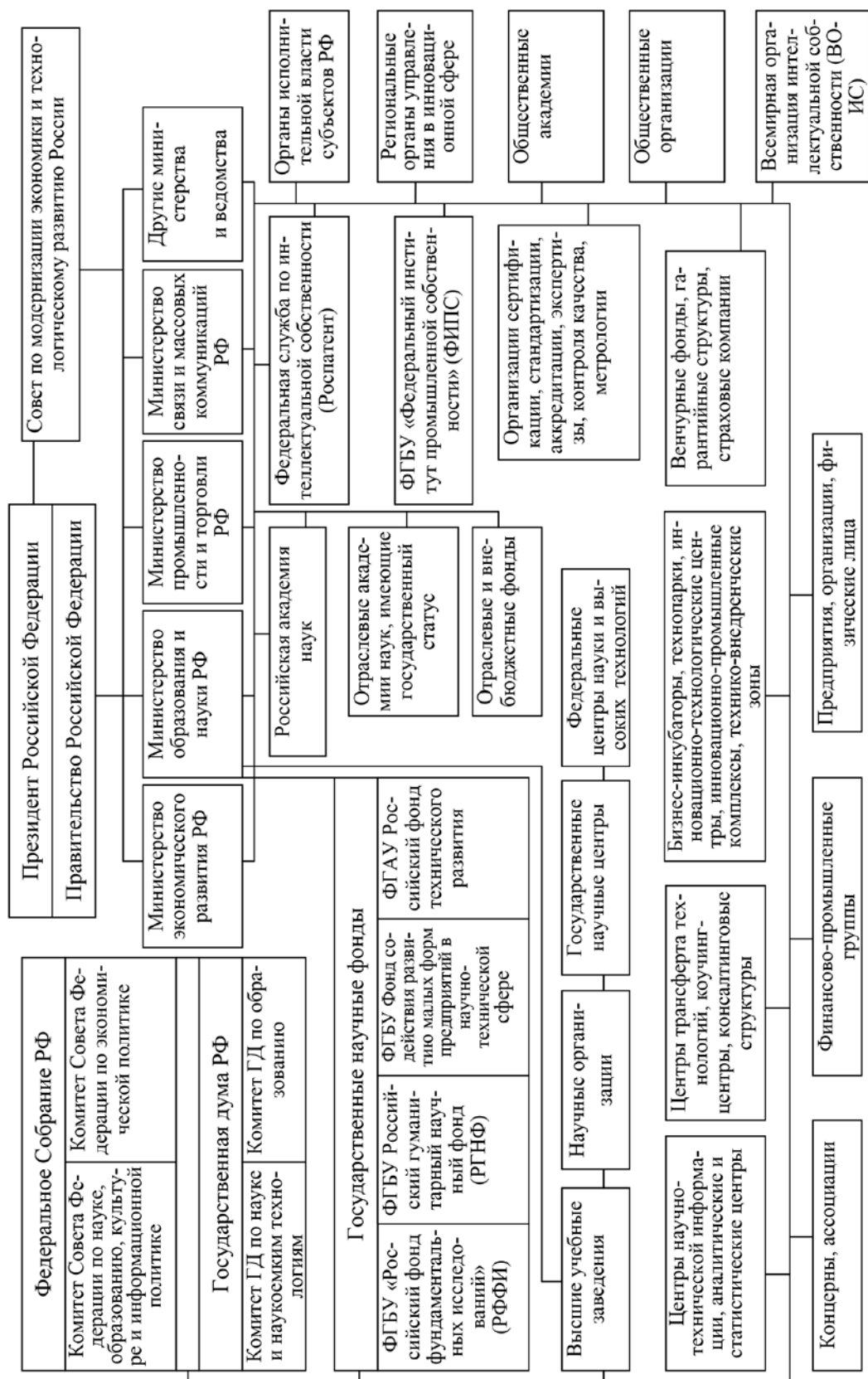


Рис. 1. Субъекты инновационной политики в РФ

позиций на рынке; обеспечить систематический мониторинг, оперативный контроль и регулирование для достижения выбранных ориентиров. Стратегическое управление инновационным развитием как результат предусматривает реализацию конечных целей инновационной деятельности в сроки, определенные в соответствующих планах, проектах и программах.

Следует отметить, что стратегическое управление – это не только набор определенных управленческих решений, но и их постоянная адаптация к изменяющимся положительным и отрицательным факторам внешней и внутренней среды, то есть стратегическая гибкость. При этом именно стратегическое мышление предопределяет пространство многовариантности, обуславливающее значительное число направлений решения текущих проблем, способствующих прогнозированию вероятных системных кризисов, проявляющихся из-за нарушений тенденций развития. Результат (будущее) является целью стратегии, в то время как настоящее характеризует имеющиеся ограниченные ресурсы, средства и условия функционирования экономики. Рациональное стратегическое управление увеличивает вероятность достижения желаемых результатов инновационного развития экономики в перспективе, позволяет сохранить параметры ее структуры в разных ситуациях, а также выработать оптимальные управленческие воздействия для обеспечения устойчивости ее функционирования.



Рис. 2. Формирование механизма стратегического управления инновационным развитием экономики

В результате стратегия инновационного развития экономики трактуется нами как согласованные миссия, концепция, цели и механизмы их реализации, направленные на устойчивую долгосрочную социально ориентированную динамику на основе реализации конкурентных преимуществ субъектов инновационной деятельности и создания соответствующей институциональной среды.

В мировой практике выделяют три типа стратегий инновационного развития государства [7]:

- стратегия «переноса» предполагает использование имеющегося зарубежного научно-технического потенциала в собственной экономике;
- стратегия «заимствования» заключается в том, что, опираясь на дешевую рабочую силу и используя часть собственного инновационного потенциала, следует наладить выпуск инновационной продукции, получившей распространение в развитых индустриальных странах. Впоследствии, осуществляя государственную политику поддержки и стимулирования инновационных процессов, а также создания эффективной рыночной среды, активизировать национальную инновационную деятельность;
- стратегия «наращивания» базируется на реализации собственного инновационного потенциала, привлечении зарубежных ученых, интеграции фундаментальной науки университетов и прикладных исследований коммерческих структур, постоянной разработке новых продуктов и высоких технологий в различных отраслях экономики.

Проведенное исследование позволяет представить разработанные учеными стратегии инновационного развития экономики [2] в виде матрицы, отражающей их зависимость от инновационных возможностей и инновационной восприимчивости национального хозяйства (рис. 3). При этом инновационные возможности характеризуют прогнозируемую конъюнктуру и способности (агрессивность) внешней среды (рынка) к восприятию инноваций. Показатели инновационной восприимчивости свидетельствуют о наличии в стране условий для создания и распространения инноваций.

Инновационная восприимчивость	высокая	Стратегия рыночного оппортунизма	Стратегия передачи инициативы	Стратегия стадийного разделения	Стратегия селективной корректировки
	выше среднего	Стратегия отклика	Стратегия стадийной экспансии	Стратегия целевого патронирования	Стратегия упреждающего сохранения
	средняя	Стратегия центробежной трансформации	Стратегия стадийной генерации	Стратегия последовательности инноваций	Стратегия селективных стимулов
	низкая	Стратегия преодоления кризиса	Стратегия возрождения	Стратегия конечного патронирования	Стратегия стадийного стимулирования
		низкие	средние	выше среднего	высокие
		Инновационные возможности			

Рис. 3. Матрица стратегий инновационного развития экономики

В настоящее время в России целесообразно использовать стратегию центробежной трансформации, которую следует применять при необходимости наращивания децентрализованного инновационного потенциала и модификации существующих научно-исследовательских организаций в

ситуации неконкурентного рынка инноваций. Одновременно следует обеспечить фундаментальное, прикладное и конечное финансирование новаций при стимулировании спроса на нововведения. Поскольку сразу сформировать эффективную инновационную систему затруднительно, важно акцентировать внимание на ее отдельных рыночно ориентированных элементах или отдельных этапах инновационного цикла. В результате, впоследствии возможно реализовать стратегию стадийной генерации с целью повышения эффективности функционирования научно-технической сферы в государственном и частном секторах. Данную стратегию можно осуществить путем совершенствования инфраструктуры вузов; совместной реализации научно-исследовательскими организациями, лабораториями и бизнес-структурами инновационных проектов и программ; создания инновационно ориентированных компаний в сфере малого предпринимательства и др., что должно приблизить науку и бизнес к более позитивному взаимному восприятию и эффективному взаимодействию.

В дополнение к названным следует отметить стратегии поддержки создания собственных инноваций, переноса внедрения, технологического восстановления, стимулирования эксплуатационного освоения, замещения технологического импорта, использование которых также возможно на современном этапе социально-экономического развития страны.

Безусловно, проблему инновационного развития национальной экономики следует рассматривать и в отраслевом аспекте. Так, применительно к перспективно развивающимся, но недостаточно наукоемким сферам хозяйственной деятельности следует использовать стратегии конечного финансирования, поддержки собственных инноваций и продуктового экспорта. В отраслях, нуждающихся в увеличении финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, возможно применение стратегий поэтапной инициации, заимствования нововведений, наступательного заимствования, исследовательского импорта, внутреннего завершения и переноса внедрения. Применительно к «отживающим интеллектуальным» секторам следует реализовывать стратегии структурной перестройки, ресурсосберегающих НИОКР, свертывания, а в отраслях «опережающего развития» – стратегии фундаментального и прикладного финансирования, исследовательского втягивания и ряд других [2].

Стратегия инновационного развития может реализовываться путем концентрации усилий и ресурсов государства в регионах, характеризующихся наиболее высоким уровнем социально-экономического развития и значительным инновационным потенциалом, на основе создания в мезорегионах научно-технических и инновационно ориентированных объектов, а также соответствующей инфраструктуры. В мировой практике многие макроинновационные проекты (например, космические или ядерные) реализуются с помощью их территориальной локализации [2]. В любом случае при разработке и осуществлении инновационных проектов важно предусмотреть межрегиональное взаимодействие и согласованное функционирование территориальных образований с различным уровнем их научно-исследовательского потенциала.

Современные реалии в России свидетельствуют об исключительной неоднородности и неравномерности развития ее территорий, регрессе и моральной деформации отдельных общественно-государственных образований. В результате стратегия инновационного развития страны должна быть направлена на гармоничное функционирование всех ее территориальных образований: подъем депрессивных территорий, дальнейшую динамику экономики регионов среднего уровня, модернизацию старых промышленных районов. В противном случае социально-экономическая деградация отдельных регионов может способствовать не только снижению общего производственного потенциала, но и привести к обострению социальных, политических проблем и усилению сепаратистских тенденций.

Наблюдающиеся в инновационной сфере страны тенденции свидетельствуют о необходимости реализации эффективной инновационной политики, базирующейся на концепции, позволяющей не только определять приоритетные направления поддержки инновационной деятельности в условиях ограниченности ресурсов, но и способствовать быстрой адаптации к стремительно меняющимся условиям рыночной конкуренции, а следовательно, обеспечивать динамику инновационного вектора социально ориентированной экономики.

Литература

1. Инновационное развитие регионов России / под ред. Е. В. Егорова, В. В. Коваленко / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. М.: МАКС Пресс, 2009. 146 с.
2. Инновационный менеджмент: концепции, многоуровневые стратегии и механизмы инновационного развития: учеб. пособие / под ред. В. М. Аньшина, А. А. Дагаева. 3-е изд., перераб., доп. М.: Дело, 2007. 584 с.
3. Инновационный менеджмент: справочное пособие / под ред. П. Н. Завлина, А. К. Казанцева, Л. Э. Миндели. 2-е изд. М.: ЦИСН, 1998. 568 с.
4. Кокурин Д. И. Инновационная деятельность. М.: Изд-во «Экзамен», 2001. 576 с.
5. О науке и государственной научно-технической политике: Федеральный закон от 23 августа 1996 года № 127-ФЗ // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс] / Компания «КонсультантПлюс».
6. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»: [Электронный ресурс] / Компания «Консультант Плюс».
7. Тебекин А. В. Инновационный менеджмент: учебник для бакалавров. – М.: Изд-во «Юрайт», 2012. 476 с.
8. Фатхутдинов Р. А. Инновационный менеджмент: учебник для вузов, 6-е изд. СПб.: Питер, 2008. 448 с.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.9.075

Белых Татьяна Викторовна, Майрамян Анастасия Михайловна**ИНТЕГРАЦИЯ ФОРМАЛЬНО ДИНАМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ
В СТРУКТУРЕ ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ У СТУДЕНТОВ С РАЗНЫМ
УРОВНЕМ КОММУНИКАТИВНОЙ САМОЭФФЕКТИВНОСТИ**

В статье анализируются данные исследования взаимосвязи структурных элементов психодинамической организации индивидуальности и уровня коммуникативной самоэффективности у студентов.

Ключевые слова: коммуникативная самоэффективность, структура интегральной индивидуальности, формально-динамические свойства.

Tatyana Belykh, Anastasia Mairamyan**INTEGRATION OF FORMAL DYNAMIC FEATURES IN THE PERSONALITY
STRUCTURE OF STUDENTS REVEALING DIFFERENT LEVELS OF
COMMUNICATION ACTIVITY**

The article offers an analysis into the outcomes obtained from an investigation into the relationships among the structural elements of the psychodynamic organization of individuality and the level of communication self-efficiency in students.

Key words: communication self-efficiency, structure of integral individuality, formal dynamic features.

В последнее десятилетие происходит расширение спектра проблем, рассматриваемых в рамках теории и практики интегральной индивидуальности. Предметом изучения на современном этапе является анализ многоуровневой структуры индивидуальности, в контексте возрастного развития [4]; особенностей осуществления профессиональной деятельности изучаемых субъектов [7, 10, 12]; влияния различных видов активности на специфику межуровневого взаимодействия в структуре индивидуальности [5, 8, 11] влияние субъектных свойств и их динамика в структуре интегральной индивидуальности [3]; изучается взаимосвязь стилевых особенностей осуществления деятельности и структуры интегральной индивидуальности [6, 10].

Одной из главных проблем, которые решаются при планировании и осуществлении перечисленных эмпирических исследований, является проблема выявления вклада биологически-детерминированных подсистем в структуре интегральной индивидуальности в обеспечение индивидуального своеобразия типов активности (эмоциональной, коммуникативной, волевой), стилевых параметров деятельности (стили межличностного общения, эмоциональной регуляции). Решение данной проблемы позволяет выявлять психологические факторы субъектного потенциала человека и потенциала, базирующегося на возможностях нейро- и психодинамических подсистем, определяющих уникальность проявления индивидуальных особенностей в целостной структуре индивидуальности на разных возрастных этапах ее жизнедеятельности, и в зависимости от анализа моделируемых или естественных условий развития.

Целью данного исследования является изучение взаимовлияния формально-динамических свойств индивидуальности и когнитивной установки личности, проявляющейся в убежденности в высоком уровне собственных достижений в коммуникативной сфере. Данное исследование позволит ответить на вопрос о том, основывается ли такая убежденность на биологически-детерминированных возможностях личности и тогда, какими интегративными показателями психодинамической организации человека она обусловлена?

Ожидание эффективности определяет, сколько усилий затратит индивидуум, как долго он сможет противостоять препятствиям, выдерживать враждебные обстоятельства и неприятные переживания. Чем выше ожидания эффективности или мастерства, тем более активными становятся усилия [1, с. 115–117]. Понятие самоэффективности, которое мы используем в нашем исследовании, понимается А. Бандурой не как стабильная и статичная характеристика, а как переменная, которая по своей силе, обобщенности и степени находится в реципрокной (взаимной) зависимости от актуальной ситуации и прежней истории развития индивида.

«Самоэффективность – это сочетание представлений человека о своих возможностях и способностях быть продуктивным при осуществлении предстоящих поведения, деятельности, общения и его уверенности в том, что он сумеет реализовать себя в них и достичь ожидаемого объективного и субъективного эффекта» [2]. Самоэффективность может проявляться, по мнению М. И. Гайдара, в различных видах деятельности. В качестве критерия для выделения разных видов самоэффективности он выделяет те психологические особенности субъекта, которые, по его собственному представлению, будут продуктивно реализованы им в отдельных видах активности и в отношении которых актуализируется его самосознание в целом и формируется самоэффективность в частности. На этой основе он различает деятельностную, коммуникативную и личностную самоэффективность [2, с. 11–12].

В нашем исследовании мы измеряли коммуникативную самоэффективность, которая рассматривается как представления человека об обладании им таким коммуникативным потенциалом и опытом, который позволит ему использовать оптимальные средства общения в сочетании с уверенностью в эффективности их реализации.

Исследование проводилось на базе 3 факультетов Северо-Кавказского федерального университета: юридического, экономического и факультета психологии. В нем приняли участие студенты 1–3 курсов, общее количество составило 63 человека. На основании тест-опросника Дж. Маддукса и М. Шеера были выделены 3 группы испытуемых с высокой, средней и низкой коммуникативной самоэффективностью (21 человек в каждой).

Использовались следующие методы исследования: тест-опросник самоэффективности (Дж. Маддукс и М. Шеер, адаптация А.В. Бояринцевой) выбор этой методики в нашем исследовании определялся необходимостью изучения коммуникативной самоэффективности; опросник формально-динамических свойств индивидуальности В. М. Русалова, был использован для диагностики свойств психомоторной, интеллектуальной и коммуникативной сфер темперамента. В основе опросника лежит концепция биологической обусловленности формально-динамических свойств индивидуального стиля поведения человека В. М. Русалова как частного варианта теории функционально-системной организации работы мозга П. К. Анохина. Опросник включает шесть регистрируемых индексов: психомоторной активности (ИПА), интеллектуальной активности (ИИА), коммуникативной активности (ИКА), общей активности (ИОА), общей эмоциональности (ИОЭ) и общей адаптивности (ИОАД). Именно данные индексы взяты за основу изучения психодинамического уровня интегральной индивидуальности, поскольку они отражают степень интеграции формально-динамических свойств индивидуальности по указанным параметрам. В качестве методов вторичной статистической обработки данных использовался корреляционный анализ с применением программы STATISTICA-8,0.

Корреляционные связи показателей в каждой исследуемой нами группе представлены в нижеуказанных таблицах (табл. 1, 2, 3).

Таблица 1

**Корреляционные связи интегративных показателей формально-динамических свойств
в группе с низким уровнем коммуникативной самоэффективности**

	Название шкал		Коэффициент корреляции $r \leq 0,5$
Интегративные формально-динамические свойства индивидуальности	Индекс психомоторной активности	Индекс общей активности	0,80
		Индекс общей адаптивности	0,74

Интегративные формально-динамические свойства индивидуальности	Индекс интеллектуальной активности	Индекс общей активности	0,75
		Индекс общей эмоциональности	-0,74
		Индекс общей адаптивности	0,82
	Индекс коммуникативной активности	Индекс общей активности	0,54
	Индекс общей активности	Индекс общей эмоциональности	-0,62
		Индекс общей адаптивности	0,96
	Индекс общей эмоциональности	Индекс общей адаптивности	-0,82

Как видно из представленных данных, в группе испытуемых с низким уровнем коммуникативной самооффективности индекс общей адаптивности (выявляемый в результате вычисления разницы баллов между индексом общей активности и индексом общей эмоциональности) на статистически значимом уровне связан с выраженными показателями (эргичностью, пластичностью и скоростью) психомоторной и общей активности (интеллектуальной, коммуникативной, моторной). При этом увеличение индекса общей эмоциональности приводит к уменьшению индекса интеллектуальной и общей активности, и как следствие, индекса общей адаптивности.

Таблица 2

Корреляционные связи интегративных показателей формально-динамических свойств в группе со средним уровнем коммуникативной самооффективности

	Название шкал		Коэффициент корреляции $r \leq 0,5$
Интегративные формально-динамические свойства индивидуальности	Индекс психомоторной активности	Индекс общей активности	0,83
		Индекс общей адаптивности	0,79
	Индекс интеллектуальной активности	Индекс общей активности	0,67
		Индекс общей адаптивности	0,66
	Индекс коммуникативной активности	Индекс общей активности	0,71
		Индекс общей адаптивности	0,68
	Индекс общей активности	Индекс общей эмоциональности	-0,54
		Индекс общей адаптивности	0,96
	Индекс общей эмоциональности	Индекс общей адаптивности	-0,75

Представленные в таблице 2 данные позволяют отметить тот факт, что у студентов со средней выраженностью уровня коммуникативной самооффективности индекс общей адаптивности взаимосвязан со всеми интегративными параметрами формально-динамических свойств индивидуальности. То есть адаптивность на психодинамическом уровне определяется высокими значениями психомоторной, интеллектуальной, коммуникативной активности, при уменьшении показателей общей эмоциональной активности.

Таблица 3

Корреляционные связи интегративных показателей формально-динамических свойств в группе с высоким уровнем коммуникативной самооффективности

	Название шкал		Коэффициент корреляции $r \leq 0,5$
Интегративные формально-динамические свойства индивидуальности	Индекс психомоторной активности	Индекс общей активности	0,83
		Индекс общей адаптивности	0,86
	Индекс интеллектуальной активности	Индекс общей активности	0,73
		Индекс общей адаптивности	0,61
	Индекс общей активности	Индекс общей адаптивности	0,91
	Индекс общей эмоциональности	Индекс общей адаптивности	-0,65

В данной подгруппе общая активность и адаптивность связаны с высокими показателями психомоторной и интеллектуальной активности и, так же как и в предыдущих двух подгруппах, с низким уровнем выраженности индекса эмоциональной активности.

При сравнении корреляционных связей в трех подгруппах обнаруживаются как сходства, так и различия.

Сходства проявляются в том, что вне зависимости от уровня коммуникативной самооффективности:

- индекс общей интеллектуальной активности (эргичность, пластичность и скорость протекания интеллектуальных процессов) взаимосвязаны с высоким уровнем активности и адаптивности личности;
- чем выше общая эмоциональность как формально-динамическая характеристика, тем ниже общая адаптивность личности.

Различия в исследуемых группах проявляются в следующем:

- высокий уровень интеллектуальной активности в группе с низкой коммуникативной самооффективностью связан помимо общей активности и общей адаптивности с низким уровнем общей эмоциональности;
- у студентов с высоким уровнем коммуникативной самооффективности высокая активность обеспечивает высокий уровень адаптивности и при этом не связана с эмоциональностью как формально-динамической характеристикой индивидуальности.

Таким образом, убежденность в собственной успешности в коммуникативной сфере обеспечивается на уровне формально-динамических свойств высокой психомоторной, интеллектуальной и общей активностью при снижении индекса общей эмоциональности, что в таком сочетании определяет способность к успешной адаптации на уровне психодинамической организации индивидуальности. Средний уровень самооффективности в коммуникативной сфере детерминирован высокой степенью выраженности тех же самых формально-динамических показателей, что и в предыдущей группе с той лишь разницей, что повышение индекса общей эмоциональности может снижать не только общую адаптивность, но и уровень общей активности личности. Низкий уровень уверенности в собственных достижениях в коммуникации базируется, в отличие от изучаемых подгрупп, на наличии симулированной обратно пропорциональной зависимости между индексом общей эмоциональности и такими показателями как: интеллектуальная активность, общая активность и общая адаптивность.

То есть, если в группах с высоким и средним уровнем выраженности коммуникативной самооффективности увеличение индекса общей эмоциональности приводит к снижению общей адаптивности и общей активности, то в группе с низким уровнем коммуникативной самооффективности

увеличение общей эмоциональности влечет за собой снижение, помимо указанных интегративных показателей, индекса интеллектуальной активности. Что, на наш взгляд, препятствует адекватной когнитивной оценке коммуникативной ситуации и может приводить к неадекватному выбору стратегии поведения в конфликтных, кризисных ситуациях или ситуациях с высоким уровнем неопределенности.

Наличие убежденности в собственной успешности в коммуникативной сфере не является всецело социально детерминированным феноменом, являясь когнитивным конструктом. Самоэффективность базируется на совокупности интегративных особенностей формально-динамических свойств, связанных с уровнем интеллектуальной активности, эмоциональности, общей адаптивности.

Следуя положениям теории интегральной индивидуальности В. С. Мерлина, можно говорить о необходимости создания развивающих программ, направленных на формирование стилевых особенностей коммуникативной деятельности за счет развития способности к прогнозированию и оценке собственных эмоциональных реакций в моделируемых ситуациях интеракции; формированию когнитивной установки, определяющей возможность использования многовариативных стратегий поведения у студентов с низким уровнем коммуникативной самоэффективности.

Литература

1. Бандура А. Теория социального научения. СПб.: Евразия, 2000. С. 320.
2. Гайдар М. И. Развитие личностной самоэффективности студентов-психологов на этапе вузовского обучения: автореф. дис. ... канд. психол. наук. Курск: Изд-во Курского государственного университета, 2008. С. 27.
3. Белых Т. В. Психологические закономерности динамики субъектных свойств в структуре индивидуальности. М.: Илекса; Ставрополь: Ставропольсервисшкола, 2003. С. 328.
4. Боязитова И. В. Проблемы интегративной психологии развития: монография. М.; Пятигорск: Изд-во ПГЛУ, 2004. С. 213.
5. Волочков А. А. Активность субъекта как фактор психического развития (гипотезы, модели, факты) // Вопросы психологии. 2003. № 3. С. 22–32.
6. Зиник И. Н. Интегральная индивидуальность и стиль межличностного взаимодействия // Системное познание индивидуальности человека. Пятигорск: ПГЛУ, 2009. С. 267.
7. Иоголевич Н. И. Психология интегральной индивидуальности менеджеров разного уровня управления: полисистемный подход: автореф. дис. ... д-ра психол. наук. Пермь, 2007. С. 21.
8. Корниенко Д. С. Коммуникативная активность в структуре интегральной индивидуальности: Генетический и онтогенетический аспекты: дис. ... канд. психол. наук. Пермь, 2003. С. 23.
9. Краснов А. В. Структура и функции профессиональной активности в интегральной индивидуальности: автореф. дис. ... канд. психол. наук. Пермь, 2012. С. 21.
10. Павлова С. А. Стили эмоциональной активности в структуре интегральной индивидуальности: дис. ... канд. психол. наук. Краснодар, 2004. С. 22.
11. Тыхтылова Е. А. Интегральная индивидуальность и волевая активность // Системное познание индивидуальности человека. Пятигорск: ПГЛУ, 2009. С. 267.
12. Хрусталева Т. М. Специальные способности учителя в интегральном исследовании индивидуальности: дис. ... д-ра психол. наук. Пермь, 2004. С. 20.

УДК 159.923.2

Грицаюк Владимир Борисович

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ВЛИЯНИИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ И ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ЛИЧНОСТИ НА УСПЕШНОСТЬ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

В статье рассматриваются современные представления о влиянии психоэмоционального состояния и индивидуальных особенностях личности, выделяются расстройства личности и поведения, виды неврозов.

Ключевые слова: психоэмоциональное состояние, расстройства личности, невротические расстройства, неврозы.

Vladimir Gritsayuk

MODERN CONCEPTS REGARDING THE INFLUENCE OF PSYCHO-EMOTIONAL STATE AND PERSONAL FEATURES ON SUCCESSFUL INSTALLATION OF DENTAL IMPLANTS

The article dwells on the current understanding of the psycho-emotional state and individual personal features; there is also a view presented on personality and behavior disorders, and the types of neuroses.

Key words: psycho-emotional state, personality disorders, neurotic disorders, neuroses.

Одним из актуальных вопросов современной имплантологии является вопрос о предупреждении осложнений дентальной имплантации. В многочисленных отечественных и зарубежных исследованиях уделяется большое внимание данному вопросу.

В современной имплантологии традиционными стали представления о том, что стоматологические операции вызывают у пациентов так называемый операционный стресс, воздействующий не только на соматический статус больного, но и на его психоэмоциональное состояние и психические расстройства в целом.

Теоретический анализ современной литературы позволяет говорить о том, что на успешность дентальной имплантации оказывают влияние многие факторы, связанные не только с техникой исполнения операций и выбранного для нее стоматологического материала, но и с состоянием костной ткани, нейрогормональным и иммунным гомеостазом, патогенностью микрофлоры зубного налета, а также с реакцией организма в целом, во многом зависящей от психологических и индивидуальных особенностей личности пациентов.

Среди последствий операционного стресса, как правило, отмечают снижение иммунитета пациента как реакции на стресс-гормон кортизол. З. И. Савченко, О. В. Евстифеева после многочисленных экспериментальных исследований приходят к выводу о том, что стресс-гормон кортизол оказывает негативное воздействие на резистентность организма, что повышает риск возникновения у больного воспалительных явлений [3].

В. Д. Сухов для предотвращения осложнений в послеоперационный период дентальной имплантации разрабатывает метод профилактики таких осложнений за счет использования мексидола как в предоперационный период, так и в комплексной послеоперационной терапии [1].

С. Ф. Грицук изучает характер и интенсивность физиологических и биохимических процессов в организме пациента врача-стоматолога и приходит к выводу о том, что стресс, который пациенты испытывают на приеме у стоматолога, может стать источником возникновения и развития серьезных психовегетативных расстройств. Он отмечает, что изменение гомеостаза у ряда лиц, ожидающих стоматологического вмешательства, бывает столь значительно, что соответствует таковому у больных перед полостными операциями [1].

Психоэмоциональные реакции на эмоцию страха, ожидание боли, неверие в успех имплантации, по данным проводимых в современной имплантологии парциальных исследований, могут привести к искажению сенсорного восприятия, когда любое прикосновение воспринимается как раздражитель боли.

Исследователи отмечают, что эмоциональное напряжение пациентов врача-стоматолога вызывает у них изменение ритма и частоты сердечных сокращений, уровня артериального давления, частоты дыхания, кожной температуры.

В. Ю. Темников изучает психофизиологический статус пациентов дентальной имплантации и указывает на влияние социально-психологических характеристик личности пациентов на успешность принимаемых врачом-стоматологом мер в адаптационно-реабилитационный период [3].

Он обосновывает и разрабатывает меры по психофизиологической коррекции функционального состояния организма пациентов и процесса их адаптации к условиям имплантологического лечения на физиологическом, психологическом и социально-психологическом уровнях [3].

В Международной классификации болезней (10-й пересмотр) принято разграничение понятий «психопатия» и «невроз».

По МКБ-10 психопатии фактически названы психическими расстройствами личности и поведения, а неврозы совпадают с невротическими расстройствами.

Помимо этого в настоящее время весьма распространенной считается система классификаций психических расстройств DSM-W, опубликованная в 1994 г. Американской психиатрической ассоциацией.

Здесь необходимо отметить, что бланковые методики изучения степени выраженности психических расстройств личности разработаны, как правило, в то время, когда действовала «старая» классификация, и соответственно диагностируются те расстройства личности, которые выделялись согласно такой классификации.

В данной статье мы будем говорить о пограничных расстройствах – пограничных между нормой и патологией, так как дентальная имплантация – это всегда стресс для пациента. Испытываемое им психоэмоциональное состояние может стать источником развития эмоциональных нарушений, приводящих к предпозитивной форме психических расстройств личности пациента.

Как правило, пациентами дентальной имплантации в основном становятся лица со сложившимся характером и со своими жизненными проблемами и планами. Индивидуальные особенности личности, степень развития у нее психических расстройств обусловлена всеми событиями жизни и деятельности.

События личной жизни: внутрисемейные конфликты, негармоничные детско-родительские отношения, тяжелые заболевания близких людей, стрессы на работе, фрустрации в профессиональной карьере, состояние здоровья, утраты и потери, общий ритм и темп жизни – могут стать источником возникновения пограничных расстройств личности, которые при прохождении операции дентальной имплантации могут активизироваться и привести к пограничным заболеваниям, представляющим собой состояние психики человека, граничащее между нормой и патологией, – невротическим расстройствам и расстройствам личности и поведения.

Вопрос о норме и патологии психического состояния личности является одним из трудных вопросов, рассматривающихся в соответствующей литературе.

Так, Д. Б. Лысаков указывает на то, что разнообразие форм проявления расстройств личности и поведения обуславливают и сложность разграничения нормы и патологии. Автор отмечает, что определение отношения различных форм поведения к норме и патологии достаточно сложно, а в некоторых случаях и вовсе невозможно [11].

Трудно не согласиться с таким выводом, так как достаточно часто встречаются случаи, когда при социально одобряемом поведении развивается психическая патология, которая не обнаруживает себя достаточно длительное время. Патология может быть латентна и при определенных условиях, как правило, носящих стрессогенный характер, состояние психики может перейти в психическую патологию, развитию психических расстройств личности и поведения.

Именно такие пограничные состояния пациентов дентальной имплантации и стали объектом нашего исследования.

Здесь необходимо отметить, что, по данным многочисленных исследований, многие невротические расстройства становятся источниками развития вегетативных нарушений, к которым относятся в первую очередь приступы учащенного сердцебиения, повышенное потоотделение, повышение или понижение артериального давления, нарушения функционирования желудочно-кишечного тракта.

При пристальном внимании к соматическим симптомам, их лечение никак не устраняет основную их причину – развитие психических расстройств личности, в связи с чем попытки лечить симптомы, а не само заболевание не могут достичь ожидаемого от них эффекта.

Пограничные расстройства личности пациентов при дентальной имплантации как объект настоящего исследования предполагают такое состояние психики пациентов, которое еще не приняло нозологическую форму, но, по результатам психодиагностического исследования, находится на границе с патологией. Речь идет о границе с патологическими формами невротических расстройств и расстройств личности и поведения.

Расстройство личности и поведения является результатом неправильного воспитания и негармоничного стиля семейного воспитания, а также негативного влияния других социальных факторов, приводящих к дисгармоническому психическому развитию личности как одному из видов дизонтогенеза.

Источником невротических расстройств служат, как правило, психогенные факторы в виде стрессовых ситуаций, в которые попадает нормально развивающаяся личность без каких-либо отклонений в психическом развитии.

Психические расстройства личности и поведения, таким образом, тесно взаимосвязаны с акцентуациями характера и с его патологией.

Невротические расстройства приводят к деформации личности вследствие воздействия стресса и стрессовых ситуаций.

Вместе с тем к возникновению невротических расстройств расположены определенные типы личности, выявление которых и является одной из задач настоящего исследования.

Согласно МКБ-10, пограничные расстройства личности рассматриваются как пограничные состояния пациента дентальной имплантации, а именно пограничные невротические расстройства и пограничные психические расстройства личности и поведения.

Обращает на себя внимание тот факт, что в МКБ-10 четкого разграничения и описания пограничных расстройств не существует. МКБ-10 содержит обширный раздел, посвященный психическим расстройствам личности и поведения (1992 г.).

Вместе с тем необходимо отметить, что как в нашей стране, так и за рубежом популярной классификацией психических расстройств личности считается классификация DSM, которая, по сути, является руководством по психодиагностике, используемым клиническими психологами и психиатрами в своей профессиональной деятельности. Это руководство разработано Американской психиатрической ассоциацией. Версия DSM-IV разрабатывалась с целью скорректировать терминологию с той, которая содержится в МКБ-10.

В МКБ-10 невротические расстройства (F 40–48) трактуются как расстройства психогенного происхождения. То есть источниками их возникновения являются психотравмирующие (как правило, временные) обстоятельства. Дентальная имплантация может стать таким психотравмирующим обстоятельством, о чем свидетельствуют результаты предшествующих исследований, посвященных изучению психоэмоционального состояния пациентов, посещающих стоматологическую клинику. Таких исследований в отечественной науке достаточно много.

Здесь уместно уточнить, что пациенты дентальной имплантации – это люди, имеющие свои индивидуально-психологические особенности, сформированные в процессе жизнедеятельности. При наложении стрессовых факторов, одним из которых и является сама процедура операции, и факторов негативного влияния особенностей социальной ситуации развития пациента может возникнуть кумулятивный эффект, результатом которого и является возникновение и развитие психических расстройств личности (если пользоваться «старой» классификацией).

Кроме этого, дентальная имплантация предполагает три основных этапа: предоперационный, операционный и послеоперационный. Каждый из этих этапов отличается не только применяемой терапией и технологией ее проведения. Каждый из этапов – это отдельная стрессовая ситуация, которая так или иначе влияет на психоэмоциональное состояние пациента.

Предоперационный период так или иначе совпадает с определенным фрагментом жизни пациента: его мотивационно-потребностная сфера, индивидуально-психологические особенности личности, используемые копинг-стратегии, механизмы психологической защиты и пр. – это фундамент, на который наслаивается эмоциональное переживание по поводу предстоящей операции.

Следует отметить, что на предоперационное переживание могут оказывать существенное воздействие и мотивы дентальной имплантации. Те актуальные для пациента потребности, которые лежат в основе его стремления прибегнуть к операции, столкнувшись с фактом невозможности другими способами изменить стоматологический статус, наслаиваются на предвидение последствий реализации своего стремления. Такое взаимоналожение двух разноплановых потребностей при отсутствии жизнеугрожающих показаний может стать источником серьезной психотравмы, переживание которой обуславливает успешность адаптационного этапа после проведения операции [16].

Результаты теоретического анализа позволяют прийти к заключению о том, что адаптационные механизмы запускаются конфликтным взаимодействием актуальных для личности мотивов и субъективной оценки ею той «платы», которую личность должна заплатить для достижения конечного результата. Такая «борьба» мотивов отражается на индивидуальных стратегиях адаптации, влияющих не только на успешность исхода операции и принимаемых впоследствии мер по послеоперационной реабилитации пациента, но и на его психоэмоциональное состояние, его психическое и соматическое здоровье.

Особую значимость данный вывод приобретает в отношении пациентов, прибегающих к восстановлению зубного ряда средствами дентальной имплантации и имеющих, как правило, право выбора.

В современной психологии отсутствуют системные исследования по проблеме адаптации таких пациентов. Вместе с тем для организации и проведения такого исследования полезными являются работы, посвященные проблеме адаптации пациентов эстетической хирургии. В клинико-психологических концепциях деятельности человека, направленной на реализацию своего желания изменить внешний облик, центральными остаются исследования взаимосвязи мотивов обращения к эстетической хирургии и ее последствий для психического здоровья [17].

У пациентов дентальной имплантации психическое состояние может быть схожим с психическим состоянием пациентов эстетической хирургии и приводить к развитию неврозов.

Неврозы – это группа пограничных психических заболеваний, характеризующихся нерезко выраженными нарушениями психической деятельности в условиях незавершившихся психотравмирующих ситуаций.

Есть и другие определения неврозов. Например, рассматривая факторы детских неврозов, А. И. Захаров отмечает: «...невроз – это психогенное заболевание формирующейся личности, то есть такое заболевание, которое затрагивает значимые аспекты формирования личности, систему его отношений...» [11].

Так или иначе неврозы вызывают резкое эмоциональное перенапряжение с иррадиацией в соматические процессы и непреодолимую личностную потребность в ликвидации создавшегося положения. Постоянное или часто повторяющееся эмоциональное и умственное напряжение, психический стресс и депрессии провоцируют различные отклонения в психической деятельности и физиологических функциях организма [13].

В традиционной классификации обычно выделяют четыре вида неврозов:

- невроз страхов,
- невроз навязчивых состояний,
- истерия,
- неврастения.

В МКБ-10 эти разновидности невроза приобрели новые уточненные названия:

- невроз страхов – тревожно-фобические расстройства (F 40);
- невроз навязчивых состояний – обсессивно-компульсивное расстройство (F 42);
- истерия – диссоциативные (конверсионные) расстройства (F 44);
- неврастения – то же название (F 48.0).

Особый интерес вызывает и природа тревожных расстройств личности, которые в классификации МКБ-10 обозначаются аббревиатурой F 41 (другие тревожные расстройства).

Согласно МКБ-10 к расстройствам личности и поведения относят:

1. Параноидальное расстройство (F 60.0). В отечественной и классической немецкой психиатрии параноидное расстройство личности соответствует паранойяльному виду психопатии. Следующие черты являются характерными для данного заболевания: перманентная подозрительность и недоверие к людям, перекладывание ответственности с себя на других. Больные с параноидным расстройством не страдают галлюцинациями и расстройствами мышления, как это характерно для параноидной шизофрении, у них отсутствуют бредовые построения, свойственные бредовым психозам, отсутствуют антисоциальные поступки, этим они отличаются от асоциальных параноидных психопатов. Эмоциональная ограниченность сближает их с шизоидной психопатией, но различия существуют в доминирующей у них интенсивной подозрительности и недоверчивости.

2. Шизоидное расстройство (F 60.1). Завышенная интровертированность и неспособность к установлению значимых эмоциональных межчеловеческих отношений являются ключевыми характеристиками больных шизоидным расстройством. Пациенты некомфортно себя чувствуют при любых социальных взаимодействиях и выбирают работу, не связанную с интенсивным общением. Шизоидные психопаты эмоционально холодны и не способны выражать привязанность и теплые чувства. Они скрытны и патологически замкнуты, не способны чувствовать наслаждение, интерес к сексуальному общению снижен. Они замкнуты, необщительны, оторваны от реальности и погружены в свой внутренний мир. Внутренняя потребность к общению у них отсутствует.

3. Диссоциальное расстройство личности (F 60.2). Диссоциальное расстройство личности ранее не выделялось в отечественной классификации по психиатрии. В некоторой степени данное расстройство личности соответствует эпилептоидно-неустойчивому типу, по А. Личко, и асоциальной психопатии, по П. Б. Ганнушкину. В американской непатологической версии DSM-IV диссоциальное расстройство соответствует нарциссическому типу личности и характеризуется гиперболизированным ощущением собственной значимости и склонности к переоценке собственных достоинств. Людям, страдающим данным расстройством, свойственна ненасытная потребность в уважении и проявлении восторга со стороны окружающих, высокомерие, эгоизм, эгоцентризм и скудность эмоциональных проявлений.

4. Эмоциональное неустойчивое расстройство личности (F 60.3), в котором выделяют импульсивный (F 60.30) и пограничный подтипы (F 60.31).

5. Истерическое расстройство личности (F 60.4). В классификациях DSM и МКБ-10 истерическое расстройство личности носит название «актерского» (от древнегреческого *histrionic*). В DSM-W само расстройство личности именуется «неестественное актерство (драматический тип)». В русской версии сохранено более привычное для отечественных психиатров обозначение истерического расстройства личности. Оно соответствует истерической психопатии.

6. Ананкастное расстройство личности (F 60.5). В этом расстройстве личности прослеживается связь с психастенической личностью (психастенической психопатией) отечественных авторов. В межчеловеческих отношениях ананкасты ригидны, они совершенно не приемлют компромиссы и не терпят все, что, по их мнению, угрожает организованности, порядку и совершенству. Свою тревогу, которая возникает в подобных ситуациях, они контролируют с особой педантичностью и вниманием. Повышенная склонность к сомнениям, неуверенность, сложности в принятии решений, малоподвиж-

ность – ключевые психастенические черты характера ананкаста. Эти люди, подвергаясь постоянным сомнениям в правильности своих действий, очень часто перепроверяют сделанное. Психастеники очень впечатлительны, застенчивы и робки, их часто одолевают тревоги и страхи.

7. Тревожное расстройство личности (F 60.6). Данное расстройство по факту, совпадает с сенситивной психопатией в отечественной классификации болезней.

8. Зависимое расстройство личности (F 60.7). Заниженная самооценка, пессимистическое видение жизни, страх проявления агрессии и сексуальных побуждений, неуверенность в себе и своих силах – вот ключевые проявления этого расстройства.

9. Другие специфические расстройства личности (F 60.8), к ним относятся пассивно-агрессивное и нарциссическое расстройства.

В статье приведена краткая классификация психических расстройств личности и поведения, однако это позволяет говорить о том, что все их разновидности связаны с особенностями и степенью выраженности определенных черт характера.

Таким образом, можно сделать вывод, что психоэмоциональное состояние и индивидуальные психологические особенности личности определяют типичные реакции на соответствующие жизненные ситуации и влияют на успешность дентальной имплантации.

Литература

1. Алямовская Е. Н. Психопрофилактика в стоматологии // Новое в стоматологии. 2002. № 6. С. 12–13.
2. Анисимова Е. Н., Гасанова З. М. Разработка способов снижения уровня стресса на стоматологическом приеме // Российская стоматология. 2012. Т. 5. № 3. 79 с.
3. Архипов А. В., Архипов В. Д. Сравнительный анализ результатов внутрикостной дентальной имплантации // Российский вестник дентальной имплантологии. 2005. № 3/4. С. 38–42.
4. Бабенко В. М. Лечение генерализованного пародонтита в зависимости от характера гигиенических, пародонтальных и иммунологических тестов: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Киев, 1986. 24 с.
5. Батаршев А. В. Тестирование – основной инструментальный практического психолога. М., 1999
6. Бехтерев В. М. Психопатия (психонервная раздражительная слабость) и ее отношение к вопросу о вменении. Казань, 1886.
7. Варрик Л. Д. Влияние уровня тревоги на прожективную деятельность // Роль эмоционального стресса в генезе нервно-психических и соматических заболеваний: сб. науч. тр. / под ред. проф. А. М. Вейна. М., 1997. С. 31–33.
8. Гатамов М. Г. Клинические особенности врачебной тактики, планирование и проведение стоматологического лечения пациентов с учетом их психической характеристики: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 1994. 24 с.
9. Глушако В. С. Теоретические, социально-гигиенические и организационные аспекты пограничных нервно-психических расстройств: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 1991.
10. Драгобецкий М. К. Роль психосоматических расстройств в генезе психогенной непереносимости съемных зубных протезов // Стоматология. 1988. Т. 67. № 5. С. 89–92.
11. Конечный Р., Боухал М. Психология в медицине. Прага: Авиценум, 1983. 405 с.
12. Лазарус Р. С. Эмоциональный стресс. Физические и психические реакции / пер. с англ. Л., 1970. С. 178–208.
13. Личко А. Е. Типы акцентуаций характера и психопатий у подростков. М., 1999.
14. Луханина Т. В. Оценка психоэмоционального и стоматологического статуса у психически больных в связи с задачами терапии: автореф. ... дис. канд. мед. наук. М., 2009.
15. Морозов Г. В., Кабанов М. М., Лебединский М. С. О применении в клинике психологических тестов // Журн. невропатологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. 1974. № 8. С. 1275–1276.
16. Семенова Н. Д., Кудрявая Н. В., Журулин Н. Б. Психологические исследования в стоматологии // Стоматология. 1999. № 6. С. 57–64.
17. Синичкин В. В. Анализ психоэмоционального напряжения больных перед стоматологической операцией в зависимости от психологических особенностей личности / В. В. Синичкин, В. В. Семенова, Н. Н. Бажанов, К. В. Судаков // Стоматология. 1989. № 3. С. 28–29.

УДК 37.035.1/.6:82-022

Громакова Олеся Николаевна, Пенина Татьяна Петровна

ЯЗЫКОВОЕ САМОПРЕДЪЯВЛЕНИЕ АВТОРА В ТЕКСТЕ «ПОУЧЕНИЯ» ВЛАДИМИРА МОНОМАХА КАК ИСТОЧНИК НРАВСТВЕННОГО И ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ

В статье описаны аспекты самопредъявления автора на материале древнерусского текста «Поучение» Владимира Мономаха. Самопредъявление автора описывается как сложная многокомпонентная организация, изучение которой на занятиях способствует гармоничному развитию личности, нравственно-патриотическому воспитанию учащихся.

Ключевые слова: самопредъявление, поучение, личность, воспитание, патриотизм.

Olesya Gromakova, Tatyana Penina

LANGUAGE SELF-PRESENTATION OF THE AUTHOR IN THE TEXT OF "TEACHINGS" BY VLADIMIR MONOMAKH AS A SOURCE OF MORAL AND PATRIOTIC EDUCATION FOR STUDENTS

This article describes aspects of the author's self-presentation shown on the Old Russian text "Teachings" by Vladimir Monomakh. The author's self-representation is described as a complex multicomponent structure studying which could facilitate harmonious personality development in students as well as moral and patriotic education.

Key words: self-presentation, teaching, personality, education, patriotism.

Творческий подход в педагогическом процессе выражается не только в умении находить новое, проверять его на практике, но и в умении осмыслить прошлое, оценить то наследие, которое передается из поколения в поколение и является составной частью культуры общества. В первую очередь речь идет о языковом наследии, выражаемом в слове и посредством слова. Язык – это продукт культуры, с ней его объединяет человеческий дух, и объединение это происходит через слово.

Обращение к древнерусским текстам предоставляет учителю большие просветительско-образовательные и воспитательные возможности. Это и воспитание лингвистического вкуса, эстетики речи, и, безусловно, патриотическое воспитание через нравственный текст, через слово.

Методические цели и задачи при изучении древнерусских текстов, то есть языкового наследия, теснейшим образом связаны с педагогическими целями и задачами, так как педагогика – это наука, исследующая средства, методы, организационные формы обучения и воспитания подрастающего поколения.

Обращение к «Поучению» Владимира Мономаха позволяет решать как лингвистические, так и педагогические задачи. Этот памятник древнерусской литературы стоит первым в ряду высококультурных образцов традиционного подхода к образовательно-воспитательному процессу подрастающего поколения, так как он обращен не только к сыновьям Владимира Мономаха, но и к «иным, кто прочтет», то есть к будущим поколениям.

В «Поучении» автор подводит итоги своей жизни и государственной деятельности, рассказывает об отношении к вере, людям, Родине. Важнейшие черты данного текста – это гуманистическая направленность, обращенность к пониманию сущности человека, его духовному миру, самопредъявление личности. Текст ориентирован на развитие мировоззренческих представлений, формирование высоконравственного мышления.

Основной темой беседы с учащимися в традициях воспитательного диалога по данному тексту (или фрагменту) может быть обсуждение понятия «самопредъявление личности». Мы предлагаем рассмотреть ключевые вопросы, которые связаны с самопредъявлением личности Владимира Мономаха. Основная цель диалога – создать условия, позволяющие учащимся перейти от единичного

представления о конкретном человеке к представлению о человеке вообще, его месте в мире, нравственных основах его существования. Одним из вариантов начала беседы может стать разъяснение понятия «самопредъявление» с последующим обсуждением мнений учащих по этому вопросу.

Самопредъявление личности – одна из актуальных тем современных исследований не только по филологии, но и в рамках психологии, социологии, психолингвистики, педагогики.

В исследованиях по данной теме встречается английский термин «самопрезентация» (self-presentation), который используется для обозначения намеренного и осознанного поведения, направленного на создание определенного впечатления о себе у окружающих. Можно представить следующий синонимический ряд термина «самопрезентация»: представление себя другим, самопредставление, самоподача и, наконец, самопредъявление.

Самопредъявление – это своего рода «совокупность всех действий человека с целью создания определенного образа в глазах аудитории, в качестве которой может выступать как отдельный человек, так и группа людей» [2, с. 8].

И. П. Шкуратова делит самопредъявление на тактическое, рассчитанное на короткое время и сиюминутный успех, и стратегическое, рассчитанное на эффект в будущем [2, с. 7]. Таким образом, совершенно очевидно, что «Поучение» Владимира Мономаха есть послание многим последующим поколениям. Данный текст заставляет задуматься о взаимоотношениях между людьми, призывает совершенствовать свои нравственные принципы. «Поучение» – это не только свод нравственных и бытовых советов, но и политическое завещание князя. Оно выходит за узкие рамки семейного документа и приобретает большое общественное значение.

Важно учитывать, что в «Поучении» объединены несколько разнородных и разновременных фрагментов: 1) наставление детям, адресованное наследникам, но обращенное и к более широкой аудитории; 2) автобиографическая летопись жизни Владимира Мономаха; 3) письмо к Олегу Святославичу. Есть мнение, что это вполне самостоятельные и не связанные между собой ни в жанровом, ни в тематическом отношении произведения. Вместе с тем «Поучение» является весьма ценным материалом для представления о личности самого автора – первого известного нам мирского писателя Древней Руси.

Рассматривая вопрос самопредъявления Владимира Мономаха в «Поучении», стоит отметить, что изучаемый текст представляет собой подготовленное самопредъявление. В подобной многоплановой дидактике, опирающейся на автобиографичность, довольно четко определяются параметры и содержание самопредъявления автора. Однако, по мнению ученых, самой важной характеристикой самопредъявления является его функциональная сторона. Так, И. П. Шкуратова выделяет восемь функций самопредъявления: адаптивная, коммуникативная, идентификационная, функция регуляции межличностных отношений, преобразовательная, функция саморегуляции, функция самовоплощения [2, с. 40].

Можно предположить, что самопредъявление Владимира Мономаха выполняет именно преобразовательную функцию. «Преобразовательная функция состоит в том, что самовыражение одной личности вызывает определенные изменения в тех людях, которые стали адресатами полученной информации. В них могут произойти изменения с разным знаком (социально желательные или негативные), разные по величине (чужой пример может даже стать толчком к смене стиля жизни), самовыражение может затронуть разное число людей (поклонников или противников такого стиля презентации себя). Все это будет зависеть от масштаба личности и степени новизны ее вклада в разработку традиции самовыражения» [2, с. 40].

Следует обратить внимание на то, что Владимир Мономах активно использует сентенции из таких литературных памятников, как Псалтырь, Паремийник, поучения Василия Великого, Ксенофонта и Феодора к детям, помещенные в «Изборнике 1076 г.» и «Шестодневе». Это также важная часть самопредъявления автора, который показывает себя человеком широко образованным, хорошо знающим литературу своего времени. Интересно, что Псалтырь служит Мономаху средством выражения и толкования своего психологического состояния. Встреча с послами братьев поставила его перед определенным выбором. Владимир берет Псалтырь и ищет ответ на свой вопрос: «...взял Псалтырь в печали разогнул ее, и вот что мне вынулось...» [3].

Самопредъявление автора текста касается также вопроса создания «Поучения». Автор представил нам некое описание процесса создания текста произведения: «И потом собрал я эти полюбившиеся слова и расположил их по порядку и написал. Если вам последние не понравятся, начальные хоть возьмите» [3]. Эти слова дают возможность судить о процессе создания «Поучения»: сначала отбор материала из книжных источников, затем приведение его в порядок, т. е. придание ему определенного плана, и, наконец, написание.

При самопредъявлении автора в дидактическом тексте характерно наличие авторской роли. Для оценки характера исполнения роли человеком можно применять много критериев: степень соответствия исполнения роли предлагаемому общественному образцу; насыщение роли индивидуальными характеристиками; степень изменчивости создаваемого образа от ситуации к ситуации; богатство применяемых для исполнения роли средств.

Обращенный в первую очередь к князьям и правителям текст имел значение политического завещания; его сентенции Владимир Мономах подкрепил обращением к опыту собственной жизни. Сама структура исследуемого памятника письменности позволяет легко вычленить автобиографическую часть текста, однако самопредъявление автора пронизывает все произведение. Например, даже использование цитат из Святого писания, из поучения Святого Василия – это самопредъявление автора как высокообразованного книжного человека, эрудированного, прекрасно разбирающегося в литературе своего времени.

Таким образом, самопредъявление автора в «Поучении» Владимира Мономаха формируется из последовательных структурных элементов текста. Анализ произведения позволяет выявить следующие элементы самопредъявления, расположенные в порядке выявления в тексте:

1. Любовь и уважение к отцу и матери – *«отцом возлюбленным и матерью своею из рода Мономахов...»*.
2. Почитание Бога – *«...воздал хвалу Богу, который меня до этих дней, грешного, сохранил...»*.
3. Забота о детях – *«...дети мои или иной кто, слушая эту грамотку...»*.
4. Проявление милосердия – *«...милостыню подавайте нескудную, – это ведь начало всякого добра»*.
5. Интерес к смыслу жизни человека – *«Что такое человек, как подумаешь о нем?»*
6. Важность покаяния – *«...если вам Бог смягчит сердце, пролейте слезы о грехах своих»*.
7. Авторитет отца – *«...так поступал отец мой блаженный и все добрые мужи совершенные»* и т. д. [3].

Кроме перечисленных элементов самопредъявления автора, можно выделить также следующие: 1) гармонизация общественных отношений; 2) равноправие всех перед законом; 3) прекращение междоусобных распри; 4) сохранение мира.

В целом самопредъявление автора подчеркивает его набожность, чистоту жизни, уважение к духовенству. Однако Владимир Мономах не был причислен к лику святых, как его сын Мстислав. Можно предположить, что духовенство, уважавшее Мономаха, чувствовало, что его деятельностью руководили, в основном, житейские расчеты. Установки на соблюдение благочестия тесно переплетены в «Поучении» с хозяйственно-бытовыми рекомендациями, из чего следует, что автор руководствовался больше практическими соображениями, чем набожностью. Интересным является замечание Мономаха относительно полуденного сна: «Спать в полдень назначено Богом; по этому установленью почивают ведь и зверь, и птица, и люди» [3]. Стоит отметить, что подобные отклонения от церковного красноречия делают текст живым, располагающим к диалогу.

Третье произведение Владимира Мономаха – письмо к двоюродному брату Олегу Святославичу, написанное по поводу гибели родного сына Изяслава, убитого Олегом в бою. Письмо пронизано мудростью и сожалением о смерти сына, погибшего, как и многие, в бою. Беда не в том, что на поле брани погиб еще один князь. Беда в том, что княжеские распри и усобицы губят Русскую землю. Мономах считает, что пора прекратить эти братоубийственные войны. Князь предлагает Олегу мир: «Я тебе не враг, не мститель... И мир я тебе предлагаю потому, что не хочу я лиха, но добра хочу всей братии нашей и земли русской» [3].

Д. С. Лихачев отмечал, что «письмо Мономаха поразительно. Я не знаю в мировой истории ничего похожего на это письмо Мономаха. Мономах прощает убийцу своего сына. Более того, он утешает его. Он предлагает ему вернуться в Русскую землю и получить полагающиеся по наследству княжества, просит забыть» [1, с. 104].

Практически любой древнерусский текст содержит самоуничижительную часть. Владимир Мономах сохранил в своем тексте данную традицию: «...это моего собственного слабого ума наставление», «...слушая эту грамотку, не посмейтесь», «...если не все примете, то хоть половину» [3]. Самоуничижительный эффект второго примера поддерживается и словообразовательными средствами: суффиксом -к- с уменьшительным значением.

В случае с «Поучением» мы имеем дело с особой разновидностью личностно ориентированного общения, так как адресантом «Поучения» является конкретная личность, в ходе данного взаимодействия реализуются личностные, психологические взаимоотношения людей, пусть не реальные, а желаемые, но конкретной личности с другой, желаемой. В первую очередь в человеке Мономах хочет видеть такие качества, как вера в Бога, преданность земле русской, сострадание к слабым людям.

Само поучение предназначено для мужского чтения (парадигма «идеальная женщина» отсутствует). Парадигма «идеальный мужчина» включает: иметь душу чистую и непорочную, тело худое, беседу кроткую и соблюдать слово господне; *«есть и пить без шума великого, при старых молчать, премудрых слушать, старшим покоряться, с равными и младшими любовь иметь, без лукавства беседа, а побольше разуметь; не свирепствовать словом, не хулить в беседе, не много смеяться, стыдиться старших, с непутевыми женщинами не беседовать и избегать их, глаза держа книзу, а душу ввысь; не уклоняться учить увлекающихся властью, ни во что ставить всеобщий почет; научись, верующий человек, быть благочестию свершителем, научись, по евангельскому слову, очам управлению, языка воздержанию, ума смиренню, тела подчинению, гнева подавлению, иметь помыслы чистые, побуждая себя на добрые дела, Господа ради; лишаемый – не мсти, ненавидимый – люби, гонимый – терпи, хулимый – молчи, умертви грех»; избавляйте обижаемого, давайте суд сироте, оправдывайте вдовицу»* [3]. Таким образом, идеальный мужчина – это, в первую очередь, человек добрый.

Самопрезентация ведется с определенной целью. Можно предположить, что описание жизни и поступков Мономаха – это и есть тот самый ориентир для следующего поколения. Владимир Мономах подробно описывает те ситуации, которые могли привести к его гибели, однако словами «Бог сохранил меня невредимым» Мономах подчеркивает свое важное предназначение на земле русской: «...не хвалю ведь я ни себя, ни смелости своей, но хвалю Бога и прославляю милость Его, ибо меня, грешного и ничтожного, столько лет хранил от тех смертных опасностей» [3].

Конкретными рекомендациями потомкам формируется понимание идеалов Владимира Мономаха. Большое место в памятнике отведено прославлению труда и борьбе с ленью. В тексте «Поучения» слово лениться встречается несколько раз: *«Бога ради, не ленитесь, молю вас», «не ленитесь, ибо тем ночным поклоном и молитвой человек побеждает дьявола», «на войну выйдя, не ленитесь, не полагайтесь на воевод», «а оружия не снимайте с себя второпях, не оглядевшись по лености, внезапно ведь человек погибает», «Леность ведь всему мать: что кто умеет, то забудет, а чего не умеет, тому не научится. Добро же творя, не ленитесь ни на что хорошее»* [3]. Автор подчеркивает невозможность человеческой благодетели в ленивом человеке. Желаемый результат для Мономаха – это человек, который «примет ... в сердце свое и не станет лениться, а будет трудиться» [3]. Этот самый человек непременно верующий человек. Мономах учит, как всю свою жизнь заполнить диалогом или обращением к Богу: *«Если и на коне едучи не будет у вас никакого дела и если других молитв не умеете сказать, то «Господи, помилуй» взывайте беспрестанно втайне, ибо эта молитва всех лучше, – нежели думать безлепицу, ездя»* [3].

Свою жизнь Мономах старался строить по тем же правилам, о которых пишет, обращаясь к детям. Автор предстает в своем сочинении человеком необычайно деятельным, ревностным поборником просвещения. Он считает, что в быту князь должен быть образцом для окружающих, семейные отношения нужно строить на уважении. В «Поучении» Мономах охватывает широкий круг жизненных явлений, дает ответы на многие социальные и нравственные вопросы своего времени. «Поуче-

ние» – глубоко патриотичное произведение, высоко пристрастное к судьбе Русской земли в целом и каждого человека в отдельности. Это образцовый текст древнерусской книжной словесности для изучения в школе, где проблемы образования и воспитания теснейшим образом связаны.

Литература

1. Лихачев Д. С. Великое наследие // Лихачев Д. С. Избранные работы: в 3 томах. Л.: Худож. лит., 1987. Т. 2. 342 с.
2. Шкуратова И. П. Самопредъявление личности в общении. Ростов-н/Д: Изд-во ЮФУ, 2009. 192 с.
3. Поучение» Владимира Мономаха [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://lib.pushkinskijdom.ru/Default.aspx?tabid=4874>

УДК 159.923.2

Дюмон Наталья Николаевна, Городецкая Ирина Евгеньевна

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ КОММУНИКАТИВНО-РЕЧЕВОЙ ИНАКТИВНОСТИ У ПОДРОСТКОВ: АНАЛИЗ УСТНЫХ ВЫСКАЗЫВАНИЙ И ПИСЬМЕННЫХ ТЕКСТОВ, СТРУКТУРНЫХ КОМПОНЕНТОВ ОБЩЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКА)

Данная статья посвящена анализу взаимосвязи и взаимообусловленности различных изменений личности и коммуникативно-речевой инактивности, включающей проблемы общения, устной и письменной речевой деятельности. Данная проблема обуславливает междисциплинарный статус ее исследования, и на временном уровне развития психологических знаний ее изучение возможно только методом «срезов», раскрывающих ту или иную сторону этой проблемы.

Ключевые слова: инактивность, межличностный, перцепция, психотипологическая predisposition, межличностные отношения, норма-акцептуация, пограничная аномальная личность, девиантный, поведение, мотивация, общение.

Natalia Dumont, Irina Gorodetskaya

RESULTS OF EXPERIMENTAL PSYCHOLOGICAL RESEARCH INTO COMMUNICATION-SPEECH INACTIVITY IN ADOLESCENTS: ANALYSIS OF VERBAL STATEMENTS AND WRITTEN TEXTS, STRUCTURAL COMPONENTS OF COMMUNICATION (ON THE EXAMPLE OF THE FRENCH LANGUAGE)

This article analyzes the interrelationship and interdependence of various changes in personality as well as in communicative speech inactivity, which includes communication issues, verbal and written speech activity. The issue is so complex that it, first of all, determines the status of its interdisciplinary research, and, second, given the temporal level of psychological knowledge it can be studied only employing the slicing method revealing one or another side of this issue.

Key words: inactivity, interpersonal, perception, psychological predisposition, interpersonal relations, norm-acceptation, boundary anomalous personality, deviant, behavior, motivation, communication.

Необходимо отметить, что данная проблема настолько сложна и многоаспектна, что это, во-первых, обуславливает междисциплинарный статус ее исследования, и, во-вторых, на временном уровне развития психологических знаний ее изучение возможно только методом «срезов», раскрывающих ту или иную сторону этой проблемы. Одним из таких срезов и является анализ взаимосвязи и взаимообусловленности различных изменений личности и коммуникативно-речевой инактивности, включающей проблемы общения, устной и письменной речевой деятельности.

В настоящем выборочном экспериментально-психологическом обследовании участвовали подростки 3 групп:

1 группа (основная) – подростки с проблемами межличностной перцепции (по результатам социогаммы «отвергаемые») и трудностями в обучении русскому языку в виде ошибок письма и письменного высказывания, обучающихся не выше «удовлетворительно», что указывало на конституционно-типологическую недостаточность ВНД и психотипологическую predisposition личности [1];

2 группа (сравнительная) – подростки, имеющие трудности обучения русскому языку, с дефектами звукопроизношения или невнятной устной речью, но без искажения межличностной перцепции, т. е. референтные с группой сверстников, что подчеркивает вероятность лишь конституционно-типологической недостаточности ВНД [5];

3 группа – контрольная – состояла из условно здоровых подростков, обучающихся на «хорошо» и «отлично», имеющих стабильные межличностные отношения.

Используя принципы дифференциальной диагностики в психологии личности, предложенные [1], все обследуемые были распределены по месту их расположения в конституциональном пространстве на диапазон психологической нормы-акцентуации с признаками конституционно-типологической недостаточности ВНД (2 группа) и диапазон пограничной аномальной личности (ПАЛ) с признаками сочетанной конституционно-типологической недостаточности ВНД и психотипологической predisposition личности (1 группа).

Полученные данные результатов экспериментально-психологического исследования всех подростков подверглись сплошной математической обработке, которая проводилась методом многомерной статистики с применением факторного и корреляционного анализа.

Конституциональная органическая недостаточность высшей нервной деятельности у испытуемых основных групп подтверждалась данными, анализируемыми на основании следующих критериев: 1) отягощенный анамнез, указывающий на наличие у обследуемых в раннем детстве признаков резидуально-органической церебральной недостаточности; 2) наличие неврологической микросимптоматики (сглаженность носогубных складок, затрудненные двигательные пробы артикуляторной моторики, общей и моторики пальцев рук); 3) трудности формирования навыков письма и письменной речи, проявляющиеся в стойкой неуспеваемости по русскому языку уже во 2 классе, наличие дисграфических и дизорфографических ошибок письма, плохого, неряшливого почерка [4].

Анализ устных высказываний и письменных текстов-сочинений продемонстрировал низкую сформированность семантического уровня синтаксиса и оформления формально-грамматической структуры предложения в 50 % случаев. Анализ изложений и сочинений позволяет утверждать, что смысловой синтаксис нарушен у незначительного количества учащихся (16 %), но при этом констатируются орфографические и каллиграфические ошибки, плохой почерк, исправления. Кроме того, 42 % учащихся употребляли альтернативную лексику более экспрессивную по сравнению со стандартным языком, что указывало на потребность уменьшения эмоциональной напряженности [4]. К эмоциональной разрядке можно отнести жаргонизмы, сленг, широко употребляемые подростками как в устной, так и в письменной речи.

У 22 % обследуемых были обнаружены в устной и письменной речи англицизмы и специфические для молодежных групп выражения, с помощью которых подростки стремятся подчеркнуть собственную индивидуальность, приобрести псевдоавторитет среди сверстников [4]. Несмотря на серьезные недостатки устных и письменных высказываний, подростки «чувствуют» специфику общения как устного, так и письменного с отсутствующим собеседником, связанную с необходимостью побуждения его к действию, соблюдают эпистолярную форму и субъектно-адресные отношения. Скрытые резервные психолого-биологические возможности подростков экспериментальных групп актуализировались в процессе психокоррекционной помощи.

Анализ мотивационного звена общения, включающего ориентировку в ситуации общения, коммуникативное намерение, осознание психологической реальности «Другого», установку на «прочтение Другого», показало, что у подростков экспериментальных групп, имеющих коммуникатив-

но-речевую инактивность, в связи с недостатками операциональных возможностей общения изменяется иерархия смыслообразующих мотивов. В первой основной группе подростков изменены два компонента мотивационного звена общения: осознание психологической реальности «Другого» и установка на взаимодействие с ним.

Эти два звена необходимы для перехода от автокоммуникации к внешней коммуникации, что предполагает вытеснение своего Я-образа на периферию внимания, чтобы в центр поставить восприятие реального внешнего партнера, его социальную роль на данный момент и межличностную роль, т. е. отношения ко мне, а также восприятие своей актуальной роли глазами партнера (что он ждет от нас) и т. д. Речевая деятельность, в освоении которой подростки испытывали трудности, становится первичной по отношению ко всем другим видам деятельности и подростки становятся «носителем комплекса нереализованных установок» [3], проявляя при этом инактивность во всех ситуациях общения.

Переживание речевого дефекта, неуспешности в учебе, проблемы межличностного характера в семье и коллективе сверстников, а точнее, эмоциональная сторона самосознания становится основой мотивообразования у данной группы подростков, что и является, очевидно, следствием изменения ситуации общения в восприятии, «в смысловом поле» субъекта в результате специфического ее осмысления и превращения «динамики реальной ситуации» в «динамическую систему реального действия» [2], проявляясь инактивностью и в познавательной системе взаимоотношений субъекта.

Изменение иерархии смыслообразующих мотивов при нарушениях операциональных возможностей коммуникации имеет различные эффекты. У подростков диапазона психологической нормы-акцентуации (2 группа) формируется стойкая мотивированность к целенаправленной деятельности, желание достичь мотива-цели, справиться со своими проблемами. Подростки, личностные и поведенческие изменения которых соответствуют диапазону ПАЛ (1 группа), испытывают возникающие противоречия между операциональными возможностями речевой деятельности (речевыми средствами) и мотивами деятельности. Они часто осознают эти противоречия, однако не способны самостоятельно продуктивно разрешить их, т. к. все психологические проблемы для такого подростка становятся сверхзначимыми, вызывая у него «целое семейство отрицательных эмоциональных состояний», что ведет к их фиксации, определяя формирование аномального стереотипа девиантного поведения. В результате формируется неустойчивость, вплоть до «срыва» конституциональных механизмов психологической защиты в виде компенсации и адаптации, которые проявляются в средствах прикрытия нарушенной деятельности общения, в избегании ряда ситуаций, сужении круга контактов, обеднении речевых действий, недостаточной адекватности протекания коммуникации. Коммуникации носят аутокоммуникативный характер, отражающий только личностные ощущения и психологические трудности, а не реакцию на собеседника.

В первой основной группе подростков, у которых присутствуют трудности рече-языкового освоения, обусловленные сочетанной конституционально-типологической недостаточностью ВНД и психотипологической predisпозиции личности, вызывающей коммуникативно-речевую инактивность, выявлены трудности целенаправленного выбора способов принятия решения коммуникативного намерения и коммуникативной задачи. У этих подростков затруднено осознание внутренней необходимости и возможности осуществлять выборы средств и способов коммуникации, вследствие нарушения критичности, подконтрольности речевых действий, поведения в целом.

Таким образом, анализ межличностных отношений в семье и личностных тестов у подростков с коммуникативно-речевой инактивностью доказал трудности операциональных возможностей коммуникации (выбор речевых и неречевых средств общения, фонетического, просодического и стилового оформления речи), которые сопровождают аномальную личностную и поведенческую изменчивость. Для подростков с признаками коммуникативно-речевой инактивности, детерминированной сочетанной конституционально-типологической недостаточностью ВНД и психотипологической

предиспозицией личности, соответствующей диапазону ПАЛ, характерными признаками являются: психологические проблемы мотивационного звена общения, проблемы эмоциональной стороны самосознания и поведенческого уровня.

Литература

1. Ахвердова О. А., Боев И. В., Волоскова Н. Н. Личностные и поведенческие расстройства у детей и подростков с органической недостаточностью мозга: учебное пособие. Ставрополь, 2000. С. 271.
2. Выготский Л. С. Мышление и речь. М., 1999. С. 350.
3. Зимняя И. А. Индивидуально-психологические факторы и успешность научения речи на иностранном языке // Иностранные языки в школе. 1970. № 1.
4. Карташова Н. Н. Психологическая диагностика и психокоррекция коммуникативно-речевой инактивности у подростков: дис. ... канд. психол. наук. Ставрополь, 2003.
5. Леонтьев А. А. Основы психолингвистики. М.: Смысл, 1997. С. 285.

УДК 378.22

Коньгина Анна Васильевна

АКТУАЛИЗАЦИЯ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАВОВОЙ ПОДГОТОВКИ МАГИСТРАНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 39.04.02 (040400.68) – СОЦИАЛЬНАЯ РАБОТА

В статье обосновывается необходимость правового образования магистрантов, обучающихся по направлению подготовки «Социальная работа», отражено содержание правовой подготовки магистрантов социальной работы как социально-помогающей деятельности. Правовая грамотность магистра социальной работы рассматривается как профессионально необходимое качество. Указаны дисциплины, направленные на правовую подготовку магистрантов.

Ключевые слова: социально-помогающая деятельность, социальная работа, магистр социальной работы, образовательный стандарт, правовая подготовка, содержание правовой подготовки.

Anna Konygina

ACTUALIZATION AND CONTENTS OF LEGAL TRAINING FOR MASTER'S STUDENTS MAJORING IN SOCIAL WORK

39.04.02 (040400.68)

The article reveals the need for legal training to be given to Master's students majoring in Social Work, as well as reflects the contents of the legal training as a socially-assisting activity. Legal literacy for Master's majoring in Social Work is viewed regarded as a quality required from the professional stance. There is an indication of disciplines aimed at legal training of students.

Key words: socially-assisting activity, Social Work, Master of Social Work, educational standard, legal training, content of legal training.

В современной действительности наблюдается тенденция стремительного развития роли права в жизни и деятельности людей, обращенность к общечеловеческим ценностям, правовым и моральным нормам, национальным гуманистическим традициям. Решение правовых вопросов, правовая защита личности становятся неотъемлемыми элементами формирования социальных институтов и практик социально-помогающей деятельности (социальная работа, социальное обслуживание, социальное страхование и др.), что определяет необходимость специальной правовой подготовки работников системы социальной защиты, формирования их правовой грамотности и компетентности в области права.

В работах С. Г. Вершловского, Р. С. Байниязова, Е. А. Белканова, С. В. Болониной, С. Н. Головина, Л. А. Ершовой, Т. В. Корчагиной, Ю. Н. Кулюткина, В. Ю. Кричевского, Л. М. Корниенко, И. А. Крыгиной, И. С. Разуваевой, Е. А. Русских и других исследователей отмечается значимость формирования правовой компетентности в профессионально-личностном становлении обучающихся, особо выделяется необходимость правовой подготовки специалистов неюридического профиля в процессе непрерывного профессионального образования.

В системе социальной защиты населения, направленной на поддержку людей, находящихся в трудной жизненной ситуации, эффективное решение проблемы зачастую определяется знанием нормативно-законодательной базы и умением ее применять (Г. П. Медведева, П. Д. Павленок, Е. И. Холостова, Е. Г. Студенова, М. Н. Коныгина и др.).

Социологическое исследование «Мониторинг качества жизни населения», проведенное по заказу министерства труда и социальной защиты населения Ставропольского края в 2014 г., позволило выявить востребованность социально-правовых услуг у граждан. Так, опрос показал, что в юридической помощи нуждаются 14 %, в консультативной – 28 % населения края, а 3 % имеют проблемы с получением льгот. Кроме того, 32 % населения хотели бы получать материальную помощь, а 13 % – медико-социальную помощь, но не знают, имеют ли на это право и каков механизм получения согласно законодательству. Таким образом, большая часть опрошенных респондентов нуждаются в консультативной помощи в области социально-правовых услуг.

Отдельно в мониторинге изучалась нуждаемость в юридических услугах клиентов учреждений социальной защиты населения. В разных районах края такая потребность составила от 60 % до 71 %.

Среди семей, воспитывающих детей-инвалидов, в правовых консультациях нуждаются 11 %.

При этом коэффициент удовлетворенности правовым консультированием, проводимым специалистами учреждений социальной защиты населения, колеблется от 0,3 до 0,9 (в целом уровень удовлетворенности может изменяться в пределах от 0 до 1).

В профессиональной деятельности работники системы социальной защиты населения сталкиваются с необходимостью организации различных услуг, среди которых: консультативно-правовая помощь в области семейного, гражданского, трудового законодательства и права; оказание помощи в оформлении документов для получения предусмотренных законом пенсий, пособий, льгот, субсидий, алиментов; консультации по установлению опеки, попечительства, усыновления, лишения родительских прав и др. Специалисты социальных учреждений не только осмысливают, но и непосредственно включены в решение практических задач по оказанию социально-правовой, консультативно-правовой помощи, в научно-исследовательскую деятельность по изучению проблем правовой поддержки различных категорий населения [1; 2].

Выполняя различные роли и функции, специалист (бакалавр, магистр) социальной работы одновременно выступает защитником интересов, прав и социальных гарантий клиентов социального учреждения, а также инициатором по совершенствованию законодательной базы в сфере социального обеспечения, социального обслуживания и защиты.

С учетом значительного уровня востребованности у клиентов социальных учреждений правовой защиты и поддержки, правовая грамотность социальных работников выступает профессионально необходимым качеством. Оптимальное владение правовыми знаниями, умениями и навыками, осуществляется в процессе осознанного участия в конкретных правовых ситуациях, кроме того, через причастность к делам гражданского общества закрепляется гражданская позиция каждого гражданина, которая проявляется как компонент функциональной грамотности человека [3].

Следует отметить, что, несмотря на важность и значимость владения нормативно-правовой базой, регулирующей отношения между всеми субъектами профессионального взаимодействия (государство, клиент, социальное учреждение, профессионал и др.), работник системы социальной защиты населения не может и не должен выполнять должностные функции юриста. Деятельность

социального работника, направленная на организацию социальной помощи и социально-правовых услуг, не требует базового юридического образования, но при этом предполагает наличие правовых знаний, правовой подготовки и, как следствие, правовой грамотности специалиста.

Сложившаяся ситуация определяет актуальность правовой подготовки бакалавров и магистрантов, обучающихся по направлению 040400 – Социальная работа, что приводит к формированию у них правовых знаний, умений и навыков.

В российской системе высшего образования подготовка магистров сегодня становится важнейшим направлением формирования национальной образовательной системы, что обусловлено тенденциями создания и развития единого Европейского образовательного пространства (Болонская декларация, 19.06.1999).

В научном сообществе происходит осмысление формирующейся системы многоуровневой образовательной практики (А. С. Аكوпова, Т. В. Есенская, Д. К. Захаров, Г. В. Лагунов, В. П. Попов, А. С. Проворов, Ж. С. Сафронова и др.), анализируется зарубежный и российский опыт подготовки магистров для разных профессиональных сфер и областей (Б. Л. Вульфсон, И. А. Майбуrow, Л. П. Рябов и др.).

Безусловно, целесообразность применения зарубежного опыта имеет место, однако для достижения поставленных целей необходимо серьезное осмысление отечественных пространственно-временных и социокультурных факторов, определяющих становление и развитие новой для российского общества образовательной системы. Особое значение в формировании теории и практики подготовки будущих профессионалов имеют те направления научной и учебной деятельности, содержание которых включает исследование и изучение нормативно-правовых основ современного российского общества. Среди таких направлений – правовая подготовка магистрантов социальной работы.

Профессиональные обязанности магистра социальной работы широки и разноплановы, так как он осуществляет не только практическую (организация помощи и поддержки нуждающимся гражданам), но и научно-исследовательскую, научно-педагогическую деятельность в различных центрах и учреждениях социальной сферы (органы социальной защиты, здравоохранения, образования, пенсионные фонды и др.).

Обучение магистрантов по направлению подготовки 39.04.02 (040400.68) – Социальная работа осуществляется на основе Федерального образовательного стандарта, представляющего собой совокупность требований, обязательных при подготовке профессионалов в образовательных учреждениях высшего профессионального образования (высших учебных заведениях, вузах) на территории Российской Федерации, имеющих государственную аккредитацию [4].

Область профессиональной деятельности выпускника, получившего степень магистра, включает деятельность в социальных организациях и учреждениях; органах социальной защиты населения, службы занятости населения; учреждениях государственной службы медико-социальной экспертизы; Федеральной миграционной службе РФ, ее территориальных органах; Министерстве по чрезвычайным ситуациям РФ; пенитенциарных учреждениях; предприятиях, учреждениях и организациях независимо от их организационно-правовой основы; учреждениях здравоохранения, культуры, образования; Пенсионном фонде РФ и его региональных подразделениях; научно-исследовательских институтах.

Такой широкий спектр деятельности требует формирования набора общекультурных (ОК) и общепрофессиональных (ПК) компетенций, по содержанию и направленности взаимодополняющих друг друга, что является основой успешной деятельности выпускника, получившего степень магистра социальной работы. Правовая компетенция магистра социальной работы отражена в профессиональном блоке базовых компетенций. Ее сформированность предполагает «готовность к управлению процессами консультирования и экспертизы по нормативно-правовым, социально-психологическим и социально-педагогическим вопросам социальной работы, методам ее проведения и формам защиты прав населения (ПК-19)» [5].

Взаимосвязь и взаимозависимость общекультурных и профессиональных компетенций, место и значимость правовой подготовки в процессе их формирования наиболее полно проявляется при анализе того или иного вида социально-помогающей деятельности, определенного стандартом (научно-исследовательская, научно-педагогическая, социально-проектная, социально-технологическая).

Одним из важнейших условий успешного выполнения функциональных обязанностей в различных сферах социально-помогающей деятельности является умелое применение правовых знаний в социально-технологической, социально-проектной и научно-исследовательской деятельности.

Результаты социологического опроса (2014 г.), проводимого нами среди выпускников кафедры социальных технологий СКФУ, получивших степень магистра социальной работы и практикующих в учреждениях социальной защиты населения Ставропольского края, показали, что 86 % из них отмечают необходимость применения правовых знаний на практике при выполнении всех видов социально-помогающей деятельности. При этом 100 % опрошенных отметили, что правовые знания и умение применять их на практике играют особую роль в процессе осуществления социально-технологической деятельности. Организационно-управленческая деятельность предполагает владение нормативно-правовой базой социальной защиты населения, что отметили 97 % респондентов. Консультирование населения по вопросам социального права и правоприменительной практики в сфере социальной защиты населения, разработка рекомендаций по совершенствованию форм организации труда и улучшению условий трудовой деятельности специалистов базируются на трудовом законодательстве, знание и умелое применение которого позволяют профессионалу решать поставленные задачи, успешно выполнять свои профессиональные обязанности, отметили 87 % опрошенных. Респонденты отмечали, что знание трудового законодательства является важным условием, обеспечивающим успешное взаимодействие всех субъектов социально-помогающей деятельности, эффективное управление организационной структурой, трудовым распорядком, трудовыми отношениями и др.

Таким образом, при осуществлении социально-помогающей деятельности и выполнении различных ее видов специалисту необходим определенный уровень правовой подготовки. Такая подготовка предполагает включение дидактических единиц, отражающих правовые знания, в содержание дисциплин, предусмотренных учебным планом магистерской программы.

Так, правовая подготовка в магистерской программе «Экономика, право, управление и организация в социальной работе» осуществляется в процессе изучения дисциплин правовой направленности: Концептуальные основы современного государства и права; Социальная политика и социальная инфраструктура в современной России; Социально-правовое обеспечение обслуживания граждан с особыми потребностями; Социально-правовая поддержка семьи и детей; Социально-правовое обеспечение профессиональной деятельности работников социальной сферы.

Кроме того, изучение нормативно-правовых основ социально-помогающей деятельности включено в программы дисциплин: Организация обеспечения деятельности учреждений социальной защиты населения; Организация и управление деятельностью НКО; Управление проектами в социальной сфере; Теория и практика управления в социальной работе; Инновационные технологии в социальной работе.

Содержание правовой подготовки магистрантов включает обязательные знания по содержанию и правоприменению Международных пактов о гражданских, политических, экономических, социальных и культурных правах; Конституции РФ; пенсионного законодательства; основ социального обслуживания граждан; социальной защите инвалидов и др.

Таким образом, как ответ требованиям современности в системе непрерывного профессионального образования развивается особое направление правовой подготовки специалистов неюридических специальностей в социальной сфере, деятельность которых непосредственно направлена на человека, охватывает разные социальные сферы и виды социально-помогающего труда – от организации практической социальной помощи нуждающимся гражданам до научных исследований, направленных на совершенствование социальной работы как социального института.

Литература

1. Коньгина М. Н., Горлова Е. Б. Профессионально-этические основы социальной работы: учебное пособие. М.: Академический проект; Киров: Константа, 2011.
2. Коньгина М. Н., Коньгина А. В. Правовая направленность социальной работы как социально-помогающей деятельности // Вестник ГУУ. 2013. № 5. С. 54–61.
3. Бацин В. Управление образованием // Управление школой. 2001. № 48 (195).
4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 040400.68 Социальная работа (квалификация (степень) «магистр») (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 7 февраля 2011 г. № 170) // http://www.edu.ru/db/mo/Data/d_11/prm170-1.pdf
5. Коньгина А. В. Функции и направленность социальной работы в современный период развития российского общества // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2013. № 2 (35). 2013. С. 136–140.

УДК 378.147:796.011.1

**Кудря Александр Дмитриевич, Шульженко Андрей Васильевич,
Анисимов Борис Сергеевич**

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ И ВНЕДРЕНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ, ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ

Здоровый образ жизни учащейся молодежи формирует физическую культуру личности на основе научно-теоретических обоснований и внедрения эффективных педагогических технологий и подразумевает под собой такие многоступенчатые явления предусматривающее: выявление в его сути гуманитарных ценностей; соединение физических качеств и умений учащихся обеспечивающих возможностей для личностного и профессионального роста, самоутверждения; предоставление условий для самостоятельного развития и совершенствования специалиста в области физической культуры.

Ключевые слова: физическая культура личности, образование, здоровый образ жизни, знания, физическое совершенствование, физкультурно-спортивная деятельность, педагогическая технология.

Alexander Kudrya, Andrey Shulzhenko, Boris Anisimov **SCIENTIFIC-THEORETICAL RATIONALE AND INTRODUCTION OF EFFECTIVE PEDAGOGIC TECHNOLOGIES FOR DEVELOPING PHYSICAL CULTURE AND HEALTHY LIFESTYLE IN STUDENTS**

Healthy lifestyle in students shapes personal physical culture based on scientific and theoretical studies and implementation of effective pedagogical technologies, and this implies multi-stage phenomena comprising the following: identifying in its essence humanitarian values; linking students' physical features and abilities, which would provide opportunities for personal and professional growth, self-assertion; conditions for self-development and improvement for specialists in the area of physical education.

Key words: physical culture of personality, education, healthy lifestyles, knowledge, physical development, sports activity, pedagogic technology.

Социально ориентированная принадлежность физической культуры (физической подготовки) выражается в воспитании личности в целом, в привитии обучающимся знаний о человеке и ориентирование их в создании благоприятных условий для самостоятельного выражения и актуализации личности, постоянной готовности полностью раскрывать свои физические силы в активном и плодотворном стиле жизни. Полный аспект современного образования по физической культуре (физи-

ческой подготовке) предусматривает комплекс многогранных явлений: раскрытие в его содержании социально ориентированных ценностей; объединение духовных и физических сил и возможностей обучающихся; привитие им инициативы и ответственности в социальных сферах жизни; предоставление возможности для профессионального роста, самостоятельного определения и самореализации; предоставление условий для самостоятельного развития и самосовершенствования специалиста в области физической культуры.

Социально ориентированное образование предусматривает реализацию всесторонних возможностей специалиста в области физической культуры, в направлении воспитания и самовоспитания, обучения и самообучения с возможностью использовать субъектность, рефлексивность, самоактуализацию в самостоятельном развитии, самосовершенствовании, духовной самореализации личности, готовности обучающихся к профессиональной деятельности по изменению действительности и себя.

Становление гуманно ориентированной системы физической культуры и спорта в России естественно требует и соответствующей подготовки и переподготовки специалистов в этой области, включение их в активную научную деятельность, обеспечивающую теоретическое, концептуальное и экспериментальное обоснование современных идей и педагогических технологий [5, с. 15].

В этом контексте в рамках научного направления «Эффективные педагогические технологии формирования физической культуры личности» посредством научно-теоретических обоснований и апробаций [13] проведены исследования по научной тематике, представленной ниже, интегрирующей образовательно-воспитательные проблемы в высшей школе:

1. Концентрация и рассредоточенность всевозможных вариантов распределения программного материала. Определена степень их эффективности. Разработан оптимальный вариант освоения государственной программы по дисциплине «Физическая культура» для высших учебных заведений, основанный на концентрированном, системно-модульном планировании учебного материала, при котором в два раза повышается темп роста физической подготовленности обучающихся по семестрам, обеспечивается повышенная устойчивость ее показателей при перерывах в занятиях в период экзаменационных сессий и каникул, вырабатывается уровень более высокого качества реализации контрольных упражнений программы, повышается активность курсантов в практическом использовании знаний, умений, навыков в физкультурно-спортивной деятельности и физическом самосовершенствовании [3, с.24].

Данные, полученные в результате исследования, могут быть использованы в следующих направлениях: для дальнейшего совершенствования теории оптимизации процесса по физической культуре (физической подготовке) в вузе в плане рационального и эффективного использования учебного времени; решения психолого-педагогических, образовательно-воспитательных и развивающих задач, вопросов управления физическим самосовершенствованием учащихся; профессиональной подготовки; в организации процесса физического воспитания в вузе в аспекте научно-методического обеспечения; планирования учебного материала, последовательности его освоения; взаимодополнения физического воспитания и самообразования, самовоспитания; структуры занятий, соотношения с однопредметным и комплексным их содержанием в учебном году.

2. Педагогическая технология формирования физической культуры личности учащегося. Теоретически разработан и экспериментально подтвержден технологический подход в формировании физической культуры личности учащегося, определяющий развитие данного научного направления в педагогике. В работе выявлена связь дидактических единиц и их характеристик, которые являются основным направлением в технологическом подходе при формировании физической культуры учащейся молодежи; раскрыты внутренние механизмы процесса формирования физической культуры личности; разработаны способы организации учебно-воспитательного процесса и технологической модели реализации цели в области физической культуры; выявлены факторы психологических условий эффективного использования педагогических технологий, при которых формируется физиче-

ская культура личности [6]. Содержащиеся в исследовании основные моменты показывают реальные возможности для педагогического управления формированием физической культуры студенческой молодежи на технологической основе [4, с. 34].

Результаты исследования могут применяться в процессе реализации целевой направленности дисциплины на теоретических, методико-практических и собственно практических занятиях, а также в результате проведения самостоятельной физкультурно-спортивной деятельности.

3. Технологический подход при формировании культуры здорового образа жизни личности учащегося. Экспериментально в ходе работы подтверждена эффективность технологического подхода в формировании культуры здорового образа жизни личности. Определены основные структурные, содержательные и критериальные характеристики технологии; разработана технологическая модель. Ее конструкция, содержательная и функциональная деятельность, может стать одной из структур здорового образа жизни учебно-воспитательного процесса в вузе [3, с. 24].

4. Педагогическая технологии формирования физической культуры учащихся на основе варианта освоения учебной программы. На основе опытно-экспериментальной работы обоснована эффективность педагогической технологии опережающе-концентрированного варианта распределения и освоения учебной программы по дисциплине «Физическая культура (Физическая подготовка)». Вариант распределения программного материала интегрировал (на основе междисциплинарных связей) технологию опережающего обучения и трансформационный подход в образовании. Определена и роль в формировании физической культуры обучающихся; выявлена сущностная характеристика данной технологии и педагогические условия, ее обеспечивающие. Данные исследования могут быть рассмотрены при разработке теории педагогических технологий и применяться в системе довузовского образования [4, с. 34].

5. Технологическая модель подготовки обучающихся по физической культуре (физической подготовке) в системе профессионального образования в вузе. Теоретически обоснована и научно подтверждена технологическая модель курсантов по физической культуре (физической подготовке) в системе профессионального образования будущих преподавателей. В ходе исследования разработаны критерии и показатели готовности будущего преподавателя физической культуры (физической подготовки) к педагогической деятельности; раскрыты механизмы процессы формирования профессионально важных качеств педагога; сконструирована и научно обоснована технологическая модель образования будущих преподавателей физической культуры (физической подготовки); выявлен психолого-педагогический аспект, обеспечивающий содержание деятельности обучающихся в учебном процессе, при котором решаются учебно-воспитательные задачи профессиональной направленности.

6. Диагностики и формирования педагогических компонентов способностей одаренных детей и выявление их взаимосвязи. Комплексно изучены и проанализированы интеллектуальные и психомоторные способности одаренных детей, а также экспериментально апробированы разработанные диагностические методики и тесты их ускоренного формирования. В процессе исследования даны авторские определения таких понятий, как «способность», «психомоторные способности», «психолого-педагогическая технология формирования психомоторных способностей»; разработаны и внедрены практические рекомендации по использованию методик формирования психомоторных и интеллектуальных способностей младших школьников; выявлена многокомпонентная арифметическая зависимость между параметрами психомоторных и интеллектуальных способностей детей [2, с. 34; 7, с. 187].

7. Совершенствование знаний по физической культуре (физической подготовке) в процессе физического воспитания учеников. Разработан психолого-педагогический подход к формированию знаний по физической культуре у старшеклассников; теоретически обоснована и научно подтверждена значимость авторской программы формирования знаний по физической культуре в процессе учебной работы; получены новые теоретические представления о соотношении интеллектуальных и двигательных компонентов в процессе физического воспитания, а также основного зна-

чения базовых знаний в области физической культуры (физической подготовки) для формирования мотивационно-ценностных ориентаций, личного осознанного здорового образа жизни и формирования собственной физической культуры [3, с. 24].

8. Педагогической технологии мыслительно-образного моделирования двигательных действий обучающихся на занятиях по физической культуре (физической подготовке). Экспериментально апробирована педагогическая технология мыслительно-образного моделирования, способствующая повышению эффективности процесса обучения двигательным действиям студентов вуза нефизкультурных специальностей. Разработаны психолого-педагогические игры, стимулирующие формирование позитивного мотивационно-ценностного отношения к занятиям физическими упражнениями. Методы и приемы психорегуляции и идеомоторной тренировки технологизированы и адаптированы применительно к учебному процессу физического воспитания студентов вуза [4, с.21; 6, с.23].

9. Развитие готовности обучающихся педагогической направленности на основе формирования профессионального самосознания. Установлены сущностные характеристики становления профессионального самосознания в контексте субъективно-деятельностного подхода, определена степень профессионального самосознания обучающихся к педагогической деятельности в условиях традиционного образовательного процесса, смоделирована система формирования профессионального самосознания, осуществлена опытно-экспериментальная проверка отдельных методик формирования профессионального самосознания студентов на основании контекстного обучения [3, с. 34].

Предложенные в работе методики могут быть применены для совершенствования высшего профессионального образования.

Литература

1. Аверьянов А. Н. Методология, мировоззрение и факторы повышения эффективности научной деятельности // Методологические проблемы современной науки. М.: Политиздат, 1979. С. 237–251.
2. Агибова И. М., Ахвердова О. А., Беляев А. В. и др. Профессиональная педагогическая деятельность: содержание и организация: учебное пособие. М.: Илекса; Ставрополь: Сервисшкола, 2005. 312 с.
3. Ананьев Б. Г. О человеке как объекте и субъекте воспитания: избр. псих. труды: в 2 т. Т. 2 / под ред. А. А. Бодалева, Б. Ф. Ломова, И. В. Кузьмина. М.: Педагогика, 1980. 287 с.
4. Ананьев Б. Г., Дворяшкина М. Д., Кудрявцева Н. А. Индивидуальное развитие человека и константность восприятия. М., Просвещение, 1968. 334с.
5. Арнхейм Р. Новые очерки по психологии искусства. М.: Прометей, 1994. 352 с.
6. Соловьев Г. М. Педагогическая технология в формировании физической культуры личности студента: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Ставрополь, 1999. 34 с.
7. Соловьёв Г. М. Физическая культура в образовательном процессе вуза. Ставрополь: Изд-во СГУ, 2004. 222 с.

УДК 81.38

Ломтева Татьяна Николаевна, Корякина Яна Владимировна

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ЛИНГВОСТИЛИСТИЧЕСКОМУ АНАЛИЗУ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА В АСПЕКТЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА

Статья посвящена критическому рассмотрению научных подходов, необходимых для реализации лингвостилистического анализа художественного текста, определения их сути, контента, анализируемого текстового пространства, выявлению определенного набора навыков и умений, реализуемых в данном процессе.

Ключевые слова: лингвоцентрический подход, текстоцентрический подход, антропоцентрический подход, когнитивный подход, стратификационный подход, анализ художественного текста.

Tatyana Lomteva, Yana Koryakina

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL APPROACHES TO LINGUISTIC & STYLISTIC ANALYSIS OF FICTION TEXTS IN VIEW OF DEVELOPING PROFESSIONAL COMPETENCE IN STUDENTS

The item dwells on critical views upon the scientific approaches required to conduct linguistic & stylistic analysis of a fiction text, to determine its point, content, the text space under analysis, as well as to identify a set of skills employed through this process.

Key words: language-centered approach, text-centered approach, anthropocentric approach, cognitive approach, stratification approach, analysis of fiction text.

Научный подход в изучении языка помогает рассмотрению текста не только как среды, где функционируют различные языковые единицы, но и как особой речевой составляющей, речевого произведения, структурной, семантической и коммуникативной организации текста, его соотносительности с автором и читателем.

Данная статья посвящена критическому рассмотрению теоретико-методологических подходов к реализации лингвостилистического анализа художественного текста. Целью исследования является определение сути подхода, контента, анализируемого текстового пространства, набора навыков и умений, необходимых для актанта данного процесса.

Исходя из достижений современной науки о языке в изучении художественного текста лингвисты (в частности Л. Г. Бабенко) выделяют основные подходы, в рамках которых может реализовываться лингвостилистический анализ текста, такие как: лингвоцентрический, текстоцентрический, антропоцентрический, когнитивный и стратификационный подходы. Обратимся к рассмотрению каждого из них:

Лингвоцентрический подход (аспект соотносительности «язык – текст») основан на изучении функционирования языковых единиц и категорий в условиях художественного текста. Целью данного подхода является намерение охватить всю систему лексических, фонетических, грамматических средств, знание которых можно представить только по отношению к целому языковому коллективу. Предметом рассмотрения являются стилистические, лексико-семантические, грамматические и фонетические единицы, эстетика слова. Достоинством этого подхода является то, что он выявляет функциональные свойства тех или иных единиц, описывает особенности идиостиля определенного писателя [1].

В рамках данного подхода концентрируется внимание на поуровневом, поаспектном изучении текста. Целостный анализ художественного произведения определяет специфику взаимосвязи имплицитной и эксплицитной сторон художественного текста, выявляет особенности использования автором в тексте тех или иных языковых единиц, объясняет их речевую и композиционную организацию.

Следовательно, лингвоцентрический подход подразумевает лингвистическое изучение текста, изучение единиц разных уровней языковой системы. Используемый автором язык способствует выражению определенного художественного содержания, связывая языковые и смысловые уровни текста, помогает воспитывать культуру восприятия и понимания текста, способствует развитию культуры речи и литературного вкуса.

Данный подход позволяет развивать речевые навыки студента. Владея системой лингвистических знаний, включающей в себя знание фонетических, лексических, грамматических, словообразовательных явлений и закономерностей функционирования языка, студент свободно выражает свои мысли, используя разнообразные языковые средства и выделяя главную информацию, применяет на практике базовые навыки сбора и анализа языковых и литературных факторов с использованием традиционных методов. Изучение единиц разных уровней языковой системы способствует развитию познавательной культуры, понимания текста, воспитывает логическое мышление, помогает овладеть навыками самоанализа, помогая индивиду осознать мотивы личностной коммуникации и ее развитие.

Текстоцентрический подход (ТП) – текст рассматривается как автономное, структурно-смысловое целое вне соотнесенности с участниками. Основан на представлении о тексте как о результате и продукте текстовой деятельности, имеющей набор собственных, текстовых категорий и свойств и образующей структурно-семантическое целое [1]. Целью текстоцентрического подхода является анализ смысловой структуры художественного текста и детального изложения на иностранном языке, объяснение значений и функций средств языка, стилистических фигур, использования синтаксических и морфологических форм, синтеза обобщения и систематизации языковых и текстовых единиц. Предметом рассмотрения является художественный текст как особая форма общения, имеющая концепт (идею), коммуникативную ориентацию на адресата, обладающее способностью нести информацию и воздействовать на адресата [3]. Отличительной чертой ТП является усиленное внимание к самому тексту и его единицам в аспекте их включения в познавательную деятельность человека.

Именно ТП способствует точному пониманию текста, усваивая не только формальный, но и содержательный смысл. Степень владения текстовой деятельностью (умение понимать тексты, вырабатывать необходимые навыки построения собственного текста) является одним из главных показателей общей культуры человека и молодого специалиста [4].

В рамках данного подхода студент сможет овладеть навыками работы с текстом, его анализа: определить тему, основную мысль, тип речи; создать текст с опорой на его функциональную характеристику, раскрывая суть и ценность каждого конкретного произведения, анализируя средства и способы, закономерности познавательной деятельности адресата. Лингвостилистический анализ поможет показать художественные средства, использованные автором для достижения своей цели, обратить внимание на особенности языка конкретного писателя, определить его тему и идею.

Реализация текстоцентрического подхода посредством детального изучения текста подразумевает подбор тематического, текстового материала; практическую разработку работы с текстом, направленную на развитие навыков анализа и аргументированного изложения на иностранном языке; объяснение значений и функций изобразительно-выразительных средств языка, стилистических фигур; использования синтаксических и морфологических форм; нахождения общей художественной идеи текста; синтез и систематизация языковых и текстовых единиц, что приводит к реализации новых навыков и умений в современных динамических социально-экономических условиях, адаптации к различным, жизненным обстоятельствам, и характеристиками такой личности становятся коммуникабельность и способность к владению культурой слова.

Антропоцентрический подход (АП) – изучение языка с целью познания его носителя (аспект соотнесенности «автор – текст – читатель»). Отличительной чертой является выявление промежуточных механизмов лингвистических понятий, имеющих изначально двоякую природу: языковое сознание, внутренняя форма, ментально-лингвальный комплекс, языковая личность, антропотекст [11]. Данный подход основан на идее о том, что человек – точка отсчета в детальном рассмотрении тех

или иных явлений. По словам Е. С. Кубряковой, он знаменует «тенденцию поставить человека во главу угла во всех теоретических предпосылках научного исследования и обуславливает его специфический ракурс» [8]. Предметом рассмотрения является языковая личность, «стоящая за текстом», отражение ее картины мира на характер смыслового развертывания текста [7] и ее роль в текстовой деятельности. Учет человеческого фактора во многих направлениях, по словам Л. В. Сахарного, «дает возможность изучить закономерности речемыслительной деятельности человека, которые позволяют порождать тексты для отражения в них некоторого содержания и обрабатывать тексты для извлечения из них содержания» [13, с. 7–8]. В отличие от лингво-центрического подхода, где язык рассматривается как совокупное, социально-этническое явление, АП считает язык прирастающим и возрастающим в человеке организмом [7, с. 5], где, описывая языковые сущности, исследователь пытается найти линию взаимодействия языка и человека [7, с. 3]. При АП анализ текста направлен на познание художественного смысла текста, изучение идиостиля автора, его образ. Анализ включает в себя как определение стилистической маркированности (принадлежности текста к одному из функциональных стилей речи), выявление индивидуальных особенностей стиля автора, отраженных в тексте, фокусирование на особенностях стилистического узуса, так и специфику их индивидуально-авторского использования, в силу того что за текстом стоит не только языковая система, но и языковая личность автора, а стилистические регистры жанровых разновидностей языка актуализируются с помощью стилистических приемов и выразительно-экспрессивных средств языка, передающих ярко выраженную эмоциональную окраску. Эмоция – это человеческое чувство, а язык и текст невозможно рассматривать без учета человеческого фактора, и человеческий фактор играет определенную роль в выполнении анализа текста. Следовательно, мы можем заключить, что стилистический анализ антропоцентричен: особое внимание уделяется коммуникантам (автору и адресату), общение между которыми осуществляется через текст.

АП позволяет развивать аналитические навыки студента и повышать лингвистическую и коммуникативную компетенции, что обеспечивает формирование нового качества знаний, соответствует новым образовательным стандартам и воспитывает качественного специалиста.

Под аналитическими навыками понимается способность применять аналитический подход для решения конкретных задач. Л. А. Мельникова в своей статье отмечает, что аналитические навыки способствуют полной ориентации специалиста в профессиональном поле, моделированию профессиональной деятельности, достижению реальных результатов [10]. В процессе аналитической обработки информации внимание акцентируется на личностном подходе. Набор аналитических навыков включает в себя наблюдательность, способность к интерпретации, выведению заключений, оценки, эмоциональность, творческое воображение, ценностные установки, способность искать и находить причины и альтернативные точки зрения. При лингвостилистическом анализе нельзя ограничиваться только формальной стороной текста, так как текст создается не для того, чтобы употребить какие-либо слова или синтаксические конструкции, а для выражения мыслей и содержания [12, с. 4]. Овладение аналитическими навыками повышает эффективность восприятия информации, интерес к изучаемому материалу, позволяет критически мыслить. В этом и заключается суть антропоцентрического подхода.

Когнитивный подход (КП) (аспект соотносительности «автор – текст – внетекстовая деятельность») основан на идее о языке как о манере организации, обработки и передачи информации (изучение ментальных структур, воплощенных в тексте, с позиций воспринимаемого субъекта, выявление концептуальной структуры художественного текста как выражение интенции автора) [2]. Ответственен за формирование и преобразование индивидуального знания (картины мира). Центральным понятием является личностный тезаурус. В качестве специфических единиц выступает моделирование фрагментов концептуальной картины мира создателя в их текстовом воплощении [1]. Целью когнитивного подхода является содержательная интерпретация большого количества языковых форм [14, с. 265]. Предметом рассмотрения являются понятия «концепт», «концептуализированная область»

как ментальные сущности, связанные с процессами говорения и понимания. Для проведения лингвостилистического анализа необходимо знать, что такое восприятие, память, на каких принципах организована когнитивная концептуальная система в нашем сознании [6, с. 40]. В рамках данной работы нас интересуют лингвистические критерии художественного текста и возможность его интерпретации. Воплощение объективным для восприятия способом всего произведения через языковые знаки подчиняет текст лингвистическому анализу. Согласно Р. В. Якобсону, существуют две возможности в интерпретации знака. В одном случае интерпретанта связывает знак с кодом, то есть с языком, а в другом – с контекстом его использования, жизнью текста за пределами системы языка [15, с. 244]. Область чисто лингвистического анализа замыкается сферой бытия и функционирования языковых знаков, тогда как область культурного исследования текстов определяется выходом за пределы данного сопоставления в более широкие сферы рассмотрения [8, с. 507]. Изучение лингвостилистического анализа текста с когнитивной точки зрения предполагает не только обращение к информационной насыщенности и информационному разнообразию. Художественному тексту свойственны «темные места», требующие додумывания и самостоятельных решений [9]. Анализ языковых сигналов, маркирующих смену тем повествования, изменения в хронологической последовательности изложения событий, переключения на эпизоды и отрезки, должен стать предметом нашего рассмотрения [8, с. 513]. При выполнении лингво-стилистического анализа художественного текста (ЛСАХТ) важно обращать внимание не только на информацию, содержание текста, структуру опыта/знаний, но и на процесс, требующий особых приемов обработки языкового материала в тексте [5]. В этом «когнитивном» по сути процессе задействованы и знания языка, и знание мира, и знание о принятых в языке правилах соотношения языковых структур с когнитивными [8]. Следовательно, можно установить, что КП развивает концептуальную базу актанта. Так как в когниции все связано с эмоциями и оценками, студент учится понимать, как представлена информация в тексте и как она в нем распределена. Он пытается рассуждать, обращаясь к процессам информации и умозаключения. Текст помогает извлечь, вывести, объяснить, побуждая студента к творческому процессу понимания языковой формы, ее восприятия, интерпретации, ее додумыванию – к такого рода когнитивной деятельности, которая имеет дело с осмыслением человеческого опыта, запечатленного в описаниях мира, но служащего сотворению и возникновению нового знания.

Стратификационный подход (СП) является самым традиционным для лингвистики и основан на идее о том, что текст рассматривается как система взаимосвязанных и взаимодействующих уровней языка. Предмет изучения СП – совокупность относительно однородных единиц и правил, регулирующих их использование и группировку в различные классы и подклассы. Предметом изучения СП языковая организация текста, связи и отношения единиц разных уровней. Целью СП является раскрытие и обнаружение лингвистических навыков анализа языковых уровней произведения – фонетического, морфологического, синтаксического, лексического, композиционно-содержательного. Однако данный подход не может дать адекватного понимания содержательного плана текста и целостного представления о воплощенной в произведении эстетической идеи, потому что он рассматривает систему формирования языка как таковую и связь языковых уровней между собой вне соотносительности каждого из уровней с концепцией произведения. Необходим полный, поуровневый анализ, основанный на исследовании всех языковых уровней текста в их единстве, взаимодействии и соотносительности с содержательной, тематической, образной и идейной (эстетической) наполненностью произведения. Благодаря данному подходу можно установить, что СП позволяет развивать лингвистические навыки студента, которые включают в себя умение говорящего правильно выбрать нужное слово из ряда близких / тождественных по содержанию слов, слов-синонимов, антонимов, паронимов, омонимов, правильное употребление слов в соответствии с их стилистической окраской, формирующейся у слова в результате его постоянного функционирования, которая определяет уместность использования того или иного языкового средства в определенной речевой ситуации, подходящей данному тексту. Лингвистические навыки студента способствуют развитию речевых способно-

стей студента и создают условия правильного употребления слов, построения предложений, точность выражения мыслей, убедительность и доходчивость составления текстов. Материал, исследуемый посредством лингвистического анализа текстов разных стилей, способствует пониманию и отработке данных навыков и умений, что обеспечивается большим количеством упражнений, анализа текстов разных функциональных стилей и расширяет лингвистический кругозор, формирует языковой вкус, углубляет знание о языке (см. таблицу).

Таблица

Теоретико-методологические подходы к реализации ЛСАХТ

Цель	Реализующий контент (процедура)	Подход	Навыки
Выявить соотношение «язык – текст»	Выявление функциональных свойств таких языковых единиц, как стилистических, лексико-семантических, грамматических, фонетических в условиях художественного текста.	Лингвоцентрический	Речевые (сбор и анализ языковых и литературных факторов с использованием традиционных методов).
Выявить автономное, структурно-смысловое целое вне соотносительности с участниками процесса «текст – читатель»	Анализ текста и его единиц в аспекте их включения в познавательную деятельность человека	Текстоцентрический	Языковые (анализ текста и аргументированного изложения на иностранном языке; обобщение и систематизация языковых и текстовых единиц)
Выявить соотношение «автор – текст – читатель»	Выявление промежуточных механизмов таких лингвистических понятий, как языковое сознание, внутренняя форма, ментально-лингвальный комплекс, языковая личность, антропотекст	Антропоцентрический	Аналитические (наблюдательность, интерпретация, эмоциональность, творческое воображение, критическое мышление)
Выявить соотношение «автор – текст – внетекстовая деятельность»	Выявление индивидуальных знаний посредством изучения ментальных структур, реализованных в тексте, выявление концептуальной структуры художественного текста. Реализация концептуальной картины мира в текстовом воплощении.	Когнитивный	Развитие концептуальной базы актанта. Реализация в сознании когнитивных структур.
Выявить соотношение «текст – язык»	Выявление языковой организации текста в системе взаимодействующих уровней языка, таких как эстетический, жанрово-композиционный, языковой.	Стратификационный	Лингвистические (на лексико-семантическом, синтаксическом, содержательно-композиционном, морфологическом, фонетическом уровнях языка)

Таким образом, мы выявили базовые, теоретико-методологические подходы, в рамках которых может осуществляться анализ художественного текста. Каждый из них преследует специфическую цель и имеет собственный исследовательский аппарат. Комбинирование данных подходов позволяет сформулировать необходимые лингвистические и экстралингвистические навыки студента.

Литература

1. Бабенко Л. Г. Филологический анализ текста. Основа теории, принципы и аспекты анализа: учебник для вузов. М.: Академический проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2004. 464 с.
2. Баранов А. Г. Функционально-прагматическая концепция текста. Ростов-н/Д., 1993.
3. Болотнова Н. С. Художественный текст в коммуникативном аспекте и комплексный анализ единиц лексического уровня. Томск: Изд-во Томского университета, 1992.
4. Болотнова Н. С. О некоторых особенностях и новых направлениях стилистических исследований художественной речи в конце XX века // Русистика: Лингвистическая парадигма конца XX века: материалы научной конференции, посвященной 80-летию филологического факультета РГПУ им. А. И. Герцена и 75-летию проф. С. Г. Ильенко (С.-Петербург, 17–19 ноября 1998 г.). СПб., 1999. С. 8–12.
5. Болотнова Н. С. Филологический анализ текста: учеб. пособие. 3-е изд., испр. и доп. М.: Флинта; Наука, 2007. 520с.
6. Демьянков В. З. Когнитивизм, когниция, язык и лингвистическая теория // Язык и структуры представления знаний. М., 1992. С. 39–77.
7. Караулов Ю. Н. Русский язык и языковая личность / отв. ред. Д. Н. Шмелев. М.: Наука, 1987. – 263 с.
8. Кубрякова Е. С. Язык и знание: На пути получения знаний о языке: Части речи с когнитивной точки зрения. Роль языка в познании мира / Рос. академия наук. Ин-т языкознания. М.: Языки славянской культуры, 2004. 560 с.
9. Молчанова Г. Г. Семантика художественного текста: Импликативные аспекты коммуникации. Ташкент, 1988.
10. Мельникова Л. А. Аналитические компетенции в контексте современных инноваций высшего университетского образования [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://rspu.edu.ru/rspu/science/conferences/conference_ped/section_4/melnicova.doc. (Последнее обращение 07.02.2015 г.)
11. Мельник Н. В. Деривационное функционирование русского текста: Лингвоцентрический и персонцентрический аспекты. Кемерово, 2011.
12. Одинцов В. В. Стилистика текста. М.: Наука, 1980
13. Сахарный Л. В. Тексты-примитивы и закономерности их порождения // Человеческий фактор в языке. Язык и порождение речи. М., 1991. С. 221–237.
14. Фрумкина Р. М. Сходство и классификация: некоторые общие вопросы // Экспериментальные исследования в психолингвистике. М., 1992.
15. Якобсон Р. В. В поисках сущности языка // Семиотика. М., 1983.

УДК 159.9.018

Лукьянов Алексей Сергеевич

К ОБОСНОВАНИЮ ПРОБЛЕМЫ ИНТЕРПРЕТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА МЕТОДА ПСИХОЛОГИИ

В работе показана связь метода психологического исследования не с предметом, а с целью, что открывает возможности более содержательного использования интерпретативного компонента в методе исследования. Рассматривается специфика становления и важность интерпретативной традиции в современной постнеклассической истории психологической науки и возможность представления о методе с точки зрения его интерпретационного потенциала.

Ключевые слова: метод психологии, цель, методология, постнеклассическая рациональность, интерпретация, интерпретативный компонент, интерпретационный потенциал.

Aleksey Lukyanov

ABOUT THE INTERPRETATION POTENTIAL OF THE PSYCHOLOGY METHOD

This item reveals a link between the method for psychological study and not the object, yet with the aim, which offers potential for more substantial employment of the interpretation component in the study method. There is also a view on the development and importance of the interpretation tradition in the modern post-nonclassic history of the science of Psychology and a potential representation of the method through its interpretation potential.

Key words: psychology method, aim, methodology, post-nonclassic rationality, interpretation, interpretation component, interpretation potential.

Внутри методологического поля психологической науки, в широком контексте проблем, решение которых обладает наибольшим потенциалом для генеза науки, проблема метода выступает как ключевая. С методом напрямую связывается специфика психических явлений, предмет психологии, возможность обнаружения новых знаний, собственно развитие психологии как науки.

Т. В. Корнилова отмечает, что исторической правдой является действительная связь исследовательских методов как нормативных принципов получения опытных данных с пониманием предмета психологии [3, с. 8]. Это представление общепринято и сохраняется до сего дня на уровне аксиомы. На наш взгляд, между предметом и методом науки нет однозначной связи; это разные реальности, связанные лишь тем, что какой-то конкретный метод в данном конкретном случае (то есть в связи с опытом его применения, историей) более подходит для какого-то конкретного изучаемого предметного поля, чем другой метод, но не более того. Интересно, что далее Т. В. Корнилова намечает решение проблемы однозначного и общепонимаемого содержания метода через различение предмета изучения и используемых методических средств и схем интерпретации опытных данных [3, с. 8]. Для нашего дальнейшего изложения сама вербализация возможности такого различения важна, но в цитируемой работе размышлений на эту тему мы не находим.

Мы настаиваем, что наиболее приемлемая связь у метода не с предметом, а с целью исследования; более того, метод реализуется в связи с теми условиями, которые предполагаются при достижении цели (то есть задачами). В этом смысле подчеркнём, что если исследователь не добился цели, то это произошло потому, что он использовал не те методы, а вовсе не потому, что исследовал не тот предмет, был в рамках не той предметной области.

Далее: междисциплинарность предметной области современных исследований в психологии (хотя мы в работе [4] показываем, что любая наука с точки зрения совокупности определённых критериев является междисциплинарной) позволяет говорить о разноплановых методах исследования, но никак не об аморфной (неопределённой) предметной области.

Кроме того, существует традиционная принципиальная разница между необходимыми и достаточными условиями существования феномена: так, в контексте нашего изложения отметим, что использования того или иного метода нам действительно нужна определённая исследовательская реальность (именно предметное поле исследования как ориентир для исследования, а не ограниченность конкретным предметом), но для того чтобы эту реальность исследовать, необязателен какой-то конкретный (предзаданный) набор методов. Этот набор со всей очевидностью связан одновременно со смыслом, замыслом исследования (решаемой проблемой) и прогнозом получения каких-либо фактов (гипотезой), что в наиболее чётком виде сформулировано и задано именно в цели исследования и уточняющих её задачах.

Наконец, такая характеристика предметной области, как эмпиричность [9], на наш взгляд, является принципиально важной для предмета психологического исследования, поскольку выступает основанием для того, чтобы считать этим предметом не заданное изначально некоторое поле явлений, подлежащее изучению, а результат этого изучения, итог конкретного исследования. Из этого следует, что метод как элемент исследования является, условно говоря, обязательным на начальном этапе этого исследования, а предмет становится вербализуемым – на завершающем, то есть он выступает как результат накопления вновь и вновь получаемых фактов; и в пределе именно развитие науки ведёт к становлению и оформлению её предмета, а не задаётся им. Таким образом, предмет и метод, кроме всего, разделены ещё и во времени.

Размышления о методе психологической науки, как отмечает В. А. Мазиллов, имеют принципиальное значение на уровне собственно психологических методологических представлений, на уровне собственно методологии психологии. Потому, например, несколько некорректно полагать, что для психологической науки однозначно подходят наработки, полученные на основе естественных наук, а очень часто формулируются обобщения, представляющиеся неоправданными, согласно которым на область всей психологии распространяются естественнонаучные стандарты [8]. В унисон звучит представление Н. Смита, отмечающего в своей известной работе по методологии психологии [10], что для психологических исследований не оправдана методология физических экспериментов, которая, однако, в своё время выступила серьёзным основанием для развития психологии. Мы, со своей стороны, здесь уточним и подчеркнём, что данный вывод справедлив для конкретного методологического ракурса (о чём подробнее будет сказано ниже). Так, если для неклассической психологии «вдохновителем» в определённой мере всё же явилась физика (особенно чётко это проявилось в гештальтпсихологии; прослеживается энергетическая метафора в психоанализе), то на становление постнеклассической психологии (современной исследовательской парадигмы) существенное влияние оказала культурология, обозначив установку на то, что при переносе принципов исследования из одной научной области в другую, их не следует понимать буквально, а часто их не следует вовсе переносить.

В советской психологии уровень конкретно-научной методологии подменялся набором постулатов и принципов. Сегодня эти положения утратили статус однозначных принципов и выступают лишь «научные и методические подходы». По В. П. Зинченко, вместо «приговаривания» принципов историкам и методологам психологической науки необходимо обратить особое внимание на разработку конкретных проблем: предмета, метода, связи теории и практики, принципов объяснения в психологии, интеграции психологического знания, условий и механизмов его интерпретации и др. [2].

В связи со сказанным представляется принципиальным рассмотрение сущности метода, причём рассмотрение с актуальных на сегодняшний день методологических позиций, в первую очередь – уровня собственной методологии.

В современном познании обсуждаются процессы изменения эпистемологической парадигмы: переход от классической и неклассической картины мира к постнеклассическому типу рациональности, смена позитивистского стиля мышления герменевтическим, системного способа организации знания – сетевым, коммуникация (и конвергенция) естественнонаучной и гуманитарной парадигм,

ориентация научных исследований в целом на междисциплинарный дискурс. Д. А. Лушников применительно к социальной реальности оценивает эти изменения, отмечая, что для нового типа социальности, нового социального порядка механизмы его становления являются дезорганизующими по отношению к традиционной социальности. Снимая негативные коннотации, автор и мы вслед за ним подчеркнём главное: «С позиции диахронического анализа данное предположение являет некую эволюционную закономерность, наблюдаемую в период фазисных переходов от одного типа социальности к другому» [7, с. 284].

К ключевым характеристикам постнеклассической рациональности, по М. С. Гусельцевой, относятся [1]: когнитивная сложность (онтологическая, гносеологическая сложность и уникальность) изучаемых явлений, сверхрефлексивность, «недоконцептуализированность» понятий (А. Я. Гуревич); сочетание объяснения и описания (классическая рациональность) с принципами историзма, развития и относительности (неклассическая рациональность) и «легализации субъективного опыта» (А. В. Юревич), «легализации» воображения. В связи с этим признаками вступления науки в фазу постнеклассической рациональности выступают: рост качественных исследований, расцвет междисциплинарных исследований, коммуникативность и сетевая организация знания.

Кроме того, если в классическом и неклассическом типах рациональности было принято анализировать концепцию, помещая её в чёткую систему координат, то в постнеклассической рациональности наступила эпоха интерпретаций, которая разрушила границы и дала свободу трактовкам. «Поверхности можно увидеть, но глубину следует уже интерпретировать», – заметил К. Уилбер [12, с. 142].

Постнеклассическая рациональность разделила «исторический факт» (в трактовке И. Канта это «вещь-в-себе») и его интерпретацию. В данном типе рациональности возросла именно интерпретативная составляющая, и это означает, что автор (интерпретатор) имеет как право на собственное видение, так и обязанность критической рефлексии, вменяющей ему понимание: да, так видит мир он, но, возможно, его видение не разделяют другие, и авторская интерпретация может быть как истинной, так и ложной.

Имплицитным, а в ряде случаев и эксплицитным базисным положением когнитивизма выступает тезис о том, что когниции – это личные факты и события, которые мы можем оценивать только на основании логических выводов. Данное положение возникло благодаря трактовке Декартом нефизического разума как внутреннего личного мира, но эта точка зрения подверглась критике со стороны ряда психологов. Так, Дж. Кантор отстаивает объективность субъективности [14]. Кроме того, у У. Стефенсона, разработавшего Q-методологию, на основании которой обеспечивается количественное (объективное) измерение субъективности, ключевое различие между субъективностью и объективностью заключается в том, что из положения субъекта, транслирующего какую-либо реакцию, эта реакция субъективна, а со стороны воспринимающего субъекта – эта же реакция объективна [15].

Эта аргументация позволяет заключить, что так называемая личная сфера накладывает на психологию такие же ограничения, какие накладывает и на любую другую науку, поскольку не содержит других значений, кроме указания на то, что все возможные события доступны в различной степени наблюдению, и каждое из них может быть наблюдаемо только с определённой точки зрения и с помощью определённых методов. Очевидно, что психология находится в лучшем положении, нежели такие науки, как физика, химия, астрономия или биология, которые не могут получить словесный отчёт от объектов своих исследований. В этом смысле «ограничение на субъективность», вменяемое психологии, скорее её преимущество как науки [10].

К. Герген, критикуя позицию рационализма (в первую очередь – рационализма континентальной Европы), утверждающего, что нет такой нейтральной внешней точки зрения, которая давала бы возможность изучать индивидуальное знание вне зависимости от того, что это знание предъявлено конкретным индивидуумом, отмечает, что те факты, которые мы считаем эмпирическими данными, не являются универсальным знанием – оно интерпретируется конкретными социальными группами, которые эти данные получают. Подход К. Гергена к познанию является типичным социоцентриче-

ским подходом, который гласит, что знание всецело связано с социальным дискурсом, знание – это то, что считает истинным определённая социальная группа в конкретный момент, и «социально конструируемое» знание не может пониматься истинно за пределами этой группы. Парадоксально, но одновременно вполне логично в связи со сказанным, что утверждение о том, что контекст играет важную роль в определении специфики того или иного феномена, не содержит никакой истины вне той группы, которая объявила это утверждение истинным. Эта социоцентрическая система получила название социального конструкционизма. Она испытала влияние постмодернизма, и её сторонники настаивают, что наша реальность порождается биологической организацией, культурными процессами и языковыми договорённостями [13].

Среди социоцентрических взглядов особо выделяется подход, пытающийся нивелировать принципиальное влияние положений эмпиризма, избавиться от непознаваемого мира рационалистов и глобального релятивизма социального конструкционизма. Он утверждает, что эмпирические исследования дают нам только ограниченные свидетельства возможных функциональных и причинных отношений и связей, а совсем не их неопровержимые доказательства. В этом случае психологическое исследование рассматривается скорее как подтверждение теории, а не её верификация. Аналогичным образом подход, названный «неореализмом», признаёт исторические, социальные и лингвистические конвенции (договорённости), оказывающие влияние на наши решения, ценности, методологии, теории и их интерпретации и другие конструкции, используемые в психологии. Он также полагает, что культурный релятивизм может быть в некотором смысле преодолен, о чём может говорить тот факт, что люди овладевают процессом межкультурной коммуникации, при этом, поскольку большая часть психологических проблем касается внутрикультурной, а не кросскультурной области взаимодействий, проблемы межкультурных отношений вообще не возникает [10].

Как видно из представленного анализа, существует принципиальный, особенный аспект в понимании методологов и историков психологической науки, а именно указание на то, что в рамках постнеклассической парадигмы при анализе исследовательской реальности имеет главенствующее значение интерпретативный компонент. Все сказанное применительно к проблеме методов науки выглядит в первом приближении так: часто возможности исследователя понять получаемые сведения, связанные с особенностями изучаемой реальности, оказываются важнее метода получения необходимых данных. А. Г. Спиркин в этом смысле формулирует следующее обобщение: метод (а в процессе научного познания методы используются самые разнообразные) сам по себе не предопределяет целиком успеха в изучении той или иной реальности: важен не только хороший метод, но и мастерство его применения [11].

В нашем случае приведённые выше размышления и обобщения позволяют сформулировать следующее положение: исследование психической реальности возможно через учёт и согласование двух факторов или компонентов: собственно способа, приёма или технологии получения факта и условий интерпретации этого факта. Заметим, что первый компонент существует вне сферы индивидуального сознания учёного, исследователя, то есть он объективен по отношению к нему, а второй – условия интерпретации – полностью определяется именно субъективной сферой исследователя. Оба эти компонента принадлежат одной исследовательской реальности – методу.

В своих прежних работах [5; 6 и др.] мы отмечали, что есть возможность систематизировать представление о методе психологии через введение понятия «интерпретационный потенциал». Под ним мы понимаем возможность исследователя использовать субъективное толкование обнаруживаемых в ходе реализации конкретного метода фактов. В этом смысле метод представляет собой процедуру получения данных в рамках конкретной науки, которая (процедура) включает объективную часть (схему реализации метода) и субъективную часть (интерпретативную часть метода).

В философии существует близкое к нашему пониманию представление А. Г. Спиркина о научных методах. Автор пишет, что решение специфических исследовательских задач предполагает в качестве необходимого условия определённые общие философские методы, характерная особенность

которых – универсальность. Эти методы имеют смысл в любой исследовательской практике, указывая общий путь к истине. Если частные методы выступают как локализованные в определённом предметном поле приёмы раскрытия закономерностей исследуемых объектов, то философские методы выступают как приёмы изучения тех же объектов с позиции выявления в них всеобщих законов развития и движения, которые по-особому проявляются в связи со спецификой предмета. Каждый метод обуславливает возможность познавать лишь какие-то отдельные стороны предмета, определяя необходимость «взаимной дополнителности» обособленных методов, что вызвано, кроме прочего, тем, что каждый метод имеет определённые пределы своих познавательных возможностей [11]. Как видно, принцип «взаимной дополнителности», предложенный А. Г. Спиркиным, по отношению к методам конкретного исследования связывается именно с познавательными возможностями, или – в нашей терминологии – интерпретационным потенциалом.

В связи с представлением об интерпретационном потенциале можно вполне определённо предположить существование некоего континуума методов психологического исследования, где с одной стороны – методы с высоким интерпретационным потенциалом (например, метод беседы), а с другой – методы с низким интерпретационным потенциалом (например, методы математической статистики). Одним из следствий существования этого континуума является тот факт, что можно говорить о научности любого метода, используемого в конкретном исследовании или в науке в целом, и различать в методе лишь его интерпретационный потенциал.

Таким образом, метод психологии в современном представлении должен рассматриваться в рамках парадигмы постнеклассической рациональности, ставящей во главу угла понимание когнитивной сложности исследуемой психической реальности, её сверхрефлексивность, что обуславливает особое внимание к сути и содержанию интерпретативных механизмов и схем её исследования. В связи с этим принципиальным становится интерпретативный компонент метода, который определяет уровень его интерпретационного потенциала. Введение категории интерпретационного потенциала как основополагающего критерия при выборе и обосновании метода исследования тем более важно, что исследователь движется в направлении вскрытия особенностей интересующей его реальности (направление задаётся целью), а не изучает имеющееся для вскрытия чего-либо нового (ограничение задано предметом изучения); метод связан не предметной областью, а с целью и задачами исследования.

Литература

1. Гусельцева М. С. Методологическая «оптика» постнеклассической и неклассической рациональности. I ч. // Журнал практического психолога. 2009. № 6. С. 4–26.
2. Зинченко В. П. Преходящие и вечные проблемы психологии. Послесловие // Введение в психологию. СПб.: М., 2003.
3. Корнилова Т. В. Экспериментальная психология: теория и методы. М.: Аспект Пресс, 2005. 384 с.
4. Лукьянов А. С. Границы предметной области психологического исследования при полидисциплинарном подходе [Электронный ресурс] // Прикладная психология и психоанализ: электрон. науч. журн. 2014. № 2. URL: <http://ppip.idnk.ru> (дата обращения: 22.12.2014).
5. Лукьянов А. С. К проблеме метода в психологическом исследовании [Электронный ресурс] // Прикладная психология и психоанализ: электрон. науч. журн. 2013. № 1. URL: <http://ppip.idnk.ru> (дата обращения: 22.12.2014).
6. Лукьянов А. С. Метод психологии: к рефлексии проблемы // Экономические и гуманитарные исследования регионов. 2013. № 5. С. 39–45.
7. Лушников Д. А. Роль социальной дезорганизации в процессе транзита социальности // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2014. № 4. С. 284–288.
8. Мазилов В. А. Методологические проблемы психологии в начале XXI века // Психологический журнал. 2006. Том 27. № 1. С. 23–35.
9. Мироненко И. А. О концепции предмета психологической науки // Методология и история психологии. Тематический выпуск. Предмет психологии. 2006. Том 1. Вып. 1. С. 160–174.
10. Смит Н. Психология. Современные системы / пер. с англ. под общ. ред. А. А. Алексеева. СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2007. 543 с.

11. Спиркин А. Г. Философия. М.: Гардарики, 2006. 736 с.
12. Уилбер К. Краткая история всего. М.: АСТ; Астрель, 2006. 476 с.
13. Gergen K. J. Sounding in Social Construction. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1994.
14. Kantor J. R. Cultural Psychology. Chicago: Principia Press, 1987.
15. Stephenson W. Foreword. In Political Subjectivity: Applications of Q Methodology in Political Science / by S. R. Brown. New Haven and London: Yale University Press, 1980.

УДК 615.1-05:172

**Манвелян Элеонора Аслибековна, Гулакова Марина Викторовна,
Манвелян Микаэль Михайлович, Степанян Светлана Армаисовна**

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЩЕНИЯ С ПАЦИЕНТАМИ В АПТЕКЕ

Обсуждены психологические, этические и деонтологические аспекты профессиональной деятельности фармацевтических работников; необходимые психологические качества специалиста-провизора и фармацевта, важность этих аспектов для фармацевтической опеки.

Ключевые слова: психологические аспекты, фармацевтическая этика и деонтология, провизор, пациент.

**Eleonora Manvelyan, Marina Gulakova, Mikael Manvelyan, Svetlana Stepanyan
PSYCHOLOGICAL AND ETHICAL ASPECTS OF COMMUNICATING
WITH PATIENTS IN PHARMACIES**

The item offers a view on psychological, ethical, and deontological aspects of pharmacists' professional activities; there is also a view on substantial psychological features to be found in those employed in the area of pharmaceutical business, as well as the importance of such aspects for pharmaceutical care.

Key words: psychological aspects of pharmaceutical ethics and deontology, pharmacist, patient.

Психологические, этические и деонтологические аспекты общения с пациентами в аптечном учреждении важны в профессиональной деятельности провизоров и фармацевтов и в целом в фармацевтической деятельности. Как истинный профессионал в своем деле, фармацевтический работник должен обладать определенными личностными качествами и уметь находить индивидуальный подход к каждому пациенту. Знание этих аспектов поможет специалисту повысить качество оказания лекарственной помощи населению [8; 18; 21; 24].

Этические и деонтологические составляющие деятельности фармацевтического работника. Профессиональная деятельность провизора (фармацевтического работника) имеет специфические особенности. С одной стороны, она традиционно связана с материальной составляющей, с другой стороны, все более и более осознаваемой сегодня и актуальной, она тесно соприкасается с пациентом – больным человеком, ожидающим помощи и сострадания. Ограничившись лишь материальными профессиональными функциями, фармацевтический работник (провизор) рискует превращением своей деятельности в один из вариантов торговли. Провизор как специалист – высокий профессионал обязан знать и руководствоваться требованиями фармацевтической этики и деонтологии [2–4].

В фармацевтической деятельности особенно важны моральные качества провизора, его отношение к профессиональному долгу, нашедшие отражение в учении о фармацевтической этике и деонтологии. Мораль и этика возникли на определенном этапе развития общества в связи с необходимостью создания определенных правил, регулирующих взаимоотношения людей [12; 13].

Этика – это система норм нравственного поведения человека определенной общественной или профессиональной группы. Предложен термин «этика» был Аристотелем, под которым он понимал науку о человеческой морали. На ранних этапах развития человечества и цивилизации, в период, когда лекарствоведение и фармация были неотъемлемой частью врачевания и медицины, этические нормы поведения врачей, лекарей, медиков разрабатывались в странах Древнего Востока (Китае, Индии) [17; 22].

Этические нормы поведения медика максимально отражены в клятве Гиппократов (V–VI вв. до н. э.), являющейся наиболее значительным и неподвластным времени трудом древнегреческого врача и ученого. На протяжении веков выпускники зарубежных и российских медицинских и фармацевтических учебных заведений, приступая к практической деятельности, давали клятву Гиппократов, присягая профессии. Требования клятвы нашли отражение в деятельности и трудах Галена, Авиценны, в указе Фридриха II – императора Священной Римской империи, разделившего права и обязанности врачей и фармацевтов и установившего клятву фармацевтов. Международные и национальные медицинские кодексы и обязательства по содержанию близки и созвучны клятве Гиппократов [9; 27; 28].

Взаимоотношения фармацевтического персонала, нормы поведения провизоров и фармацевтов в различных ситуациях профессиональной фармацевтической деятельности определяет фармацевтическая этика [13; 16; 23]. Впервые высокий уровень профессиональных и нравственных требований к фармацевтам в России был указан в первом Аптекарском уставе (1789 г.). На всех этапах развития российской фармации к аптечным работникам предъявлялись высоко гуманные нравственные требования и моральные нормы. В XIX в. в 80-е годы профессиональная фармацевтическая этика при оказании лекарственной помощи населению в аптечных организациях была определена как обеспечение лечебно-охранительного режима – благоприятных морально-психологических условий. При этом подразумевалось следующее:

«Аптечные работники должны внимательно и чутко относиться к посетителям аптеки, не допускать необоснованных случаев отказов и нарушения сроков отпуска лекарственных средств. Работники аптеки должны четко соблюдать внутренний трудовой распорядок дня, а также должны всегда находить пути к дружескому контакту с посетителями... Аптечные работники должны проявлять особую осторожность в общении с больным, не давать справок о его заболевании с тем, чтобы это могло внушить опасение больному и тревогу за благоприятный исход заболевания или нарушить его психическое равновесие. Все недоразумения, связанные с неправильно выписанным или неправильно оформленным рецептом, должны выясняться с врачом... В случае отсутствия прописанного врачом лекарственного средства аптечные работники должны предпринять все необходимые меры для обеспечения им больного... Надо стремиться, чтобы каждый посетитель ушел из аптеки не только с нужным ему лекарством, но и с хорошим настроением».

Понятие «деонтология» (от греч. деон – должное и логос – учение) – наука о профессиональном поведении человека – введено было в начале XIX в. Фармацевтическая деонтология занимается изучением принципов поведения фармацевтического персонала, направленных на максимальное повышение полезности лечения и устранение вредных последствий неполноценной медицинской работы [25].

Этический кодекс российского фармацевта, провозгласивший главную цель профессиональной деятельности фармацевтов – всегда помнить об обязанности сохранять человеческую жизнь – был принят в 1995 году Российской фармацевтической ассоциацией. Основное условие фармацевтической деятельности – всегда поддерживать высочайший профессиональный уровень, а также помнить обязанности, права и ответственность фармацевтических работников при нарушении профессиональной этики. При общении с пациентом со стороны фармацевтов и провизоров недопустимы нетерпение, спешка, раздражительность, безразличие, заносчивость, обида. У провизора, фармацевта и врача общая задача – возвращение здоровья больному, поэтому работать они должны в тесном контакте [26].

Советом Международной фармацевтической федерации (FIP) в 1997 году также был принят

«Этический кодекс фармацевта», в котором нашли отражение этические принципы и вытекающие из них профессиональные обязательства. В кодексе подчеркивается преимущество интересов пациента перед интересами личными и коммерческими, фармацевт должен признавать право личности на свободу выбора лечения и соблюдать конфиденциальность информации о больном. Согласно Кодексу профессиональная деятельность провизора и фармацевта служит обществу в целом [24].

Требования фармацевтической этики и деонтологии распространяются на все виды деятельности провизоров и фармацевтов в сфере обращения лекарственных средств. Важно помнить, что их профессиональные ошибки, проступки или преступления наносят моральную травму человеку, социальный вред обществу, а также дискредитируют высокое звание фармацевтического работника [14].

Общение фармацевтического работника с посетителями аптеки. Общение фармацевта с пациентом важно для обоих. Установление психологического контакта с больным состоит в умении приспособиться к нему, познать и понять его особенности [7; 29]. Фармацевтический работник должен уметь строго научно дифференцировать больных, соответственно выбирать метод общения с ними [4; 15]. При этом рекомендуется использовать следующие методы психотерапевтического воздействия на больного: а) общая психотерапия (информирование, разъяснение каких-либо вопросов, успокоение больного, эмоциональная поддержка и т. д.); б) специальная психотерапия (убеждение и внушение); в) социальная терапия больного (сопереживание, совместная радость в ходе улучшения здоровья, радость выздоровления, активная медикаментозная помощь).

Правильный психологический подход к пациенту – это тоже психотерапия [19; 20]. При общении с посетителями аптек работник аптечной организации должен проявить определенные качества, в том числе: а) уважение к личности больного (вежливость, культура обслуживания, чуткость, внимательность, доброжелательность); б) взаимопонимание с посетителем; в) терпимость (спокойствие, выдержка, ровное настроение, приятное выражение лица, умение противостоять утомлению); г) направленность психотерапевтического воздействия.

Фармацевтическому работнику важно уметь различать посетителей по возрасту, группам заболеваний; типам отношений к своей болезни, лечению, лекарству и по реакции пациента на них.

По восприятию своего заболевания больные подразделяются на три группы. К первой относятся пациенты, недооценивающие серьезности заболевания. Провизор в этом случае должен обратить внимание на отношение больного к своему лечению, важность соблюдения режима и времени приема лекарственного средства. Больные второй группы переоценивают серьезность своего состояния. При общении с этими пациентами провизор (фармацевт) должен их успокоить, вселить веру в лекарство и его целебное влияние. Третью группу составляют люди, воспринимающие адекватно свое заболевание. Таких больных фармацевтический работник должен окружить заботой и теплом, квалифицированной фармацевтической (медикаментозной) помощью.

Дифференциация больных поможет провизору определить форму контакта с ними. Различают формы общения: а) руководство больным; б) сотрудничество (партнерство) с ним при лидерстве провизора.

Стиль беседы с больным соответствует форме общения. Лидерский (руководящий) стиль беседы важен для больных, нуждающихся в опеке, сомневающих, слабовольных, разочарованных в лечении, во враче, не верящих в лекарство и т. д. Партнерство важно в общении с эмоционально напряженными пациентами, охваченными страхом, инкурабельными больными. В этом случае применяется метод рассеивания страхов – один из методов психотерапии. Сильным методом психотерапевтического воздействия является убеждение, лежащее в основе рациональной психотерапии. Используя его, провизор логическими доводами и эмоциональным убеждением «обращает больного в свою веру».

В связи с указанным выше структуру первичной беседы с пациентом рекомендуется построить по алгоритму: а) установить контакт в атмосфере доверия, откровенности, взаимоуважения и удовлетворения общением; б) предоставить доступную информации о составе рецепта и фармакологическом влиянии ингредиентов прописи; в) объяснить способы применения препарата и правила его хранения в

домашних условиях; г) нацелить пациента на эффективность лекарственного средства, описать ожидаемый результат («благодаря спазмолитическому эффекту лекарства должно наступить обезболивание»); д) обсудить проблемы фармакотерапии, беспокоившие пациента; е) подвести итоги беседы.

Провизору (фармацевту) важно определить, как его принял пациент, с помощью метода «обратной связи»: расспросить больного, уточнить воспринятую информацию. Последнее важно для больных с заметными нарушениями в эмоциональной сфере: в состоянии страха, повышенной тревожности, возбудимости, угнетенности и т. д.

Общение с пациентом должно носить коммуникативный характер, включать информацию, разъяснения, обучение, убеждение, эмоциональную поддержку. От правильности понимания пациентом сообщенных ему провизором (фармацевтом) сведений зависит информационная эффективность общения провизора и больного. Однако коммуникативная сторона отношения провизора и больного может осложниться рядом факторов: а) неумением провизора вызвать расположение пациента; б) дефицитом времени (у провизора и больного); г) отсутствием интереса у пациента к общению с провизором; д) репликами стоящих в очереди к провизору других больных или здоровых посетителей. Провизор, будучи усталым, не должен показывать утомления пациенту, обязан сохранять спокойствие, быть внимательным [11].

Особенности общения с пациентами пожилого возраста. Значительную часть обращающихся к фармацевту людей составляют люди пожилого возраста. Это особая категория пациентов. Чаще всего это либо давно и долго болеющие люди, либо хронические больные. Для значительной части этих пациентов характерно подавленное настроение и одновременно желание вызвать к себе, своим проблемам сочувствие и внимание. Для пожилых людей характерны возрастные изменения психики: уменьшение словарного запаса; неспособность запомнить даты, сложные названия лекарственных препаратов; в эмоциональной сфере у них преобладает склонность к депрессивным реакциям, слезливости, фиксации на обидах; происходит замедление темпов психической деятельности, медлительность и неловкость моторики; незначительные для молодых людей события – поход в аптеку, поликлинику, магазин – пожилые люди долго переживают, вспоминают и считают важными [5; 6].

Провизоры (фармацевты) должны быть осведомлены об этих особенностях пожилого возраста, использовать особые приемы и средства речевого общения при взаимодействии с ними. Организм пожилого человека, кроме того, имеет органические и функциональные особенности: в пожилом возрасте чаще и тяжелее проявляются побочные эффекты лекарственных препаратов. В настоящее время формируется новое направление фармакотерапии – гериатрическая фармакотерапия. Используя сведения из этой области, специалист должен выработать подходы к общению с пожилыми пациентами [1; 5; 10].

Работник аптеки для контактов с пожилыми пациентами должен обладать: а) знанием поведенческих типов пожилых людей, умением выбрать стратегию общения с ними; б) знанием органических и функциональных особенностей организма пожилого человека; в) знанием речевого этикета, формул вежливости, применяемыми при общении с пожилыми пациентами; г) знанием возможных причин конфликтов, моделей их развития, способов разрешения и погашения конфликтных ситуаций; д) знанием о рациональном применении лекарственных препаратов в пожилом возрасте [6].

Таким образом, психологические, этические и деонтологические аспекты общения с пациентами важны для любого фармацевтического работника. Они помогут специалисту в его профессиональной деятельности, в стремлении помочь обратившемуся к нему пациенту [3]. Зная их, провизор (фармацевт) принесет наибольшую пользу больному и максимально реализуется в своей специальности.

Литература

1. Анцыферова Л. И. Психология старости: особенности развития личности в период поздней взрослости // Психологический журнал. 2001. Т. 22. № 3. С. 3–15.
2. Гаврилина Н. И., Шульженко В. И., Бурова Г. П. Этика, деонтология и психология в работе фармацевта и провизора // Новая аптека. 2007. № 9. С. 58–61.
3. Горелова Л. Е. Высокая миссия фармацевта // РМЖ (Ревматология). 2002. № 6. С. 317–318. URL: http://www.rmj.ru/articles_971.htm. (дата обращения: 8.01.2015).

4. Гулимбетова Ж. У. Об этике и деонтологии в практической деятельности фармацевтов и провизоров // Вестник ЮКГМА. 2010. № 1. С. 161–163. URL: http://ukgma.kz/vestnik/vestnik/2010/vest_1_46_2010.pdf. (дата обращения: 8.01.2015).
5. Горшкова В. В., Костецкий В. В. Образование взрослых: смена парадигмы на рубеже тысячелетий // Педагогика. 2009. № 5. С. 41–47.
6. Гурьянова М. Н., Мезенцева Е. С. Психологические аспекты профессиональной работы провизоров по программе «Работа с пациентами пожилого возраста» // Известия Самарского научного центра Российской академии наук, 2010. Т. 12. № 5 (2). С. 410–413. URL: http://www.ssc.smr.ru/media/journals/izvestia/2010/2010_5_410_413.pdf (дата обращения: 8.01.2015).
7. Гурьянов П. С., Коренчук З. А., Сычёва Т. А., Чикин Т. В. Внедрение компьютерных тренингов в системе дистанционного обучения фармацевтических работников // Материалы IV региональной научно-практической конференции «Акмеология профессионального образования». Екатеринбург, 2007. С. 283–286.
8. Дремова Н. Б., Коржавых Э. А., Литвинова Т. М., Овод А. Н. Фармацевтическая помощь: термин и понятие // Фармация. 2005. № 2. С. 37–45.
9. Ибрагимова Г. Я., Сбоева С. Г. Фармацевтическая этика и деонтология. Уфа: Башкирский государственный медицинский университет, 2001. 133 с.
10. Змеёв С. Андрагогика: Основы теории, истории и технологии обучения взрослых. М., 2007. 272 с.
11. Кишкель Е. Н. Управленческая психология. М.: Высшая школа, 2002. 270 с.
12. Кодекс медицинской деонтологии. Киев: «Дух і літера»; «Сфера», 1998. 164 с.
13. Корнюшин В. Профессиональная этика и деонтология фармацевта: прошлое, настоящее, будущее? // Фармацевтический вестник. 2011. № 30. 646 с. URL: http://www.pharmvestnik.ru/publs/staryj-arxiv-gazety/27054.html#VLOOGPI_tAE
14. Косова И. В., Лоскутова Е. Е., Лагуткина Т. П. и др. Управление и экономика фармации. Т. I. Фармацевтическая деятельность. Организация и регулирование. М.: Академия, 2008. 384 с.
15. Кострюкова И. Н. Провизор (фармацевт) и посетитель аптеки: психология взаимоотношений // Экономический вестник фармации. 2005. № 9. С. 60–64. URL: http://www.zonazakona.ru/law/zakon_med/1035/# (дата обращения: 8.01.2015).
16. Лагуткина Т. П. Фармацевтическая этика – необходимость настоящего времени // Московские аптеки. 2004. № 7-8. URL: <http://www.alppp.ru/law/hozjajstvennaja-dejatelnost/torgovlja/50/statja--farmacevticheskaja-etika-neobhodimost-nastojaschego-vremeni.pdf> (дата обращения: 8.01.2015).
17. Лопатин П. В., Карташова О. В. Биоэтика. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. 272 с. URL: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970417690> (дата обращения: 8.01.2015).
18. Ростова Н. Б. Обоснование организационно-фармацевтических подходов к оптимизации лекарственного обеспечения населения на основе рационального использования лекарственных средств: автореф. дис. ... д-ра фарм. наук. Пермь, 2011. 46 с.
19. Общая психология / под ред. Р. Х. Тугушева, Е. И. Гарбера. М.: Эксмо, 2006. 560 с.
20. Столяренко А. М. Психология и педагогика. 3-е изд. М., 2010. 544 с.
21. Солонина А. В., Абдуразаков Р. В. Роль фармацевта и фармацевтическая помощь в системе здравоохранения // Сборник материалов 2-й Российско-китайской научной конференции по фармакологии «Фундаментальная фармакология и фармация – клинической практике». Пермь: ГОУ ВПО ПГФА, 2009. С. 149–150.
22. Силуянова И. В. Биоэтика в России: ценности и законы. М., 1997. 224 с.
23. Управление и экономика фармации / под ред. В. Л. Багировой. М.: Медицина, 2004. 720 с.
24. Фармацевтическая опека: атлас. 2-е изд., перераб. / под ред. И. А. Зупанца, В. П. Черных. Киев: Фармацевт Практик, 2007. 144 с.
25. Эльяшевич Е. Г. Фармацевтическая деонтология // Фармация. 1986. № 6. С. 58–62.
26. Этический кодекс фармацевтического работника России. М.: Медицина, 1996. С. 130
27. Юдин Б. Г. Введение в биоэтику. М.: Прогресс-Традиция, 1998. 243 с.
28. Яровинский М. Я. Медицинская этика (биоэтика): учебное пособие. М.: Медицина, 2006. 448.
29. http://www.ecopharmacia.ru/publ/farmacevticheskij_menedzhment/farmacevticheskaja-deontologija/metody_obshhenija_farmacevta_i_provizora_s_posetiteljami_apteki/23-1-0-72 (дата обращения: 8.01.2015).

УДК 004:159.944.4

Медведева Нина Ильинична

СОВРЕМЕННАЯ СОЦИАЛЬНАЯ СРЕДА КАК ФАКТОР И ИСТОЧНИК ИНФОРМАЦИОННОГО СТРЕССА

В статье рассматривается «информационный стресс» как проблема и причина нестабильности психологического здоровья человека, сделана попытка выявления причин «информационного взрыва» в целом и влияния информационного стресса на различные слои населения современной России, характеризуются признаки информационных перегрузок людей различного возраста.

Ключевые слова: информационный стресс, информационный взрыв.

Nina Medvedeva

MODERN SOCIAL ENVIRONMENT AS A FACTOR AND A SOURCE OF INFORMATIONAL STRESS

The article focuses on the “informational stress” as an issue and the reason behind unstable psychological health in humans. There is also an attempt to identify the causes for the “information explosion” as a whole and the impact that information stress has on various layers of population in the nowadays Russia. The author also provides a description of the most typical informational overloads affecting people of different age groups.

Key words: informational stress, informational explosion.

В психологической науке принято выделять физиологический и психологический виды стресса. В структуру психологического стресса традиционно включают эмоциональный и информационный виды стресса [2]. Характеризуя эмоциональный стресс психологи придают значение выраженным эмоциональным реакциям, информационный стресс – когнитивным процессам (критический аналитический подход к ситуации, анализ имеющихся ресурсов, предвидение или прогноз дальнейших событий и т. д.).

В настоящее время психологи огромное значение придают информационному стрессу, выделяя причины его развития:

1) объективные: повышенная усложненность жизненной ситуации, противоречивость полученной информации, высокая ответственность, недостаточный контроль над ситуацией, непредсказуемость развития ситуации и т. п.; недостаток, противоречивость или избыточность информации, малая вероятность владения и получения значимой информации; дефицит времени для овладения большим объемом информации, высокий темп предъявления информации, неадекватная сила длительности воздействия нагрузки и т. п.; неопределенность момента предъявления информации, неумение выбрать необходимую информацию, сосредоточить правильно внимание и т. п.;

2) субъективные, учитывающие возможности появления, регуляции и преодоления стрессовых ситуаций: профессиональные, физиологические, психологические;

3) окружающая социальная среда.

Любой психологический стресс в своей основе является информационным, так как источником его развития служат сообщения, получаемые из различных источников, или информация, которая травмирует человека в форме прошлых воспоминаний стрессовых событий и их последствий. Достаточно часто стали встречаться такие слова, как «информационный стресс», «информационная перегрузка» и даже «информационный паралич» [2].

Зарубежные и отечественные психологи пришли к неутешительному выводу, что практически все слои населения России испытывают информационный стресс. В самом начале девяностых годов произошел распад советской страны, смена политического строя. Это явилось сильными факторами стресса и привело к травмированию российского общества. Затем последовал разгром всех привычных идеологических основ бытия, нередко стало отрицание подвигов отцов, дедов, добавилась

проблема физического выживания. Был построен капитализм, оказавшийся криминальным. В силу отсутствия легальных накоплений у населения он не мог быть другим. Унижение и дезориентация общества были характерными чертами того времени. Такие факторы стресса не всем удалось пережить.

Но человек старается выжить в любых условиях. Начали приспосабливаться и мы. После полوسы полного отсутствия рождения детей, на улицах появились беременные женщины, замелькали детские коляски.

По мнению авторитетных психологов, одним из основных источников информационного стресса являются средства массовой информации, которые не всегда корректно предоставляют информацию населению. Постоянный поток негативной информации с экранов телевидения, страниц газет, Интернета о различных катастрофах, террористических актах, криминальных происшествиях. Это не проходит бесследно для организма, ослабляет иммунную систему, приводит к хроническим заболеваниям, депрессиям. Зайдя на любой сайт, каждый житель нашей страны видит новостную ленту о страшных событиях последнего дня. Проанализировав содержание информации за неделю, мы пришли к страшному выводу, что более 85 % информации негативного стрессующего характера. СМИ принадлежит особая роль в формировании нашего сознания. Поскольку поток информации непрерывно нарастает, постольку – в отсутствии государственной идеологии – они оказались властителями душ. Дешевые отвратительные сериалы и тупые реалити-шоу, напичканные драками, стрельбой, убийствами, грязным бельем звезд, скандалами, воровством на всех уровнях, авариями, кризисами, смакованием извращений и полным отрицанием прошлого пришли в каждый дом. Необходимо всему обществу задуматься, как влияет вызываемый ими стресс и его последствия, на разные слои населения: на человека, вернувшегося уставшим с работы, на пенсионера, на молодой неокрепший ум подростка. Потеряно всякое чувство меры. Круглосуточно человек получает поток отрицательной информации, которая формирует негативные эмоции и энергии, действует как разрушающий инструмент замедленного действия. Ненависть, неуверенность в завтрашнем дне, страх за будущее своих детей – настоящие причины информационного стресса, формируемого сегодняшними СМИ.

Деструктивное информационное воздействие на правосознание личности разрушает механизм реализации права. Оно негативно влияет на социальную мотивацию граждан, формирует стойкое неприятие норм и правил поведения в обществе, внушают гражданам идею о нецелесообразности соблюдения правовых норм. Деструктивное воздействие средств массовой информации на правосознание особенно губительно для неокрепших умов школьников. Поражающее воздействие в рассматриваемом случае имеет в настоящее время нарастающий эффект. Представления о праве отражаются в правосознании каждого гражданина, детерминируют выбор поведения личности, а преобладающие установки и представления в правосознании общества предопределяют выбор пути развития общества. В этих условиях негативное информационное воздействие формирует неправильное представление или деформирует сложившиеся у личности представления о праве, несет угрозу как самому человеку, так и обществу.

Государственная политика в данных вопросах однозначно направлена на правовое обеспечение информационно-психологической безопасности детей, принят Федеральный закон «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» от 29.12.2012 г. Прочитав статью 6.17. Нарушение законодательства Российской Федерации о защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и (или) развитию, можно узнать, каким образом накажут каждого, кто стрессует и разлагает детей и подростков. Например, размещение в информационной продукции для детей, включая информационную продукцию, размещаемую в информационно-телекоммуникационных сетях (в том числе в сети «Интернет»), объявления о привлечении детей к участию в создании информационной продукции, причиняющей вред их здоровью и (или) развитию, влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от одной до полутора тысяч рублей; на должностных лиц – от двух до трех тысяч рублей; на юридических лиц – от двадцати до тридцати тысяч рублей.

Любое информационное воздействие имеет психологический характер. Проникая через психические механизмы головного мозга, оно влияет на поведение человека опосредованно. Информационное воздействие может быть эффективным, если изменены и переструктурированы психологические качества, индивидуально-типологические особенности, модели поведения человека. Огромный масштаб информационного воздействия, формирование транснациональной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры, кроме положительного влияния, рождает много сложных проблем, связанных с формированием личности, развитием самосознания, психологических, социальных, медицинских, правовых аспектов взаимодействия человека с его информационным окружением. Деструктивным информационно-психологическим воздействием считают в том случае, если информация меняет психику и сознание, приводит к искаженному восприятию окружающей действительности, и, как следствие, возникают патологии в поведении. Следует отметить информационно-психологические факторы риска, которые деформируют сознание и поведение, потенциально опасны для нормальной жизнедеятельности человека.

Таковыми факторами информационно-психологического риска могут быть:

- 1) социальная и интеллектуальная незрелость личности, которая мешает самостоятельно и осознанно выбрать информацию [1];
- 2) установки личности на внушаемость, высокая готовность воспринимать информационные воздействия, склонность к манипуляции сознанием;
- 3) неадекватное функциональное состояние головного мозга и психики;
- 4) социальное окружение, повышающее внушаемость, массовое заражение идеями, призывами, исходящими от неординарной личности, вызываемое на психофизиологическом уровне хроническим или острым психоэмоциональным стрессом, фрустрацией, тревожностью;
- 5) детский, подростковый и ранний юношеский возраст. Эта возрастная группа ранима и уязвима, так как не сформирована система ценностей, подход к воспринимаемой информации аналитико-синтетический.

Статистические данные показывают масштабность и силу деструктивного воздействия информационной среды на психику и сознание детей и подростков, их поведенческую и интеллектуальную сферы, усиление проблемы информационно-психологической безопасности. Под информационно-психологической безопасностью понимается устойчивое состояние защищенности личности от негативных информационных воздействий. Естественно, окружающая человека информационная среда имеет различную скорость протекания информационных процессов и информационно-психологического воздействия, так как в ней в интегрированном виде функционируют информация, адекватно отражающая существующий мир, и деформированная, искаженная информация. В потоке этой информации может разобраться и сориентироваться человек, имеющий знания, умеющий анализировать информацию. Это обусловлено как сложностью самого процесса познания, недостаточностью наших знаний об окружающем мире, так и субъективностью, безграмотностью порождающих ее людей. Деструктивное информационно-психологическое воздействие опасно ещё и тем, что манипулирует сознанием, формируя негативные представления и эмоционально-волевую сферу. Манипуляция сознанием является опасной формой управления людьми, когда человеку навязываются идеи, установки, мотивы, стереотипы поведения, выгодные субъекту воздействия, или имеет место скрытое психологическое принуждение личности.

В российском обществе возникла проблема обеспечения контроля за динамичностью и расширением информационной среды. Негативный информационный поток создает угрозу для развития личности детей, подростков, не обходя и взрослого человека, усиливает конфликтность, способствует увеличению количества одиноких, чувствующих себя ненужными людей, уменьшает возможность живого общения, ведет к потере навыков культурного общения между людьми, к изменению образа мира людей и перепрограммированию их сознания. Рост ежедневно воздействующих на каждого россиянина различного рода негативных сообщений ведет к состоянию, в котором человек не может принять адекватного решения, правильно действовать.

Негативная информация доступна детям и подросткам настолько, что стала провокатором психических расстройств, сексуальной распущенности, огромного количества аборт среди подростков. Увеличилось количество суицидов: в 2014 г. среди московских школьников по сравнению с 2013 г. – втрое, причем среди основных причин доминирует вовлеченность в социальные сети, страх перед будущим и курительные смеси. В 2014 г. в Москве ушло из жизни 28 детей и подростков до 16 лет. В предыдущем году их было втрое меньше. Количество суицидов неуклонно растет по всей России. В основном самоубийцы 14–15-летние подростки, а в 2014 г. суицид совершили и девятилетние. В 2013 г. стало сенсацией, что 12-летний ребенок совершил самоубийство. Такая тенденция снижения возраста детей, склонных к суициду, должна взорвать общество взрослых.

Совершенно очевидно, что обилие негативной информации деструктивно влияет на адекватность восприятия, психологическое самочувствие, степень и скорость реакции. Отрицательная информация, преподносимая СМИ, проникая в больших дозах в подсознание ребенка и подростка, дестабилизирует сознание человека, толкает на совершение деструктивных поступков. Ребенок бессистемно накапливает в себе этот негатив, создавая иллюзорный мир, не совпадающий с действительностью. Живя в обыденной обстановке, ребенок или подросток начинает действовать на основе представлений, преподнесенных информационной средой, которые неуклонно уводят его в виртуальный мир. Таким образом, наступает снижение адекватности человеческого сознания, утрачивается критерий истины.

Деструктивное воздействие оказывает информация, несущая негативные ценности и стандарты жизни, антигуманные установки. Широко распространяется массовая культура, направленная на коммерческий спрос, минуя эстетические представления, художественные критерии произведений искусства, учитывается только «рентабельность», спрос дешевого потребителя. Податели «массовой культуры» в погоне за сверхприбылями стали ориентироваться на низменные инстинкты человека.

Современный человек нуждается в помощи и защите от негативного воздействия информационной среды. Выйти из этой ситуации поможет лишь мобилизация усилий общественных и государственных институтов, самих средств массовой информации, которые могут помочь организовать эффективную помощь против информационного насилия. Жители мегаполисов становятся «заложниками навязчивых и агрессивных рекламы и масс-медиа», чувствуют себя чужими и ненужными в своем городе, пребывают в одиночестве, страхе. Город, перегруженный рекламой, становится неродным и неудобным [1]. Информационное насилие делает любого гражданина существом механическим, формирует отрицательные эмоции, отсутствие личностной и интеллектуальной рефлексии, мешает критически относиться к окружающему.

В СМИ открыто распространяется агрессия, насилие и жестокость. С экранов отечественного телевидения каждый день навязываются подробности траурных событий, катастроф, убийств, несчастных случаев, показываются жертвы насилия. Дети и подростки в силу своих возрастных особенностей начинают сопереживать, сочувствовать, сострадать, что формирует у них снижение настроения, астению, тревогу за своих родных и близких, дети рисуют сцены, в которых могут оказаться сами или их родные. Отрицательные эмоции, возникающие при просмотре указанных телепередач, в результате их накопления и суммирования могут приводить к подрыву психического здоровья ребенка, повышению уровня тревожности, нарушениям сна, развитию предневротических и невротических расстройств. Телевидение, как и другие СМИ, становится источником и средством доставки в сознание людей разнообразных социально-стрессовых воздействий, многократно тиражируемых, что способствует развитию массовых социально-стрессовых расстройств в форме разнообразных невротических, депрессивных, тревожных, соматоформных, психосоматических расстройств. Право человека на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии закреплено в ст. 42 Конституции РФ и Федеральном законе об охране окружающей среды. Указанный закон утвердил право граждан на охрану здоровья от неблагоприятного воздействия окружающей среды, вызванного хозяйственной или иной деятельностью. Однако это конституционное право, как показывают

приведенные выше данные, подвергается широкомасштабным нарушениям с тенденцией к дальнейшему их нарастанию. В связи с этим мы полагаем, что на основе методологически и методически адекватного анализа степени и качества «загрязненности» информационной среды, ее агрессивности и деструктивности по отношению к личности и психическому здоровью ребенка необходимо приступить к научно обоснованному подбору методов и средств противодействия СМИ, телевидению.

Литература

1. Левицкая А. А. Ваш ребенок и реклама. М.: Информация для всех, 2011.
2. Бодров В. А. Психологический стресс: развитие учения и современное состояние проблемы. М.: Изд-во Института психологии РАН, 1995.

УДК 159.9

Нездайминова Елена Анатольевна

ВЛИЯНИЕ СОЦИОКУЛЬТУРНЫХ УСЛОВИЙ НА ЛИЧНОСТНОЕ РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОГО ПОДРОСТКА

В статье представлены научные исследования личностного изменения современного подростка под влиянием различных факторов: семья, образовательное учреждение, микросоциум, массовая культура.

Ключевые слова: подростковый возраст, процесс социализации, ценностные ориентации подростков.

Elena Nezdayminova

INFLUENCE SOCIOCULTURAL CONDITIONS ON PERSONAL DEVELOPMENT OF MODERN TEENAGERS

The article describes the research of personality change of the modern teenager influenced by various factors: family, educational institution, microsocium, mass culture.

Key words: adolescence, the process of socialization, value orientation of adolescents.

Изменения, происходящие в жизни нашего общества, коснулись разных уровней социальных и индивидуальных сфер развития человека. Современные социокультурные условия требуют от личности быть открытой и гибкой системой. Одним из главных условий внутреннего и внешнего ценностного баланса является социализация личности. Значение социализации заключается в том, что личность формируется как член общества. В развитии любого общества важную роль играет обучение и воспитание будущего поколения как источника будущего развития общества и различных благ, но возрастающая динамика и многообразие социокультурных процессов – отличительная черта современности – имеет следствием многочисленные деформации личности подростка.

Особого внимания в настоящее время заслуживает процесс социализации подростков. Нужно учитывать, что подростковый возраст – это переходный возраст из «мира детства» в «мир взрослых», в котором ребёнок знакомится с социальными ролями взрослого человека, происходит активное развитие нравственных и эстетических чувств, становление характера. Преобразование мотиваций, системы ценностных ориентаций выделяют этот возраст как важный период становления личности.

Исследованию становления личности современного подростка в последнее время посвящено немало работ (Е. Л. Белицкая, Г. П. Гаврилова (1997), В. М. Вызова (1998), С. А. Башкова (1999), Л. М. Додова (2012), А. А. Метелина и др. (2013), К. А. Абульханова (2011), И. А. Баева (2005), С. В. Молчанов (2005), А. А. Реан (2006), Л. А. Ретуш (2005), В. С. Собкин (1998, 2011) и другие). Все авторы отмечают, что в новых условиях нестабильности теряются чёткие представления о действительных ценностно-нормативных ориентациях, характеризующих личность.

По мнению С. Ю. Бурениной, подростковый и юношеский возраст наиболее чувствителен к воздействию нормативных исторических факторов, в частности, резких социальных, экономических и культурных изменений [3].

А. А. Метелина считает, что развитие и становление в современных условиях нравственного сознания молодого поколения, непосредственно связанного с его мотивацией и деятельностью, становится барьером для формирования истинных идеалов и ценностей личности [8].

По мнению Д. И. Фельдштейна, подростки не просто усваивают нормы, формы организации мира взрослых, они сами объективно и весьма активно ставят перед ним все новые и новые задачи, являясь реально действующей составной частью общества.

В этой связи значимой задачей для общества становится изучение и организация активного целенаправленного воздействия на подростков с ориентированностью на социально признаваемые нормы отношений и утверждением себя в них.

Таким образом, проведенные научные исследования, свидетельствуют о качественных личностных изменениях современного подростка под влиянием следующих факторов:

- семья как фактор воспитания и формирования личности;
- влияние на развитие личности через систему образования;
- микросоциум (сверстники подростка);
- массовая культура (Интернет, СМИ) как фактор, формирующий ценностные ориентации подростков.

Одним из главных факторов, влияющих на социальное здоровье подростков, является семья. Невыполнение социализирующих функций семьи приводит к нарушению социального здоровья старшеклассников. Как основополагающий институт в структуре общества семья особенно реагирует на всякие изменения государственного масштаба, потому что их результаты напрямую отражаются на ее уровне жизни и стабильности.

Исследования влияния современной семьи на развитие личности подростков, которыми занималась Г. П. Гаврилова, дают возможность констатировать, что подростки (а именно, четверо из десяти) воспитываются и живут с одним из родителей. В восьми случаях из десяти отсутствует отец, 20 % подростков в нашей стране воспитываются отчимом. Сегодня подростки редко живут в большой семье: с бабушками, дедушками, дядями и тетями. По причине переселения семьи часто живут очень далеко от старших поколений. Раньше соседи могли заменить родителей, чтобы присматривать за детьми, но сегодня редко кто поддерживает тесные взаимоотношения с соседями. Современные дети лишены такого присмотра [4].

В числе значимых факторов, определяющих глубинные изменения растущих людей, также выступает образовательное учреждение.

Проблемой влияния школы на развитие личности подростка занимался В. С. Собкин (2011). Сравнение показателей, полученных в период с начала 90-х по 2011 год, позволило сделать вывод: «Современные школьники ощущают себя в школе в менее свободных условиях, чем их сверстники 20 лет назад. При этом матрица социально-ролевых отношений «учитель – ученик» сегодня в гораздо большей степени ориентирована на принятие учеником пассивной позиции».

Исследования В. С. Собкина установили тенденцию к росту школьной «неуспешности» и снижению авторитета учителя среди учащихся от среднего к старшему подростковому возрасту. При этом для ученика отметка является не только объективным ориентиром в учебных успехах и неудачах, так как выступает критерием самооценки и показателем личностных качеств. Кроме того, академическая успешность подростка становится определяющим фактором в ощущении им социального благополучия, проявляющегося в отношении к нему учителей, сверстников и родителей [9].

По мнению М. В. Бесединой, система обучения образовательного учреждения, которая не способствует развитию индивидуальных способностей учащихся, их склонностей, интересов, будет являться образовательной средой, негативно влияющей на психологическое здоровье учеников. Это проявляется в процессе обучения в форме эмоциональной депривации школьников [2].

Общение со сверстниками становится еще одним фактором, влияющим на развитие личности современного подростка. По мнению Д. И. Фельдштейна, неблагоприятной тенденцией выступает обеднение и ограничение общения детей, школьников подросткового возраста со сверстниками, рост явлений одиночества, отвержения, низкий уровень коммуникативной компетентности. Материалы

исследований показывают, что если в начале 90-х годов многие подростки отличались чувством одиночества, но при этом их тревожность стояла на 4–5 местах по силе проявления, то в 2010 г. тревожность у 12–15-летних детей вышла на 2-е место, усугубляясь чувством брошенности, ненужности взрослому миру, опустошенности, растерянности, неверия в себя [10].

Одним из инструментов, влияющих на характер социализации подростков, являются средства массовой информации, в особенности Интернет.

По результатам исследования И. М. Балонина, компьютерная зависимость (зависимость от Интернета) негативно влияет на психологическое здоровье подростков: решение спорных вопросов конфликтным путем; угнетенные, депрессивные состояния; уход от жизненных проблем в виртуальный мир; сложности в социальной адаптации; потеря контроля над временем в Интернет-пространстве. Интернет лишает подростков возможности «думать» и «учить», они предпочитают «искать». Подростки признают, что посещают запретные сайты, при этом у них возникает иллюзия безнаказанности и вседозволенности, что приводит к девальвации нравственности [1].

По мнению К. В. Кузнецовой, игровая деятельность имеет большое значение для развития человека, в том числе и подростка, но только если речь идет об играх с интеллектуальной направленностью развития. Хотя повсеместно увлечение компьютерными играми имеет негативные последствия, особенно для подростков. Именно в этом возрасте чаще всего встречается компьютерная зависимость и, как следствие, деформация личности, сложности в решении проблем реального мира [7].

Наибольший интерес представляет собой такое явление, как «игры с идентичностью» или экспериментирование с самопрезентированием, опирающееся на фундаментальное свойство Интернета, задающее ситуацию безопасности – анонимность. Это может вызвать зависимость или сказаться на здоровье и психическом состоянии: появляются бессонница, раздражительность, невнимательность, повышенная утомляемость. Общаясь от лица своего персонажа с другими, игроки начинают хуже распознавать реальные человеческие эмоции [5].

Именно Интернет во многом определяет те образцы поведения, которым склонны подражать подростки. Все сказанное делает Интернет мощным инструментом социального управления и формирования различных социальных норм и ценностей.

Из вышесказанного следует, что одним из деструктивных следствий влияния вышеназванных факторов является дисгармонизация ценностно-смысловой сферы личности подростка.

Для сравнения, ценности, присущие подросткам 70-х годов прошлого столетия, носили коллективистский характер.

В исследованиях В. С. Собкина и Н. И. Кузнецовой, направленных на изучение ценностей подростков 90-х годов, показано, что более приоритетными для них становятся ценностные ориентации, имеющие индивидуалистическое содержание.

Д. И. Фельдштейн в своих исследованиях уже отмечает серьезные изменения подростков начала 2000-х годов по сравнению с 90-ми годами в сфере ценностных ориентаций. На первый план с 2007 года выходят соматические, волевые и интеллектуальные ценности. Самыми важными качествами, по их мнению, являются настойчивость, решительность, презентабельная внешность, образованность (в их понимании), целеустремленность, а также хорошее здоровье. Но вызывает настороженность то, что нравственные и эмоциональные ценности, такие как терпимость, чуткость, сопереживание стоят на последнем месте в иерархии ценностей. По этим причинам отмечается отрицательная динамика культурных и общественных ценностных ориентаций школьников [10].

Целью, поставленной в работе Ю. А. Зайцева (2011), явилось изучение мотивации и ценностей, а также отношения к будущему старших подростков в контексте имущественного расслоения общества (рассматривается категория семей, относящихся к «среднему классу» и классу с низким социальным статусом) [6].

Установлено, что подростки, относящиеся к категории «среднего класса», ориентированы на социальные достижения путём собственных усилий. Значимыми качествами человека они считают «уверенность в себе», «образованность», «ответственность» и «целеустремленность». К трудовой деятельности эти подростки относятся как к средству удовлетворения личных потребностей и способу самореализации. Таким образом, мотивационные тенденции, определяющие основные линии поведения и отношение к жизни подростков, входящих в категорию «средний класс», имеют эго-

центрическую и духовно-нравственную направленность; содержание ценностей ориентировано на благополучие и индивидуализм (ценности носят просоциальный характер); будущее представляется временем достижений и возможностей.

Мотивация подростков с низким социальным статусом имеет гедонистические установки. Отсутствие веры в свои силы приводит их к убеждению, что основной путь достижения успеха связан с «везением» и с помощью «богатых родителей» (60 % опрошенных). Содержание ценностей этих подростков носит асоциальный характер и не способствует продуктивному личностному развитию. Будущее в представлениях подростков из семей с низким социальным статусом выглядит безнадежным. Полученные данные позволяют сделать вывод, что ухудшение экономического положения определенных слоёв в современном обществе оказывает негативное влияние на ожидания, настроения и мотивацию подростков и, как следствие, может стимулировать антисоциальное поведение.

Таким образом, в результате изучения влияния социокультурных изменений в обществе на развитие личности современного подростка, формирования у него ценностно-смысловой сферы можно сделать следующие выводы.

Влияние базовых социальных факторов (семья, образовательные учреждения, сверстники, СМИ, Интернет) на развитие личности подростка на современном этапе имеет такие черты, как низкий уровень коммуникативной компетентности, эмоциональная депривация, тревожность, конфликтное поведение, хронические депрессии, предпочтение виртуального пространства реальной жизни, сложности адаптации в социуме, низкий контроль времени пребывания за компьютером, повышенная возбудимость, низкий уровень внимания, утомляемость.

Следует отметить особенность ценностно-смысловой сферы современных подростков, которая проявляется в целеустремленности, самостоятельности, ответственности, однако эти качества носят личностно ориентированный характер. Такие ценности, как бескорыстие, доброта, отзывчивость, честность непопулярны и по степени ранжирования занимают низкие позиции. В сознании современного российского подростка происходит вытеснение общественно значимых ценностей ориентирами индивидуалистического порядка.

Литература

1. Балонов И. М. Компьютер и подросток. М.: Эксмо, 2002. С. 32–58.
2. Беседина М. В. Образовательная среда как фактор эмоциональной депривации, влияющей на соматическое здоровье подростков: автореф. дис. ... канд. психол. наук. И.: РГБ, 2005.
3. Буренина С. Ю. Влияние денег на процессы социализации современных подростков: автореферат канд. псих. наук. СПб.: РГБ, 2000г.
4. Гаврилова Г. П. Личностные трудности и проблемы подростков // Психологическая наука и образование. 1997. № 1. М.: ГБОУ ВПО МГППУ, 1997. С. 51–56.
5. Жичкина А. Е. Белинская Е. П. Самопрезентация в виртуальной коммуникации и особенности идентичности подростков-пользователей Интернета // Труды по социологии образования. М.: Институт социологии образования РАО, 2000. Т. 5. Вып. 7.
6. Зайцев Ю. А. Некоторые представления о жизни современных подростков // На пороге взросления: сборник научных статей / под ред. Л. Ф. Обухова, И. А. Корепанова. М.: МГППУ, 2011. С. 172–176.
7. Кузнецов К. В. Влияние интернет-зависимости на личность подростка. Журнал научных публикаций г. Курск, 2013г.
8. Метелина А. А. Развитие личности подростка в условиях воспитания и обучения в кадетской школе-интернате: дис. ... канд. психол. наук. М.: РГБ с. 67
9. Собкин В. С. Школьная отметка и ключевые проблемы обучения и воспитания подростка // Директор школы. 2011. № 8(161). Сентябрь. С. 58–66.
10. Фельдштейн Д. И. Глубинные изменения современного детства и обусловленная ими актуализация психолого-педагогических проблем развития образования. VI Конференция // Вестник образования. 2011. № 1(26). Январь – март. М.: Просвещение, 2011. С. 49–51.

УДК 376

Саенко Людмила Александровна, Пирогланов Шамсуддин Шахретович

ВОСПИТАНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ: ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

В данной статье рассматривается проблема воспитания социальной ответственности военнослужащих. Авторы анализируют понятие «социальная ответственность» с точки зрения феноменологического подхода. Особое внимание уделено факторам, способствующим воспитанию социальной ответственности военнослужащих. В статье уделено большое внимание условиям, которые будут способствовать формированию социальной ответственности в воинских подразделениях. В заключении авторы формулируют собственное определение социальной ответственности.

Ключевые слова: социальная ответственность, воспитание военнослужащих, социальное воспитание, воспитание ответственности, воспитание в военной части ответственность военнослужащих.

Lyudmila Saenko, Shamsuddin Piroglanov
**DEVELOPING SOCIAL RESPONSIBILITY IN MILITARY OFFICERS:
STATEMENT OF ISSUE**

The article dwells on the issue of shaping social responsibility in the military. The authors conduct an analysis of the term "social responsibility" from the viewpoint of the phenomenological approach. Special attention is paid to the factors facilitating developing social responsibility in military officers. There is also a focus on the conditions that will promote shaping social responsibility in military detachments. The authors conclude with offering their own definition for social responsibility.

Key words: social responsibility, education for the military, social education, responsibility development, education in military detachments, responsibility of the military.

Трансформационные процессы, принижающие современное общество, ведут к деформации социальных отношений, снижению социальной ответственности и, как следствие, к развитию деструктивных процессов. В то же время перемены в российском обществе с неизбежностью меняют характер отношений не только между обществом и армией, но и в самой армейской среде.

В настоящее время вопросы укрепления дисциплины, развития социальной ответственности военнослужащих являются наиболее актуальными психолого-педагогическими проблемами военной и общей педагогики. Для эффективного решения военно-профессиональных задач в воинской части возрастает необходимость повышения социальной ответственности военнослужащих.

Общество не остается в стороне от происходящих изменений и профессиональной деятельности военнослужащих. Поэтому научно-педагогическое осмысление концепций, связанных с воспитанием социальной ответственности военнослужащих, становится особенно актуальным в современных условиях. Недостаточная разработанность педагогической теории воспитания социальной ответственности основных субъектов взаимодействия не позволяет нам в полной мере выделить методологические основы и механизмы воспитания социальной ответственности в воинской среде.

Социальная ответственность как научная категория рассматривается учёными (педагогами, психологами, социологами) с разных позиций: как следование морально-нравственным нормам (К. А. Абульханова-Славская, Е. В. Гордиенко, А. А. Деркач, В. А. Розанова), как особая личностная потребность в оказании помощи другим (С. Милграм), как профессиональная устойчивость (Б. Н. Друганов, Г. А. Мухина, В. И. Светличный), как выполнение возлагаемых обязанностей, общественного долга (Л. И. Дементий) [1].

Наряду с этим педагоги-исследователи выделяют личностный (индивидуальный) смысл социальной ответственности (Р. М. Баевский, Б. С. Братусь, А. Ф. Плахотный), представляют социальную ответственность как интегральное качество личности со сложной структурой (А. А. Артамонова,

А. И. Крупнов, К. Муздыбаев, И. А. Панарин), социальная ответственность анализируется как результат социальных отношений, психическое свойство и деятельностно-поведенческая реакция личности на результат этих отношений. Вопросы, связанные с философским осмыслением понятия социальная ответственность военнослужащих отражены в работах А. М. Глазунова, Е. В. Киреева. Однако вопросам воспитания социальной ответственности военнослужащих уделено недостаточно внимания [5, 6].

В «Концепции воспитания военнослужащих Вооруженных Сил РФ» отмечаются особенности современного морально-психологического состояния и уровень дисциплины военнослужащих и указывается, что данные параметры не в полной мере соответствуют требованиям современного этапа развития Вооруженных Сил. Документ нацеливает на планомерную работу по формированию морально-психологической готовности выполнять военно-профессиональные обязанности, развитие социальной ответственности и патриотизма всех категорий военнослужащих, отмечая, что без воспитательной работы с личным составом нельзя ожидать позитивных результатов в реформировании армии.

Военнослужащие в воинской части выполняют ряд задач, среди которых – боевые, правовые, технические, социально-психологические, педагогические, юридические и др. Служащим необходимо соблюдать законодательные нормы, нормы поведения в рамках воинского Устава, быть ответственным за выполняемую работу и следовать воинской дисциплине. В этой связи особо важной составляющей, интегрирующей все ранее перечисленные задачи, является сформированное качество военнослужащего – социальная ответственность.

Понятие «социальная ответственность военнослужащего» носит интегральный характер, так как военнослужащий несет ответственность перед государством, обществом, перед собственной семьей. Гуманная концепция развития современного общества выделяет жизнь человека как ценность, а военнослужащие по роду своей деятельности постоянно рискуют своей жизнью и несут ответственность за жизнь своих подчиненных.

Ряд исследователей (А. М. Глазунов, П. К. Кукса, И. А. Панарин) рассматривают социальную ответственность как статусную характеристику военнослужащих в российском обществе. Данный интерес продиктован противоречиями, которые возникли между формально-правовыми основами военной деятельности, межличностными отношениями военнослужащих и отношением общества к процессам, протекающим в армейской среде.

Мы согласны с мнением А. М. Глазунова о том, что «в основе механизма формирования социальной зрелости военнослужащих лежит степень сформированности их социальной ответственности». Автор отмечает, что проводимая в стране военная реформа привела к деформации исполнения социально-профессиональных ролей военнослужащими. В частности, часть военнослужащих допускает использование служебного положения в личных целях, не изжиты случаи нарушения воинской дисциплины, дедовщины, коллективных побегов из расположения воинских частей. Это положение дел существенным образом повлияло на отношение к проблемам обеспечения обороноспособности и национальной безопасности, а также привело к переосмыслению понятий долга и патриотизма в воинской среде и российском социуме [2].

Таким образом актуальность вопросов, связанных с воспитанием социальной ответственности военнослужащих в современной армейской среде не вызывает сомнения и продиктовано обостряющимися противоречиями между требованиями общества к уровню ответственности за выполнение воинского долга и состоянием работы в армейских подразделениях по воспитанию этого качества.

Результаты собственного исследования показали (использовались опросник «Особенности ответственности», автор Т. В. Слотина; тест К. Томаса «Стратегии поведения в конфликте», в опросе приняли участие 68 респондентов), что у военнослужащих (солдат-срочников) недостаточно сформированный уровень социальной ответственности: низкий уровень имеют 33 % опрошенных, 55 % – средний уровень и 12 % – высокий уровень социальной ответственности. Что, на наш взгляд, обусловлено низким уровнем воспитания ответственности в семьях будущих призывников, в образовательных учреждениях где проходило обучение, а также недостаточно продуктивной работой по патриотическому воспитанию молодежи.

Анализ исследований по обозначенной нами проблеме (Л. И. Кайда, Г. В. Малицкий, О. Г. Яковлева, П. П. Политаев, В. М. Соколов и др.), а также результаты нашего исследования позволили выделить совокупность факторов, влияющих на организацию воспитания социальной ответственности в процессе пребывания в воинских подразделениях:

- индивидуально-психологическая группа факторов: воля, способности, особенности характера, профессиональная направленность;
- социально-психологическая группа факторов: нормы поведения, ценностные ориентации, способность учитывать мнение коллектива, направленность на достижение цели и положительных результатов;
- педагогическая группа факторов: готовность офицеров осуществлять воспитательную работу, уровень воспитанности, базовый уровень ответственности.

Итак, под воспитательной работой по формированию социальной ответственности у военнослужащих мы будем понимать систему целенаправленных, планомерных действий, направленных на мотивированное военно-профессиональное и личностное развитие военнослужащих, как офицеров, так и солдат-срочников, формированию у них морально-психологической готовности к выполнению своих воинских обязанностей.

Следовательно, методическая система, обеспечивающая воспитание социальной ответственности военнослужащих будет включать в себя следующие компоненты: группу методов и приемов убеждающего воздействия (убеждение словом, личным примером, примером сослуживцев и т. п.), комплекс методов и технологий, направленных на развитие положительных (позитивных) и снижение отрицательных (негативных) мотивов поведения военнослужащих (приказ, поощрение, наказание, открытие перспектив, ситуация успеха, профилактика девиаций в поведении военнослужащих, контроль); комплекс методов и технологий, направленных на практического закрепление навыков ответственного поведения военнослужащих.

Воспитанию социальной ответственности военнослужащих предшествует процесс социализации в воинской части и адаптации к выполняемым задачам. Социализация – это процесс и результат включения человека в социальные отношения, в результате чего идет усвоение социального опыта, социальных норм, которые в последующем воспроизводятся в деятельности и поступках. Адаптация военнослужащего к тем нормам и правилам, которые приняты в воинском коллективе, – одно из необходимых условий развития личности. Попадая в воинский коллектив и в дальнейшем находясь в нем, военнослужащий приобретает новые военно-профессиональные знания и умения, а также навыки особого специализированного общения между военнослужащими, приобщается к воинской дисциплине.

Социальные нормы поведения и в дальнейшем социальная ответственность военнослужащего формируются поэтапно в процессе освоения служебных и профессиональных обязанностей, начиная с прихода в коллектив воинской части. Внешние требования для военнослужащего постепенно становятся внутренними потребностями личности, его новым интегральным качеством.

Социальную ответственность мы рассматриваем как средство внешнего и внутреннего контроля (самоконтроля) военнослужащего, то есть самостоятельной регуляции собственной деятельности, осуществляемой сознательно и добровольно. Осознание военнослужащим необходимости формирования социальной ответственности как интегрального качества, связано с воздействием многочисленных факторов: познавательных, мотивационных, ситуационных, характерологических, личностных.

Регулятором поведения, а следовательно, и показателем уровня сформированности социальной ответственности военнослужащего являются групповые нормы, принятые в воинской среде. Поэтому социально-психологический механизм реализации военнослужащим ответственности основан на групповых нормах поведения и собственном контроле, – отмечает В. Д. Дорофеев [3].

Таким образом, педагогической предпосылкой воспитания социальной ответственности военнослужащего является собственный осознанный им выбор линии поведения в группе, который базируется на признании ответственным за свои действия именно себя, а не какие-либо внешние

силы или лица. В то же время и групповые нормы поведения в воинской части оказывают непосредственное воздействие на воспитание социальной ответственности военнослужащих. Образ военнослужащего российской армии должен включать наличие положительных качеств, таких как: точность, пунктуальность, ответственность, порядочность, принципиальность, а также ряд нравственных черт: честность, справедливость. Данные качества лежат в основе политической, юридической, моральной, профессиональной, социальной и других видов ответственности. На их формирование и должна быть направлена воспитательная работа в воинской части.

На основе вышеизложенного нами разработана структурная модель, отражающая структуру социальной ответственности (см. рис.). Мы полагаем, что социальная ответственность как качество личности будет зависеть от требований и ожиданий общества. Причем требования общества мы соотносим с внешними факторами формирования социальной ответственности, а ожидания общества – с внутренними факторами. С точки зрения этой позиции сама структура (основа) схематично представляет собой пирамиду, в основании которой лежат нормы, правила поведения, законы. Следующие два конструкта являются собой соблюдение морально-нравственных принципов общества и возможность выбора при принятии решения.

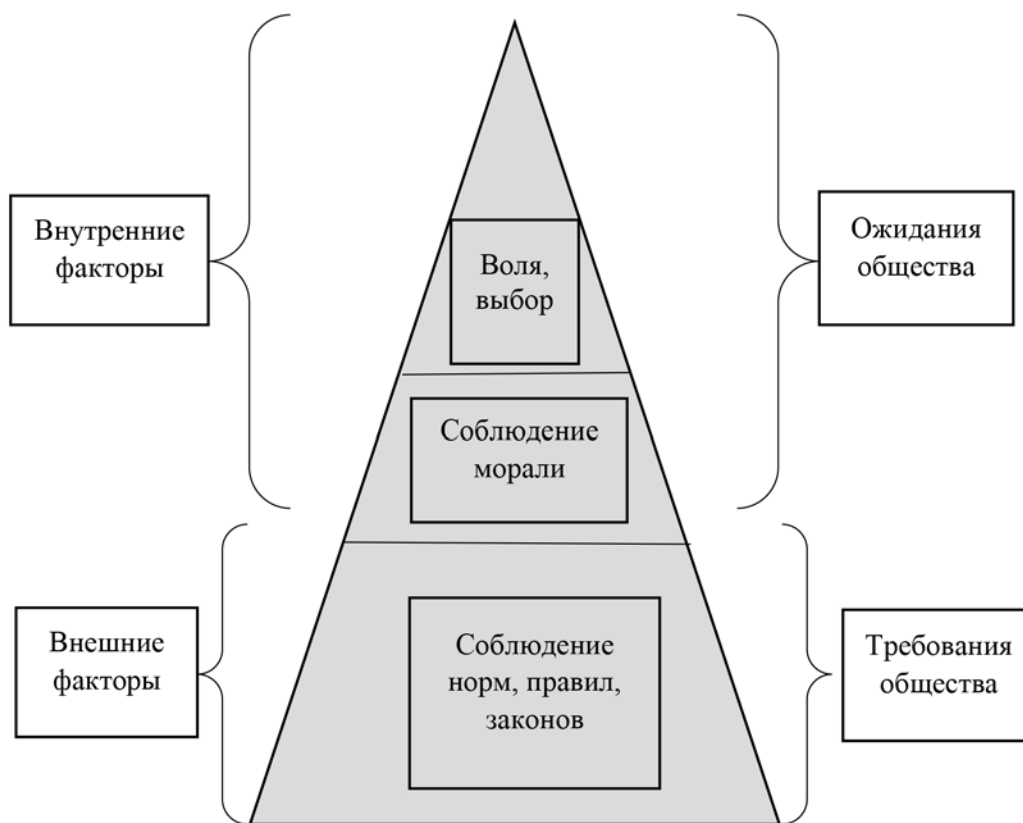


Рис. Структурная модель социальной ответственности на основе требований и ожиданий общества

Воспитание социальной ответственности в воинской части должно осуществляться в ходе работы по сплочению коллектива, созданию комфортной психологической атмосферы, обстановки взаимной ответственности и требовательности, по обеспечению адекватных статусных позиций в группе.

Таким образом, анализ литературы по проблеме воспитания социальной ответственности военнослужащего показал, что данному вопросу в настоящее время педагогической наукой уделяется недостаточное внимание. Социальную ответственность следует понимать, как интегральное свойство личности, возникающее как результат ответственной зависимости личности и социума и проявляющееся в способности к добровольному осознанному выбору линии поведения. Социальная ответственность военнослужащего – это самостоятельная, компетентная, целесообразная, инициативная деятельность, направленная на собственное развитие и защиту интересов государства.

Литература

1. Введение в философию ответственности: коллективная монография / А. И. Ореховский [и др.]; под общ. ред. А. И. Ореховского. Новосибирск: СибГУТИ, 2005. 186с.
2. Глазунов А. М. Социальная ответственность российских военнослужащих в условиях социальной трансформации: автореф. дис. ... канд. социол. наук. Новочеркасск, 2009. 24 с.
3. Дорофеев В. Д. Внутригрупповая ответственность при разных формах ответственности // Психология личности и группы в изменяющемся обществе. М., 1994. 340 с.
4. Кукса П. А. Формирование ценностных ориентаций и установок у курсантов военных вузов в процессе воспитания и учебной деятельности: дис. ... канд. пед. наук. СПб. – 2003. – 191 с.
5. Муздыбаев К. Психология ответственности / под ред. В. Семенова. М.: Либроком, 2010. 248 с.
6. Панарин И. А. Формирование социальной ответственности: социально-психологический тренинг: учеб.-метод. пособие. Барнаул, 2007. 42 с.

УДК 159.9

Тарасов Михаил Валерьевич

ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ ОБРАЗА РОДИНЫ В СИСТЕМЕ СОЦИАЛЬНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

В статье отражены сложившиеся в социальных науках подходы к анализу роли и места образа Родины в системе социальных представлений молодежи.

Ключевые слова: Родина, молодежь, формирование образа, социальные представления, символизация, индивидуальный опыт, патриотизм.

Mikhail Tarasov

APPROACHES TO STUDYING THE MOTHERLAND IMAGE IN THE SOCIAL CONCEPT SYSTEM OF NOWADAYS YOUTH

The item offers a description of the approaches developed in the social sciences and employed to analyze the role and place of the Motherland image in the social representations of the youth.

Key words: Motherland, youth, image development, social representations, symbolization, individual experience, patriotism.

В исследовании чувства патриотизма как социально-психологического явления важнейшей проблемой выступает проблема определения особенностей образа Родины в сознании субъекта. Иными словами, если под патриотизмом понимать любовь к Родине, естественным вопросом является вопрос о том, что именно подразумевает субъект под понятием «Родина»?

Для одних Родина есть система представлений о доме как малой общности близких людей (семья, родственники), для других Родина есть система исторических, культурных, этнических и религиозных традиций, характерных для определенного региона, местности, и в этом смысле в научном

знании устойчиво закрепился термин «малая Родина». Наконец, для третьих – это представления о стране, государстве, в котором они родились и выросли и в рамках которого можно говорить о языке, истории, духовных и нравственных ценностях, особенностях государственного устройства [13].

Образ Родины в сознании каждого человека является одним из важных стимуляторов его социальной активности и одновременно весьма сложным для изучения со стороны специалистов. Если рассматривать образ Родины достаточно широко, то он, безусловно, является одним из элементов системы социальных представлений как отдельно взятого человека, так и общества в целом. Определить особенности образа Родины в системе этих представлений у современной молодежи – задача настоящей статьи.

Образ Родины является одним из феноменов, имеющих для человека как фактическое, так и символическое значение. Он возникает и существует в сознании вместе с образами матери, отца, дома; формирует у каждого из нас чувство привязанности к тому, что мы называем родным и близким, вызывает чувство небезразличия к явлениям и событиям, происходящим в рамках «малой» и «большой» Родины. Являясь одним из регуляторов социальной активности человека, образ Родины становится составляющей системы взглядов людей на социальные объекты. В социально-психологическом знании за этой системой взглядов закрепилось понятие «социальные представления». По мнению С. Московичи, основу социальных представлений составляют различные формы общественного быденного сознания: убеждения (отчасти иррациональные), идеологические взгляды, знания, наука, которые в совокупности раскрывают и во многом составляют социальную реальность [10]. Отдельный человек как носитель системы социальных представлений, в понимании С. Московичи, зависит от общественного мнения; социальные представления довлеют над ним, участвуя в становлении его как личности.

Подход С. Московичи говорит о том, что образ Родины формируется в сознании человека, скорее, не на основе его индивидуального опыта, а на основе тех взглядов и убеждений, которые человек впитывает, интериоризирует из той среды, в которой он живет и взрослеет.

В отечественной психологии идея социальных представлений имела иной контекст: на основании положений об активности психического отражения (Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн, Д. Н. Узнадзе), доминировала идея о том, что личность, обладая определенной автономностью, самостоятельна в определении социальных ориентиров, она учитывает социальные представления, но имеет при этом право выбора при опоре на свой личный опыт. Так, К. А. Абульханова-Славская определяет социальные представления как один из механизмов развития сознания личности. Иными словами, образ Родины выступает индивидуальным конструктом, который развивается и видоизменяется благодаря тем социальным стандартам и стереотипам, которые доминируют в обществе [1].

Здесь мы выходим на важную проблему, связанную с формированием образа Родины: что в этом образе является результатом индивидуального опыта человека, его персональных переживаний, мыслей, взглядов, а что – результатом воздействия на него социальных представлений (ценностей, идеологии, социальных стереотипов и т. п.)? Ответ на этот вопрос тем более важен, поскольку интересующим нас носителем образа Родины является молодежь, от социальной активности которой зависит завтрашний день нашей страны.

Как это не покажется странным, но ответ на этот, в общем-то, психологический вопрос мы найдем не столько в современных социально-психологических исследованиях, сколько в научных работах по культурологии, социологии, лингвистике, социальной философии и педагогике. Причин этому несколько. Во-первых, проблема патриотизма вообще и образа Родины в частности до недавнего времени в социальной психологии не ставилась и не была традиционной. Это не означает, что психологических исследований по данной проблеме нет вообще [14]. Однако на сегодняшний день их явно недостаточно для всестороннего и глубокого осмысления в рамках психологической науки.

Во-вторых, в социальных науках накоплен значительный материал, посвященный изучению данного феномена. Традиционно эта тема была востребована для анализа и осмысления как на этапе расцвета русской религиозной философии (Н. О. Лосский, И. А. Ильин, В. Н. Соловьев, Н. А. Бердяев), в советский период в рамках доминирующей коммунистической идеологии, так и в настоящее время [2, 6, 7, 8, 16].

Культурологический анализ понятия «Родина» и ее отражение в сознании российских граждан в самом начале XXI века был осуществлен И. И. Сандомирской [15]. Опираясь на наследие русской религиозно-философской школы и русской классической литературы XVIII–XX столетий, автор предлагает свою оригинальную концепцию представленности образа Родины в сознании соотечественников. Ее подход характеризуется следующими особенностями.

Во-первых, И. И. Сандомирская указывает, что понятие «родина» – большая или малая – является понятием виртуальным. Реальным понятием является понятие «дом». Но Родина – это не только дом. Родина – это даже не географический феномен. Границы большой и малой родины настолько индивидуальны для каждого из людей, что четко очертить их в пространстве и во времени не представляется возможным. И в этой связи она настаивает на том, что они реальны, но лишь как идеологические конструкции. «Родина в сознании каждого человека «начинается» не с нашего личного опыта и не с непосредственного эмоционального переживания «родного», а с той общественной идеологии, которая за этой «картинкой» стоит и придает ей статус авторитетного образца» [15].

Во-вторых, образ Родины – это не образ места рождения или государства, в котором живет человек, это «не территория, а исторически сложившаяся символическая система. Образ Родины служит той риторической машиной, посредством которой безличный, универсальный дискурс времени и власти преобразуется в фигуры и символы Своего» [15, с. 156]. В сознании человека со словом «Родина» неразрывно существуют такие символы, как Герб, Гимн, Флаг, Победа, ряд выдающихся деятелей в области науки, военного искусства, культуры: А. С. Пушкин, Л. Н. Толстой, П. И. Чайковский и т. п., памятников и исторических событий.

В-третьих, она считает, что есть определенная логика в развитии и диалектике понятий «Родина» – «Отечество» – «Отчизна». Слово «родина» по мнению И. И. Сандомирской да и по мнению значительной части лингвистов, образовалось от того же корня, что и «родить», «роды», «родня», «народ», «урожай». Эти слова в той или иной степени составляют т. н. ближний круг, непосредственно контактирующий с человеком, они определяют такие словосочетания, как родной дом, родная сторона, родное село. Это то, что, собственно, и принадлежит объему понятия «малая родина». По мере взросления человека географические пределы родного начинают расширяться, доходят до территории родного города, края, наконец, страны. На этом фоне и параллельно с расширением границ родного у человека возникает некая система долженствования, обязательств по отношению ко всей совокупности этого родного. Эта обязательность навязывается человеку обществом, воплощена в идеологии и политике государства и распространяется не только на этническое и территориальное образование, но и воплощается в праздниках, памятных датах и т. д. Объектом, по отношению к которому человек испытывает чувство долга, становится Отечество. Именно Отечество необходимо защищать, проявлять о нем заботу. А вот что касается любви – здесь идеология вновь «постаралась» – она формирует еще один символ, подобный «Родине», – символ «Отчизна», как бы предлагая: «вот она – Отчизна, ее нужно защищать, но еще и любить». Взрослый человек, гражданин своей страны, таким образом, любит Родину на основе детских воспоминаний и любит Отчизну, т. к. она дала ему все: образование, заботу о его здоровье, его будущее и т. д.

Обстоятельный анализ изучения феномена «Родина» через призму лингвистики, языкознания и культурологии был предпринят И. В. Наливайченко [11, 12]. На основе изучения отечественных и зарубежных источников она определила, что образ Родины в сознании граждан является двойственным образованием: с одной стороны, он основан на т. н. социальной памяти народа, является результатом коллективного бессознательного, одним из фундаментальных архетипических образов, а с другой стороны, есть результат социального конструирования, в котором участвуют все институты социализации.

Попытка осмысления проблем образа Родины в рамках глобализации современной Европы предпринята С. В. Гузениной [4]. Основываясь на анализе социально-политических процессов, происходящих в России и мире, автор утверждает, что образ родины в сознании многих европейцев в

настоящее время глобализуется, границы представлений о родине расширяются. Это обусловлено, по мнению автора, стиранием экономических и культурных граней между странами Европы, определенной утратой национальной самобытности, унификацией образа жизни европейцев.

Вышеуказанный автор осуществил также эмпирическое исследование образа Родины у представителей города Тамбова [5]. На основе анкетирования и стандартизированного интервью была выявлена структура, а также определены механизмы, факторы формирования, хранения и транслирования у респондентов образа Родины. С. В. Гузенина отмечает, что основу образа составляет единство иррациональных компонентов («детские воспоминания», «то, что невозможно описать словами», «чувство родного», «чего-то, рождающего тоску и ностальгию» – т. н. ментальность) и рациональных компонентов (знание истории страны, государственных символов, моральных норм, связанных с защитой Отечества и т. п.). Следует отметить при этом, что рациональные символы, связанные с понятием «Родина» удивительно однообразны: представители современной молодежи не отличаются большой оригинальностью, определяя Родину через полтора-два десятка одних и тех же понятий, связанных с государством, родной природой, символикой страны. Эта же особенность отмечена и в исследовании С. Г. Воркачева: значительная часть молодых людей в возрасте до 30 лет, носителей русского языка, указывает, что «Родина» для них – это «место рождения, которое нужно любить», «отечество» – «государство, которому нужно служить», а «отчизна» – «страна, которую нужно (доблестно) защищать» [3].

Возвращаясь к исследованию С. В. Гузениной, следует отметить, что его особенностью явилось допущение о том, что респонденты были поставлены в условия различения понятия «Родина» и «малая родина»; они должны были оперировать только первым понятием. Сомнительность этого допущения основана на том, что в сознании каждого человека существует образ Родины, обладающий свойством целостности; искусственность его разделения на «малую родину» и «Родину» влечет за собой схематичность и штампованность ответов на поставленные вопросы, своеобразную семантическую подмену «Родины» на «государство с его географией, историей, культурой, языком и т.п.» – а это уже другой предмет исследования. Но, несмотря на это, исследование С. В. Гузениной следует признать одной из немногих успешных попыток адресного исследования образа Родины в нашей стране.

Таким образом, в современной гуманитарной науке сложилось несколько подходов к исследованию образа Родины в сознании молодежи. Этот образ у молодых людей формируется постепенно, и его формирование во многом зависит от системы целенаправленных влияний в виде воспитательных воздействий, доминирующих социальных взглядов и убеждений.

Понятие «Родина» в системе социальных представлений отображено в ряде символов, связанных с государственностью, историей культурой и природой своей страны.

Литература

1. Абульханова-Славская К. А. Стратегия жизни. М.: Мысль, 1991. 304 с.
2. Валицкая А. П. Образ России в национальном самосознании и образовательной практике // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. 2009. № 96. С. 115–121.
3. Воркачев С. Г. Слово «Родина»: значимостная составляющая лингвоконцепта // Язык, коммуникация и социальная среда: сб. научн. трудов / под ред. В. Б. Кашкина. Воронеж: ВГУ, 2006. Вып. 4.
4. Гузенина С. В. Образ Родины в итогах XX в.: опыт теории и практики // Вестник Тамбовского университета. Серия Гуманитарные науки. 2012. № 10 (114). С. 290–293.
5. Гузенина С. В. Тамбовчане об образе Родины: итоги эмпирического исследования // Вестник Тамбовского университета. Серия Гуманитарные науки. 2012. № 3 (107). С. 268–276.
6. Зотова О. Ю., Солодухина О. С. Представление о Родине у жителей России, Украины и Казахстана // Человеческий капитал. 2013. № 4 (52). С. 45–49.
7. Крижанская Ю., Сверчков А. С чего начинается Родина? // Духовно-нравственное воспитание. 2014. № 3. С. 77–80.
8. Кудактина А. И. Образ Родины в картине мира российских дошкольников // Теория и практика общественного развития. 2012. № 3. С. 238–241.

9. Лысак И. В., Наливайченко И. В. Патриотизм: отжившая ценность или актуальный тренд? Таганрог, 2013.
10. Московичи С. Социальная психология. СПб.: Питер, 2007. 592 с.; Век толп. Исторический трактат по психологии масс. М., 2011. 396 с.
11. Наливайченко И. В. Образ Родины как объект патриотизма // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2011. № 5-4. С. 126–130.
12. Наливайченко И. В. Специфика патриотизма в условиях глобализации культуры // Современные проблемы науки и образования. 2011. № 2. С. 27.
13. Овчинникова Н. П. Формирование понятия «Отечество» у старшеклассников средствами исторического образования: автореф. дис. ... канд. педаг. наук. Архангельск, 2002.
14. Попов А. И. Развитие образа Родины у школьников: автореф. дис. ... канд. психол. наук / Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского. Волгоград, 2005.
15. Сандомирская И. Книга о Родине: опыт анализа дискурсивных практик // Wiener Slawistischer Almanach. Sonderband 50 (Венский альманах славистики. Спецвыпуск 50). Wien: Gesellschaft zur Foerderung slawistischer Studien, 2001. 286 с.
16. Филиппова С. В. Образы «дом» и «родина» в языковом сознании носителей русской и якутской культур // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2013. № 5. С. 274–279.

УДК 004:316.6

Шагурова Ангелина Александровна

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ КРАУДСОРСИНГ

В статье рассмотрены понятия краудсорсинга и психологического краудсорсинга, проведен анализ краудсорсинг-проектов за рубежом, введено понятие «виртуальной помощи», сформированы механизмы работы психологического краудсорсинга.

Ключевые слова: краудсорсинг, психологический краудсорсинг, краудсорсинг-проект, психологическая помощь, виртуальная помощь, жизненные трудности.

Angelina Shagurova

PSYCHOLOGICAL CROWDSOURCING

The article discusses the concept of crowdsourcing and psychological crowdsourcing; it also offers an analysis of crowdsourcing projects abroad, as well as introduces the concept of “virtual assistance”, and develops the mechanisms for psychological crowdsourcing.

Key words: crowdsourcing, psychological crowdsourcing, crowdsourcing project, psychological support, virtual assistance, routine life difficulties.

В последнее время стало привычным использование электронных устройств, постоянное подключение к Интернету, непрекращающееся общение в социальных сетях, всё увеличивающийся круглосуточный поток разнообразной информации влияет на социальную среду личности. В эпоху информационного общества возрастает ценность экзистенциальной информации – личного жизненного опыта, а «выученная» информация отходит на второй план. Такая тенденция говорит о том, что этот процесс можно рассматривать как психологическую революцию в Интернете.

Бурный технический прогресс и развитие постиндустриального общества привели к тому, что информация стала одной из основ развития личности и самореализации индивида. На базе социальных сетей возникают сетевые сообщества и неформальные клубы, появляются новые социально-психологические механизмы мотивации людей, которые можно обозначить как краудсорсинг.

Джефф Хау в своей статье «The rise of crowdsourcing» [9], впервые вводит термин «краудсорсинг» в обиход и описывает данную технологию.

Краудсорсинг (англ. crowdsourcing, crowd – толпа и sourcing – использование ресурсов) – передача некоторых производственных функций неопределённому кругу лиц, решение общественно значимых задач силами добровольцев, часто координирующих при этом свою деятельность с помощью информационных технологий [1]. Базисом всех проектов, использующих краудсорсинг, являются талантливые люди, которые готовы жертвовать своим временем. Обычно энтузиасты, которые занимаются такими проектами, стремятся не столько заработать денег, сколько получить моральное удовлетворение от работы.

Изначально идея краудсорсинга была романтической – это была не просто работа над проектом, а работа над проектом энтузиастов, вдохновленных идей. Бизнес же трансформировал идею под свои реалистичные нужды и использует краудсорсинг как инструмент для получения прибыли и вовлечения масс. Таким образом, происходит следующее: некие люди получают выгоду за счет других людей, которые об этом даже не догадываются и не задумываются, так как для этих людей формируется ложная мотивация, ложная реклама, ложные посылы.

За рубежом практика краудсорсинга распространена с 2003 г. Список коммерческих и некоммерческих краудсорсинг-проектов с каждым годом растет. Рассмотрим наиболее популярные краудсорсинг-проекты за рубежом.

1. Краудсорсинг в сельском хозяйстве. Каждую весну и осень фермеры отправлялись на местные рынки и фермы, где делились опытом выращивания овощных культур, животных, разрабатывали новые способы работы. В помощь фермерам Британская организация охраны создала веб-страницу, где стало возможным обмениваться знаниями и умениями онлайн. В настоящее время данный проект помогает не только самим фермерам, но и позволяет решать вопросы сельского хозяйства с местными властями.
2. Компания «Local Motors» использует краудсорсинг как инновационный процесс создания новых автомобилей и комплектующих к ним. Собирая «идеи толпы», компания не только совершенствует свои продукты, но и создает автомобили по доступной цене.
3. Проект Dickens Journals Online. Идея проекта заключалась в том, чтобы сделать электронные журналы доступными для слабовидящих и слепых людей с помощью речевой технологии. В процессе реализации данного проекта с помощью краудсорсинга было привлечено огромное количество добровольцев, которые помогли осуществить проект.
4. Компания «Lufthansa» искала идеи в сфере обслуживания клиентов с дополнительным грузом. На собственном сайте авиакомпания создала сообщество, где можно было предложить идею и получить приз в виде абонеента в тренажерный зал, расположенный в аэропорте Франкфурта, или воздушные мили.

Такие примеры краудсорсинг-проектов выступают новым инструментом решения различных задач не только в коммерческой, но и в государственной и общественной сферах. За последние годы достаточно популярным стало такое понятие, как «психологический краудсорсинг».

С одной стороны интернет-технологии способствуют развитию отчужденности между людьми, а с другой стороны, они представляют собой оперативный способ установления контактов, решения психологических проблем и т. д. Популярность интернет-технологий увеличивает доступность психологической помощи населению.

Психологический краудсорсинг предполагает оказание психологической помощи в сетевых сообществах, в основе которого лежит механизм взаимопомощи, сочувствия и взаимной поддержки. Фактически, люди на виртуально-волонтерской основе бескорыстно помогают друг другу решать разнообразные психологические проблемы. Оказывать помощь в сети Интернет могут как специалисты (психологи, психотерапевты), так и простые люди, желающие поделиться жизненным опытом. Участие специалистов в таких сетевых сообществах необходимо, так как это позволяет оптимизиро-

вать спонтанную коммуникацию в психокоррекционном плане, структурировать ее и направить в деятельное русло. Хотя личный, реальный опыт совладания с жизненными трудностями на сегодняшний день не только не теряет значимости, но становится еще более ценным.

Общение между людьми не только объединяет их, но и помогает справляться с жизненными проблемами. Каждый человек имеет полное право опираться на мнения других, и обращаться к ним за поддержкой. И помощь в Интернет-сообществах выступает одним из способов решения сложных жизненных ситуаций. «Виртуальная помощь» является объединением реальных людей с целью оказания взаимопомощи в сети Интернет. В данной работе большую роль играют механизмы коллективной психологической защиты, возможности которой намного превосходят механизмы защиты индивидуальной. Цель «виртуальной помощи» состоит в том, чтобы помочь человеку улучшить качество своей жизни.

В таком виде психологический краудсорсинг выступает как способ оказания психологической помощи через Интернет, он включает поддержку и содействие в понимании психологических проблем и принятии взвешенного решения. Главными преимуществами психологического краудсорсинга являются:

- описание проблемы в любое удобное время;
- письменное изложение проблемы помогает обдумать ее, достичь ясности, понимания и облегчения;
- неограниченное время на формулирование и описание проблемы;
- анонимность;
- возможность несколько раз перечитать письмо о проблеме и ответы на нее.

Ежедневный анализ собственного психологического состояния и мотивации своих поступков, разбор значения снов и других подсознательных сигналов может стать необходимой рутинной процедурой, столь же обычной для человека будущего, как ритуал личной гигиены. В таком случае психологический краудсорсинг является не только эффективным инструментом оказания психологической помощи, но и атрибутом виртуальной эпохи, в которую только начинает входить человечество.

Литература

1. Ашманов И. Интервью: Короткая память: Как изменился Интернет в 2012 году и что ждет его в 2013-м? // Российская газета. Неделя № 5984 (8) 17.01.2013.
2. Сандомирский М. Е. Социальные сети в интернете как новая информационная среда для психотерапии // Психотерапия. Приложение: материалы Съезда психологов и психотерапевтов Краснодарского края и Респ. Адыгея 14–16 ноября 2008 г. С. 20–22.
3. Сандомирский М. Е. Социальная и социомедийная психотерапия: Материалы Международного конгресса «Интегративные процессы в психотерапии и консультировании. Психотерапия здоровых. Медиация», Москва, 7–9 октября 2011 г. // Психотерапия. 2011. № 10. С. 110–122.
4. Сандомирский М. Е. Психологическая взаимопомощь и психологический краудсорсинг: Инструкция пользователя // ЛитКлуб. 2012. 21.08.
5. Carletti L. A grassroots initiative for digital preservation of ephemeral artefacts: the Ghostsigns project. Digital Engagement Conference 2011. Consulted. URL: <http://de2011.computing.dundee.ac.uk/wp-content/uploads/2011/10/A-grassroots-initiative-for-digital-preservation-of-ephemeral-artefacts-the-Ghostsigns-project.pdf> (дата обращения: 04.12.2014).
6. Википедия – Свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Краудсорсинг> (дата обращения: 15.12.2014).
7. Nov O., D. Anderson, Arazy & O. Volunteer computing: A model of the factors determining contribution to community-based scientific research: Proceedings of the International world Wide Web Conference Committee. 26–30 April. Raleigh, North Carolina (USA).
8. Oomen J., Aroyo & L. Crowdsourcing in the cultural heritage domain: Opportunities and challenges: Proceedings of the 5th International Conference on Communities and Technologies. 19 June–2 July. Brisbane, Australia.
9. Jeff, Howe. The rise of crowdsourcing. www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds_pr.html (дата обращения: 11.11.2014).

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316.4.051

Барсукова Татьяна Ивановна, Максимов Владимир Юрьевич**К ВОПРОСУ О СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ
И ИДЕОЛОГО-ПОЛИТИЧЕСКОМ ПОЗИЦИОНИРОВАНИИ
СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ**

Авторы предлагают использовать при анализе состояния конкретного государства такие его характеристики, как социально-экономическая формация, государственная идеология и социально-политическая практика. Предпринимается попытка охарактеризовать с данных позиций современное состояние Российской Федерации.

Ключевые слова: *формация, цивилизация, капитализм, коммунизм, либерализм, социализм.*

Tatyana Barsukova, Vladimir Maksimov**ON THE ISSUE OF SOCIO-ECONOMIC AND IDEOLOGICAL-POLITICAL
POSITIONING OF THE MODERN RUSSIA**

The authors propose to use in analyzing the state of a particular state, such characteristics as the socio-economic system, political ideology and socio-political practice. An attempt is made to characterize these positions with the current state of the Russian Federation.

Key words: *formation, civilization, capitalism, communism, liberalism, socialism.*

Происходящие политические, экономические, идеологические сдвиги, связанные с коренным изменением положения и роли России в мире, делают, на наш взгляд, как никогда актуальным вопрос о самоидентификации нашей страны, неоправданно затянувшейся на два с лишним десятилетия. В связи с этим целью настоящей статьи является позиционирование Российской Федерации как наследницы Российской империи и Советского Союза в двух системах оценки: социально-экономического развития страны и идеолого-политического выбора ее государства.

В дискурсе о путях развития постсоветской России видится основополагающим ставшее достаточно общим местом представление об изменении ее социально-экономического уклада «от социализма к капитализму». Такая постановка исходного тезиса позиционирует авторов как сторонников первой из двух основных парадигм общественного развития – линейного (чаще всего, формационного) и циклического (цивилизационного), противостояние которых уже около полутора столетий наблюдается в сфере гуманитарных наук. Причины такого предпочтения, как представляется, не являются следствием лишь воспитания авторов в русле прежней, официальной марксистско-ленинской идеологии, которая, как известно, была основана на учении о поступательном развитии всей мировой цивилизации и отдельных сообществ, сопровождающемся прохождением ими строго определенной последовательности т. н. «общественно-экономических формаций».

Действительно, возрожденная на постсоветском научном пространстве цивилизационная картина мира [1], при всей ее теоретической «размытости», не позволяет определить иной картины движения какого-либо общества или государства, кроме замкнутого, циклического, изначально апокалипсического развития от рождения к смерти. При принятии данной парадигмы остаются жизненно важные для любой цивилизации вопросы (например, на интересующем нас национально-этническом уровне понимания этого термина). Какова продолжительность жизни «средней», типичной цивилизации? На каком этапе развития находится конкретная цивилизация в конкретный период своего су-

ществования? Каков инструментарий выявления данного этапа? и т.д. Но самое главное – данная парадигма акцентирует внимание лишь на отдельных, социально-гуманитарных (культурных, ментальных и т. п.) характеристиках общества, но почти не затрагивает ее социально-экономической стороны. Однако рассмотрение последней представляется не менее, если не более, важным в условиях современного государственного (а не какого-либо иного – этнического, конфессионального, культурного и т. д.) устройства мира, до сих пор в своей материальной составляющей базирующегося на национальных экономиках. Не умаляя, с одной стороны, достоинств цивилизационной парадигмы и не отрицая существования недостатков формационной, в настоящей статье мы остаемся в рамках последней.

В настоящее время термин «социализм» (очевидно, в силу своей чрезвычайной востребованности на протяжении, по крайней мере, XIX и XX веков) представляет собой достаточно многозначное понятие. Он определяется в трех основных значениях: 1) как идейное, политическое учение, 2) как общественно-политическое движение, 3) как социальный строй, уклад общества [10]. Очевидно, в приведенной в начале статьи фразе термин «социализм» употребляется в третьем значении: в качестве обозначения определенного исторического периода в развитии страны, ее некой базовой, коренной характеристики, или – находясь в рамках парадигмы К. Маркса – ее формации.

Среди всех учений об этапах поступательного, прогрессивного общественного развития, кроме теорий Л. Моргана (выделение эпох дикости, варварства и цивилизации) и Д. Белла (доаграрная, аграрная, индустриальная, постиндустриальная стадии) [3], наиболее заслуженным по праву считается учение К. Маркса об общественно-экономических формациях (строе первобытнообщинном, рабовладельческом, феодальном, капиталистическом и коммунизме). Как известно, в исторически последней, коммунистической, формации Маркс выделял две стадии: низшую и высшую, объясняя это неизбежностью, хотя и краткого, но необходимого переходного этапа от капитализма к совершенно новому строю [5]. С другой стороны, следует вспомнить, что К. Маркс и Ф. Энгельс всегда считали себя именно «коммунистами», почти до конца жизни находясь в состоянии идеологической борьбы с возникшим незадолго до этого экономическим и политическим течением т. н. «социализма». Последний, начиная с 1-й трети XIX в., существовал как в целом достаточно легальное общественное движение за улучшение жизни трудящегося населения в первую очередь европейских стран [11]. В качестве такового (уже в общемировых масштабах) оно присутствует и, очевидно, долгое время будет выступать и на современной политической арене.

И только последователи К. Маркса (в первую очередь В. Ленин), пытаясь приспособить его теорию к реалиям России начала XX в., стали называть предложенную их учителем первую, переходную стадию коммунистического общества «социализмом». Более 70 лет эта точка зрения находилась в основе идеологии нового государства, построенного на территории бывшей императорской России.

С территориальной точки зрения большевики просто наследовали императорскую Россию, по возможности, сохранив Россию имперскую. Однако до сих пор остается не до конца проясненным другой, гораздо более важный вопрос: какое же все-таки государство (с точки зрения формационного учения) существовало весь этот период на территории нашей страны? Существует порядка десятка ответов на него, основные из которых следующие: 1) согласно ортодоксальному учению Маркса – Энгельса, никакого социализма как строя нет, поэтому спор о нем как об общественно-экономической формации бессмыслен, а в Советском Союзе был введен коммунизм; 2) социализм – действительно «низшая ступень коммунизма», и он был построен в первую очередь в СССР; 3) в постимператорской России произошел возврат к ее традиционному феодализму; 4) Советский Союз, несмотря на революционную идеологию, был вынужден строить реальный капитализм; 5) при Советской власти в нашей стране сложилась деспотия по азиатскому типу.

Рассмотрим прежде всего вопрос о том, возможно ли было создание нового, более прогрессивного по отношению к капитализму, общества в России начала (середины, второй половины) прошлого века. Критики официальной коммунистической доктрины – как во времена Советской власти, так

и после нее – доказывали невозможность построения никакой стадии коммунистического общества в России XX в. по двум основным причинам. Во-первых, в силу несформированности в России начала века социально-экономических условий для перехода от капитализма к формации более высокого уровня. Во-вторых, по причине недоказанности, умозрительности самой коммунистической формации, достичь которой не получилось ни у одного – даже самого развитого – государства, да и вряд ли когда-нибудь получится. Однако, с другой стороны, общепризнанно, что в Советской России были уничтожены капиталистические общественные отношения, один социально-экономический уклад был сменен другим. Если принять за условие, что любое общество развивается поступательно, становится неясно, в какой же тогда формации находилось наше государство в течение большей части прошлого века. За этим же вопросом следует очередной, уже сегодняшнего дня: если в начале 1990-х годов в России произошла социальная (даже социально-экономическая) революция, то, что это была за революция и начало какой общественно-экономической формации она знаменовала?

Как было отмечено в начале статьи, уже не вызывает сомнений, что сегодня в нашей стране происходит построение капитализма. Из этого следует, что, во-первых, произошедшая более 20 лет назад революция была, очевидно, капиталистической (буржуазной), а во-вторых, что в отношении предшествующего строя возможны два противонаправленных по сути варианта. Первый: с точки зрения ортодоксальных коммунистов, революция 1990-х была «контрреволюционной», возвращающей российское общество на более раннюю стадию развития относительно уже достигнутой, «почти коммунистической». Второй: построенная в советское время социально-экономическая организация была не более, а менее совершенной, чем капитализм. (В принципе, возможен и еще один, правда, умозрительный вариант: революция была, по сути, элитарным переворотом, не затронула социально-экономических основ общества, и новая Россия, как и при прежнем, советском, режиме продолжает строить капитализм).

Очевидно, мы не ответим на вопрос о формационной сути Советского государства без хотя краткого анализа того строя, на смену которому оно пришло. Историография советского периода рисовала в основном следующую картину: Русь практически избежала стадии рабовладения (это объяснялось тем, что данная эпоха в силу неких культурно-исторических причин может быть «свернута» в истории отдельных стран, к числу которых наша страна счастливо и принадлежала); феодальная стадия затянулась в России примерно на тысячу лет (что, в принципе, нормально), до второй половины XIX в.; с конца XIX в. в стране начали активно развиваться капиталистические общественные отношения, которые за несколько десятилетий достигли такого уровня, что стал возможным переход на новую, более высокую стадию развития. Однако в силу все-таки признанной даже большевиками слаборазвитости страны, быстро ввести в ней коммунизм в 20-е годы прошлого века не удалось, поэтому был выдвинут тезис о более-менее длительном (на несколько десятков лет) переходном периоде – т. н. «социализме» [2]. К концу же века все назначенные советскими идеологами сроки [4] прошли, но коммунизм – ни окончательный, ни даже «в основе» – так и не был построен, более того, даже «социалистическая» его стадия потерпела крах. Что же пошло «не так»?

Опыт европейских стран, для которых и была в первую очередь предназначена марксистская теория, свидетельствует о том, что даже при действии закона ускорения общественного развития, каждая общественно-экономическая формация в любой стране неизбежно занимает весьма длительный исторический период – от нескольких тысячелетий до нескольких веков. Последний – капиталистический – этап начался в Европе не одновременно (в наиболее передовой стране позднего Средневековья Англии он стал зарождаться, как известно, еще в XVI в.), но в целом эпоха буржуазных революций наступила в этой части света в середине XIX в. Капитализм в Европе, видоизменяясь, пережил все общественные катаклизмы начала, середины и конца XX века и успешно существует до сих пор. Известно также, что в некоторых наиболее богатых и благополучных европейских странах Скандинавии и, видимо, в Германии произошел переход к «социализму», точнее – построено «социальное государство», что во второй половине прошлого века признавали даже первые лица Советского Союза. Тем не менее по своему, по крайней мере, экономическому строю эти общества остаются капиталистическими.

Получается, что, во-первых, «социализм» возможен при капитализме (что никак не укладывается в марксистско-ленинскую теорию), а во-вторых, капитализм – длительная, приспособляющаяся к меняющимся условиям формация, окончания или даже заката которой в ближайшем будущем не предвидится. Вся история трех последних веков свидетельствует о том, что капиталистический общественно-экономический строй, зародившись в Европе, продолжает в той или иной национальной форме распространяться по всему миру, охватывая страны, традиционно считавшиеся «азиатскими», т. е. не приспособленными к воплощению формационной теории.

Россия как страна, на протяжении многих веков принадлежавшая в основном к европейской цивилизации, в силу ряда исторических причин была ее слабым звеном. Вопреки советской идеологии, рабовладение в России не только не отсутствовало, но приобрело более уродливые, чем в других странах, устойчивые, даже можно сказать национальные формы, и в виде крепостного права институционально существовало во все время российского феодального строя, до середины XIX века. В силу российских особенностей рабовладение было на тысячу лет «законсервировано» в ее общественном строе, и даже ко времени возникновения в стране новых, капиталистических отношений, господствовавшую в ней еще в середине XIX в. общественно-экономическую формацию можно охарактеризовать как феодализм с элементами рабовладения. Отмена крепостного права была призвана не только реформировать феодальные, но и окончательно разрушить рабовладельческие отношения и одновременно вкупе с другими реформами положила начало активному развитию в России капитализма. К началу XX в. успехи российского капитализма были уже очевидны, однако он был еще относительно слабо развит, его продвижение тормозилось архаичным государственным устройством, и страна по многим характеристикам продолжала отставать от развитых европейских государств, по крайней мере, на полвека.

Согласно теории К. Маркса, переход к новой, высшей формации должен был произойти в наиболее развитых странах мира (по первоначальному расчету, в Англии). Для России возникновение подобной возможности означало многие десятилетия, если не века, постепенного развития и ожидания. Однако российские революционеры не хотели ждать и, «модернизовав» теорию своего учителя, заявили о возможности коммунистической революции не в наиболее зрелой, а в слабейшей капиталистической стране. Спустя полвека после начала исторически быстрого развития капиталистических отношений, при назревшей невозможности дальнейшего хода этого процесса в условиях неприспособленной к изменениям императорской власти в России произошла буржуазная (капиталистическая) революция в феврале 1917 г. При нормальном ходе событий за этим должен был последовать долгий (повторим, возможно, многовековой) период свободного развития капиталистической формации. Однако в том же году октябрьская революция «закрывает» только что «открытый» российский капитализм.

Социально-экономическими характеристиками нового строя, как представляется, были: 1) жесткая централизация власти – вплоть до единоличного деспотического правления; 2) четкое, узаконенное, потомственное классово-сословное разделение общества на рабочих, крестьян и некоторые другие слои населения; 3) создание особого «квазирыцарского» социального сословия – партийного «ордена меченосцев»; 4) отмена частной собственности в первую очередь на средства производства (провозглашение ее поначалу общественной, а затем государственной); 5) передача основной массы имущества в управление, а фактически в собственность узкому классу партийно-бюрократической элиты; 6) свертывание (первоначально – отмена, впоследствии – существенное ограничение) товарно-денежных отношений; 7) законодательно утвержденное, по крайней мере, в течение первых 30–40 лет прикрепление основной трудящейся массы населения к обслуживаемым ими средствам производства (крестьян – к земле, рабочих – к заводам); 8) государственное присвоение большей части результатов их труда.

Поскольку экономика страны была малоэффективна и, как правило, неконкурентоспособна, даже при условии закабаления и низкой оплаты труда основной части населения она была вынуждена использовать неоплачиваемый, чаще всего во всех отношениях рабский труд: уголовно осужденных,

административно наказанных, спецпереселенцев, военнотружущих и т. п. категорий людей [8]. С некоторыми модификациями (например, к концу «социализма» произошли послабления в отношении свобод большей части населения) эта система просуществовала до своего краха в 1980–1990-х годах прошлого века.

Данная выше характеристика со всей очевидностью свидетельствует, что советский период был периодом возврата нашей страны к предыдущему, в целом феодальному (по азиатскому типу) укладу общественно-экономической жизни, а октябрьская революция 1917 г. была по своему направлению контрреволюционной. Более того, Россия после прихода к власти большевиков фактически была отброшена на полвека назад, в свое дореформенное состояние середины XIX в., а общественно-экономическую формацию советского периода вполне можно назвать реставрированным, по сути, монархическим феодализмом с элементами рабовладения и восточной деспотии. Сегодня, по прошествии двух с лишним десятилетий после ухода прежнего режима, в исторической ретроспективе эпоха большей части XX века в нашей стране все более выглядит как последняя и одна из самых кровавых попыток сохранения не только Российской империи, но и присущего ей феодального общественно-экономического строя, а ставший, по сути, символом уходящей советской эпохи И. Сталин – как всего лишь один из российских царей (наряду с однопорядковыми ему тиранами – Иваном IV и Петром I) [7].

Что же касается социалистического общественно-политического движения, то после разгрома и запрета в СССР 1920-х гг. последних не только оппозиционных, но и каких-либо иных, кроме ВКП(б), партий, социалистическое движение надолго было предано советской идеологией анафеме как оппортунистическое и пробуржуазное. Парадоксально, но в стране т. н. «победившего социализма» всегда с недоверием относились к мировому движению Социинтерна, а термин «социал-демократ» был идеологическим ругательством. Поэтому и в этом смысле говорить о существовании в Советском Союзе «социализма», очевидно, не приходится.

Наконец, рассмотрим третье (а по времени возникновения – первое) значение понятия «социализм» как совокупности идей, а также воплощения их в социальной практике государства. Как известно, слово происходит от лат. *socialis* – общественный – и в этом смысле обозначает учения, выдвигающие в качестве идеала создание справедливого общества, построенного на принципе социального равенства.

Соблазнительная, «светлая» идея равенства сопровождала неравное человеческое сообщество едва ли не со времен его возникновения, а традиция ее теоретического обоснования идет, очевидно, еще от Платона. Необходимо заметить, что за все прошедшее с тех пор время предпринимались многочисленные попытки создать реальное общество хотя бы приблизительного, частичного социального равенства: можно вспомнить и греческие демократии, и теократию Савонаролы, и другие исторические примеры [6]. Они показывают, что в принципе социализм как общество достаточно одинаковой жизни людей, отсутствия очевидной эксплуатации, примерно равного распределения благ можно (в удобной исторической обстановке и на незначительный период времени) создать (точнее, учредить) и при капитализме, и при феодализме, и в условиях рабовладельческого строя и, наверное, в любой стране. Дело в том, что идея социализма как равенства в распределении и потреблении материальных и духовных благ, достаточно одинакового существования членов общества, хотя и вызывает естественный вопрос о создании и принадлежности этих благ, вовсе не должна отвечать на него однозначно: например, уничтожением частной собственности и обобществлением средств производства. В условиях социализма под контролем общества в принципе должно находиться распределение дохода и, может быть, его производство.

Мы указали, что в основе идеала всеобщего равенства лежала еще более фундаментальная идея справедливости. Всякая власть – от демократий до тираний – объявляла себя справедливой и, следовательно, не подлежащей замене. Другое дело, что справедливость – понятие, трактуемое весьма разнообразно: можно вспомнить хотя бы аристотелевскую уравнивающую и распределительную

формы справедливости. Без сомнения, учение о социализме является воплощением уравнивающей формы, при которой любой член общества должен получать примерно одинаковое количество благ – в соответствии с приблизительно равными потребностями любого человека как представителя одного живого вида. Справедливость же распределительная акцентирует внимание не на сходство, а на различия людей между собой, что тоже верно, но тоже лишь отчасти. На протяжении многих веков и тысячелетий революционным идеям построения общества справедливости на основе равенства противостояла официальная идеология справедливости в форме неравенства на земле и, в лучшем случае, равенства на небе. Земная сословность была освящена высшим, божественным законом. И лишь с наступлением Нового времени, с развитием капиталистических общественных отношений, секуляризации общества идея распределительной справедливости, по нашему мнению, «спускается с небес на землю» и трансформируется в идеологию либерализма. Согласно ей, все люди равны и на земле, но лишь изначально, в своих возможностях («правах»), а раскрытие и проявление их, пользование своими «естественными» правами – дело каждого отдельного человека. Как известно, практически во всех современных капиталистических странах господствует именно данная идеология. Тем не менее теория и практика социализма пережила в XX веке свой ренессанс и с переменным успехом конкурирует с либерализмом во всем мире и сегодня [9].

Таким образом, одним итогом настоящей статьи является вывод о существующей на протяжении нескольких последних столетий глобальной антитезе двух мировых идеологий и социальных политик – либерализма и социализма, причем последний мы рассматриваем именно в таком аспекте. Вторым итогом выступает утверждение о некорректности характеристики современного периода развития российского общества и государства как перехода «от социализма к капитализму». В данной формуле, на наш взгляд, допускается смешение двух процессов, характеризующих две различные (хотя и взаимосвязанные) сферы жизни общества – социально-экономическую и идеолого-политическую. По нашему мнению, речь должна идти об изменении: 1) российской общественно-экономической формации от преимущественно феодальной к по преимуществу капиталистической; 2) отечественной идеологии и внутренней государственной политики от советского социализма к западному (по крайней мере, до последнего времени) либерализму.

Кроме прочего, представляется, что эти фундаментальные характеристики должны учитываться при оценке состояния современного российского общества – наравне с такими основами государства, как форма территориального устройства, форма правления и политический режим.

Литература

1. Афанасьев В. В., Качура Г. Н. Циклы цивилизаций. М.: Канон+, 2010.
2. Программа Коммунистической партии Советского Союза. М.: Политиздат, 1975.
3. Кравченко А. И. Социальная антропология. 2-е изд. М.: Академический проект, 2005.
4. Ленин В. И. Задачи союзов молодежи // Сборник произведений В. И. Ленина. М.: Политиздат, 1974. С. 412–426.
5. Маркс К. Критика Готской программы. М.: Политиздат, 1980.
6. Никонов А. П. Свобода от равенства и братства. М.: ЭНАС; СПб.: Питер Пресс, 2008.
7. Никонов А. П. За фасадом империи. М.: ЭНАС, 2012.
8. Сванидзе М., Сванидзе Н. Исторические хроники с Николаем Сванидзе. СПб.: ЗАО «Торгово-издательский до «Амфора»», 2014.
9. Современные глобальные проблемы / отв. ред. В. Г. Барановский, А. Д. Богатуров. М.: Аспект Пресс, 2010.
10. Социализм // ru.wikipedia.org.
11. Энгельс Ф. Развитие социализма от утопии к науке // agitclub.ru

УДК 316.614

Лушников Дмитрий Александрович

СОЦИАЛИЗАЦИИ КАК УГРОЗА: ИНВЕРСИЯ В МЕХАНИЗМ СОЦИАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ И ДЕЗОРГАНИЗАЦИИ

Процесс социализации, традиционно воспринимаемый в качестве механизма формирования и воспроизводства социального порядка, рассматривается как механизм социальных изменений и дезорганизации.

Ключевые слова: социализация, социальный порядок, транзит, социальная дезорганизация, семья, девиация.

Dmitry Lushnikov

SOCIALIZATION AS A THREAT: INVERSION IN THE MECHANISM OF SOCIAL CHANGE AND DISORGANIZATION

The process of socialization, traditionally perceived as a mechanism for developing and reproducing of the social order, is viewed as a mechanism for social change and disruption.

Key words: socialization, social order, transit, social disorganization, family, deviation.

Подобно механизмам социальной дезорганизации, механизмы генезиса и поддержания социального порядка аналитически инверсивны и их сложная динамика и оказываемые воздействия оцениваются наблюдателями через дихотомии «негативное – позитивное», «разрушающее – сохраняющее» и др. Мировоззренческие особенности и идеологическая позиция наблюдателей, зачастую корректируемая во времени, затруднения с пониманием эмерджентных свойств социальных образований и деперсонифицированного характера общесистемной телеологии, непонимание исторической конечности любого состояния устойчивого социального порядка, болезненность переживания состояния дезорганизации, так или иначе, обуславливают восприятие дезорганизационных процессов на уровне как индивидуального, так и массового сознания.

Механизмы социальной дезорганизации выступают как механизмы становления нового социального порядка, и любой из механизмов дезорганизации в иных условиях может служить развитию упорядоченности и устойчивости внутри социальной системы (подсистемы) и в ее окружении. Но тогда возникает законный вопрос – существует ли вообще различие между механизмами, способствующими становлению социального порядка и механизмами дезорганизации? Ведь как казалось бы, резонно отмечает Т. Парсонс: «...Если принять понятие эмпирической системы, то должны иметь место эмпирические условия ее стабильности, будь то стабильность статики или подвижная стабильность изменения. Если не делать никакого различия между условиями, благоприятствующими стабильности, и условиями, толкающими к изменению состояния в сторону, противоположную стабильности в любом из этих двух смыслов, то не может существовать такой вещи, как систематический эмпирический анализ» [1, с. 43-44].

На наш взгляд, такая разница носит аналитически довольно условный характер, все зависит от конкретной ситуации действия данных механизмов и целеполагания, целедостижения социальной системы. Если принять парсоновскую же концепцию формирования системных целей, то цель системы определяется системой более высокого уровня. Поэтому любое применение дезорганизационных механизмов к подсистеме, может быть обосновано с точки зрения целеполагания системы. Дезорганизационная стратегия системы в отношении своей подсистемы в первую очередь способствует целедостижению и жизнедеятельности самой системы. Таким образом, экстраполяция системного целеполагания на более высокий системный уровень связывает критерии социальной дезорганизованности и организованности только лишь с позицией наблюдателя. Эмерджентность системных це-

лей демонстрирует объективистскую телеологию всемирно-исторического процесса, возможность своеобразной «деконструкции» любых моделей социального порядка или состояний дезорганизованности, если не принять какой-либо определенной, аналитически и идеологически ограниченной позиции наблюдателя.

Если дезорганизационные механизмы и методы наблюдаются и используются при становлении нового социального порядка, то следовало бы аналитически предположить обратную возможность – функционирование механизмов и методов формирования и поддержания социального порядка как механизмов и методов социальной дезорганизации.

Зачастую само по себе действие упорядочивающих механизмов и социальных практик может детерминировать разрушительные явления и процессы. Р. Будон, анализируя парадоксальность социальных изменений, когда взаимозависимые действия индивидов производят нежелательный совокупный результат, утверждает, что в основу этой парадоксальной механики составляет эффект действия «взаимозависимых структур». Как отмечает П. Блау: «Базируясь на многочисленных примерах, Будон делает вывод, что в основе внешних социальных ограничений, на которые индивиды наталкиваются в коллективных ситуациях, обычно лежат взаимозависимые структуры, поскольку именно такие структуры предполагают, что совокупные действия многих людей часто приводят к неожиданным и противоречащим их интересам результатам, воспринимаемым как внешне навязываемые изменения социальных условий» [2, с. 13]. Сам П. Блау подобным образом демонстрирует взаимосвязи микроситуаций с макроструктурами. Неравенство индивидуальных ресурсов при межиндивидуальном обмене ведет к возникновению неравенства и власти, порождающих социальную организацию и ее легитимации, в свою очередь усугубляющие неравенство и создающие условия для неудовлетворенности, социальной напряженности и протеста, разрушающих ограничения, налагаемые на социальные взаимодействия ставшей относительно автономной социальной структурой и ведущие к ее изменению или гибели.

Подобные эмерджентные свойства социальных взаимодействий, приводящие к дезорганизационным следствиям, не являются секретом и для других исследователей, работающих в рамках иных социологических парадигм. С позиции системного подхода можно было бы констатировать тот факт, что эмерджентность действия элементов и подсистем зачастую вызывает обратные связи, выступающие как деструктивные последствия формализованных и вполне легитимных социальных практик и легитимизированных, признаваемых в качестве рациональных представлений и идей. Р. Будон приводит пример – каждый вкладчик волен закрыть свой счет в банке или оставить деньги на счету или пополнить счет. Но если люди массово начнут забирать свои вклады, то это приведет к дальнейшей массовизации этого явления и подхлестнет банковский кризис, что, конечно же, не было целью большинства вкладчиков.

Действие механизмов социализации может дезадаптировать индивида, если программа социализации индивида в группе существенно противоречит господствующей в обществе ценностно-нормативной системе или прямо отвергает ее. Адаптируясь в данной группе, данный индивид одновременно дезадаптируется для типизированной и конвенциональной окружающей социальной среды и с трудом инфильтруется в другие группы. На основании этой закономерности строится, например, теория «дифференцированной ассоциации» Э. Сатерленда, описывающего генезис личности преступника и преступного поведения через действие механизмов социализации индивида в группе, ревизионирующей или отвергающей нормы и ценности доминирующей культуры. В ситуации выхода из подобных специфических сообществ и субкультур и соответственно необходимости адаптации в обществе индивид сталкивается с проблемами интернализации и экстернализации противоречащих норм, правил и ценностей, что часто приводит к тому состоянию, которое определяется как «дезорганизация личности». С другой стороны, преступные сообщества, радикальные общественные политические и религиозные движения используют социализирующие воздействия с целью интеграции членов группы, усиления их идентификации с группой. Интернализация внутригрупповой системы

норм и ценностей в преступном сообществе или революционном движении и их последующая экстернализация в объективные формы внешнего социального мира (особенно при резонансе массовизации) зачастую ведет к дезорганизации социального порядка через пересмотр, разрушение или отмену норм и ценностей доминирующей культуры.

Дезорганизующее воздействие механизмов социализации демонстрирует и эволюционные закономерности. Наличие в обществе, переходящем от традиционного типа социальности к индустриальному слоев и групп, связанных с различными экономическими укладами, с разными экономическими и соответственно политическими интересами, с отличающимися программами социализации является одним из несомненных симптомов модернизации (которую можно рассматривать и как транзит социальности посредством действия дезорганизационных механизмов). Необходимо сказать, что транзит социальности мы не рассматриваем как проявление регресса и обратимости конкретного социального порядка или как кардинальную смену некоего положительного модуса / полюса на некий отрицательный. Уходя от ценностных и идеологических оценок, под транзитом социальности мы понимаем переход социальности от одного состояния / типа к другому в процессе социальной эволюции. Транзит, предполагающий и промежуточные, компромиссные явления и возможности обратимости происходящих социальных изменений, аритмичность изменений в различных подсистемах социума.

Различие в этосе, обусловленное различием в социализации, как подчеркивал М. Вебер, проявлялось в неприятии и социальных конфликтах, дезорганизовавших мир традиционного «старого порядка» в Европе. Противопоставления или существенные отличия в ценностях, нормах, правилах, модусах поведения и т. д., задействованных в программе социализации наблюдаются в обществах с различными типами стратификационных систем и зачастую являются факторами относительной стабильности и самовоспроизводства социального порядка, но при смене способа хозяйствования, экономического уклада и, как следствия, типа социальности данные отличия приобретают конфликтные характеристики.

В середине XX века западные и отечественные социологи обратили внимание на прогрессирующее уменьшение роли семьи и семейного авторитета в процессе социализации. Функции социализации нового поколения перенимались другими институтами современного общества, в том числе появившимися и заявившими о себе в полную силу только во второй половине XX века. Современные средства массовой информации оказывают зачастую такое же существенное социализирующее влияние на детей, как и агенты первичной социализации.

Кризис современной семьи явился следствием модернизации и индустриализации западно-европейского и российского общества, аффективная и экономическая функции семьи, некогда слитые воедино, оказались разделены. При переходе от индивидуально-семейной формы общественного производства к общественно-индустриальной экономическая деятельность родителей вышла за пределы семьи и стала осуществляться по преимуществу в формальных организациях различных социальных институтов. Социализация детей в традиционных обществах происходила во временных и пространственных рамках хозяйственно-производственного процесса в семье, но данная модель первичной социализации в современном обществе ушла в прошлое.

Пространственно-временные контакты в современной семье принципиально иные, социально-экономическая деятельность родителей вне семьи вынуждает их более жестко нормировать сегменты бюджета времени, отводимые на обучение и воспитание детей. Современные родители вынуждены делегировать эти полномочия различным формальным социализирующим институтам и организациям, а также агентам вторичной социализации. Они «расплачиваются» своим авторитетом за рост авторитета формальных и неформальных социализирующих организаций, групп и агентов.

Дефицит общения в семье современные подростки компенсируют во всевозможных неформальных первичных группах, роль которых в процессе социализации трудно недооценить. Рост девиаций в подростковой среде во многом связан с этой особенностью. Неформальные подростковые

группы осуществляют собственные программы социализации, в которых наблюдается специфическая нормативность, зачастую девиантная с позиции доминирующей культуры.

В современном обществе наблюдаются существенные социокультурные отличия между культурой «отцов» и культурой «детей», которые уже представляют собой некие субкультуры возрастных категорий, аутгруппы в восприятии представителей разных возрастов. Кардинальные изменения, дезорганизация или разрушение отдельных социальных организаций, социальных движений и групп в современном обществе может в первую очередь зависеть от смены поколений (работников, участников, адептов, членов группы), то есть от изменений в программах социализации. Так, может изменяться после прихода нового поколения адептов не только тип религиозной организации, ее организационная структура, правила членства и внутригрупповая этика, но и религиозные идеи и представления, составляющие прежде неизменное ядро религиозной доктрины.

Как утверждают П. Бергер и Т. Лукман, рефлексия и ревизия определенного социального порядка возникает вслед за возникновением у людей различий в социальном опыте. Данное критическое отношение в современном обществе воспроизводится с каждым подрастающим поколением: «...реальность социального мира приобретает свою массивность в процессе передачи ее новым поколениям. Однако эта реальность является исторической и наследуется новым поколением скорее как традиция, чем как индивидуальная память. ...Первые творцы социального мира всегда в состоянии реконструировать обстоятельства, в которых создавался весь мир и любая его часть. То есть они могут вернуться к исходному значению института благодаря своей памяти. Дети А и В оказываются в совершенно иной ситуации. Знание истории института передается им через «вторые руки». Первоначальный смысл институтов недоступен их пониманию в терминах памяти. Поэтому теперь необходимо истолковать им этот смысл в различных формулах легитимации» [3, с. 103].

Социальная эволюция индустриального общества являет собой закономерность, состоящую в том, что опережающие темпы технических новаций и «культурный лаг» социокультурных институтов и общественного сознания детерминируют разрывы в ретрансляции культуры от поколения к поколению. Каждое новое поколение проходит социализацию в отличных от старшего поколения условиях социокультурной среды и, пытаясь адаптироваться к новым, быстро меняющимся параметрам последней, вынуждено отказываться от нефункциональных в изменившемся обществе социальных и культурных институтов. Каждое новое поколение – это своеобразная угроза той модели социального порядка, которой придерживались их родители. Особенно явственна эта закономерность в транзитивных обществах, к коим относится и современное российское общество.

Литература

1. Парсонс Т. Социальная система // О социальных системах. М.: Академический проект, 2002.
2. Блау П. Различные точки зрения на социальную структуру и их общий знаменатель // Американская социологическая мысль / под ред. В. И. Добренкова. М.: Издание Международного университета Бизнеса и Управления, 1996.
3. Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности. М.: Медиум, 1995.

УДК 364.4-053.2

Митрофаненко Валерий Валентинович

РОССИЙСКО-АМЕРИКАНСКОЕ ПАРТНЕРСТВО В СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЕ: ПРОЕКТ ОБМЕНА СТУДЕНЧЕСКИМИ СТАЖИРОВКАМИ В ИНТЕРЕСАХ ЗАЩИТЫ ДЕТЕЙ

Статья представляет исследование стратегии защиты детства в России, описывает основные задачи и мероприятия проекта. На основании метода оценки участниками (студентами и преподавателями учебных заведений обеих стран, детьми группы риска, принимавшими участие в российской части проекта) в статье показаны результаты исследования и сделаны выводы об эффективности реализованного партнерского проекта.

Ключевые слова: дети группы риска, защита детства, стажировка в социальной работе, Россия, США, межсекторное взаимодействие, партнерство, негосударственные некоммерческие организации (НКО).

Valery Mitrofanenko

RUSSIAN-AMERICAN PARTNERSHIP IN SOCIAL WORK: STUDENT EXCHANGE PROJECT SERVING THE BEST INTEREST OF CHILDREN

The author investigates the strategy for child protection in Russia, as well as describes the main objectives and activities within the project. Based on the method of evaluation done by the participants (students and teachers of educational institutions of both countries, children at risk who participated in the Russian part of the project), the article reveals the results and draws conclusions regarding the effectiveness of the partnership project

Key words: children at risk, child protection, training in social work, Russia, USA, inter-sectoral cooperation, partnerships, non-governmental organizations (NGOs).

Вопросы развития гражданского общества и межсекторного взаимодействия исследуются учеными всего мира на протяжении многих десятилетий. Цель академических учреждений, занимающихся подготовкой специалистов в области социальной защиты населения – усовершенствование работы с конкретными целевыми группами населения. Роль каждого участника такого взаимодействия важна и определяется той деятельностью, которую он выполняет в рамках своего сектора: высшие учебные заведения – подготовкой специалистов, развитием социальной самостоятельности студенческой молодежи; государственные учреждения и организации – удовлетворением потребностей населения и социальной защитой в случаях попадания в трудную жизненную ситуацию; гражданский сектор – определением социального заказа и мониторингом прав человека во всех ситуациях и всех целевых группах населения. «Инновационное развитие вне активного участия институтов гражданского общества лишено стратегической перспективы» [1].

Особая целевая группа – дети и молодежь группы риска. Российский благотворительный фонд «Нет алкоголизму и наркомании» совместно с рядом академических вузов давно исследует тему профилактики рискованного поведения, опираясь не только на отечественный, но и на зарубежный опыт [2], поскольку это основной поставщик в «поле зависимости». Альтернативой зависимости может быть только самостоятельность. Без самостоятельности личности быть не может. Великий русский психолог XIX века, профессор Санкт-Петербургского университета Иван Алексеевич Сикорский в своем эпохальном труде «Книга жизни» говорит: «Развитие личности идет, колеблясь, между раскрытием прирожденных качеств и действием среды. Чем слабее первая, тем сильнее действует окружающая среда и жизненная обстановка» [3]. Дети группы риска – это как раз та часть детского населения, в которой слабая резильентная основа приводит к зависимостям и в дальнейшем – к жизненной

неустроенности. Именно поэтому проектная деятельность, направленная на развитие межсекторного взаимодействия в области профилактики детского неблагополучия, всегда актуальна, и каждый участник в этом взаимодействии находит для себя ту область развития, которая не была освоена ранее. И, черпая из общих достижений или неудач реализованного проекта, всегда обретается новое знание, способствующее дальнейшему развитию всего человечества.

Описание проекта. Проект «Российско-американский обмен студенческими стажировками» (РАОСС) был разработан и реализовывался Ставропольским региональным отделением российского Благотворительного фонда «Нет алкоголизму и наркомании» (НАН), кафедрой социальных технологий Института образования и социальных наук Северо-Кавказского федерального университета (СКФУ) и кафедры Службы Семье и Человеку (Family and Human Services Program – FHS) университета штата Орегон (UO).

Студентов из США и России по специальности «Социальная работа» получили возможность повысить уровень межкультурного понимания социальных проблем в обеих странах и усовершенствовать свои профессиональные навыки, участвуя в программе обмена по вопросам защиты детей в г. Юджине, штат Орегон (США) и в Северо-Кавказском регионе России. Стажировки были организованы на базе программ, организованных факультетами – партнерами проекта.

Методы исследования в рамках этого проекта были основаны на оценке всех проектов: деятельность преподавателей и студентов из зарубежных стран, а также дети и молодежь в трудной жизненной ситуации из России. Результаты показали, что в процессе реализации произошло значительное позитивное воздействие на участников проекта на разных уровнях.

Реализация проекта не только способствовала установлению сотрудничества между двумя научными учреждениями и неправительственными организациями обеих стран и длительных взаимоотношений между принимающими организациями и участников среди российских и американских преподавателей и студентов, но также принесла пользу для детей группы риска России.

Стратегия защиты детей в России. Эффективность системы защиты детей – это, как правило, выстроенная на многих уровнях и соединенных между собой различных микросистем [7]. В Ставропольском крае местные власти разработали «Стратегию действий в интересах детей на 2012–2017 годы», руководствуясь Национальной стратегией действий (Постановление № 761 2012 г.). Этот документ включает в себя основные приоритеты, где региональные власти уделяют внимание, например, семейной политике в интересах детей, экономике, доступу детей к квалифицированному образованию и воспитанию, культурному развитию и равным возможностям для детей, нуждающихся в особой государственной заботе. Целью этого документа является создание эффективной системы защиты и обеспечения прав и интересов детей.

Ранее программы, направленные на социальную помощь и защиту детей, при реализации нередко носили формальный характер, и многие из взаимосвязанных частей основных элементов, от которых зависела успешность реализации этих программ, были исключены. Например, государственные учреждения, работающие с детьми, не внедряли инновационных методов и были не в состоянии создать условия для привлечения высокопрофессиональных и креативных специалистов. Кроме того, региональные университеты не были заинтересованы в привлечении эффективных неправительственных организаций в качестве партнера для полевых исследований или профессиональных стажировок своих студентов. Соответственно, большинство студентов социально-педагогических факультетов, будущих социальных работников, не имели возможности получить профессиональные навыки в процессе академического образования, такие, которые они могли бы получить только в местных НКО как часть учебной программы.

Например, в США участие студентов в полевых исследованиях или стажировках в местных НКО является распространенной практикой в сочетании с академическим образованием, что помогает студентам получать и усовершенствовать свои практические навыки, повышать интерес в изучаемой области и выстраивать длительные отношения с местными специалистами для своей будущей карьеры.

Поэтому с целью социальной защиты семьи и детей в Ставропольском крае отношения между вузами, государственными и негосударственными учреждениями и организациями должны быть развиты, тесно взаимосвязаны. Кроме того, профессиональный уровень специалистов, работающих с семьями и детьми, должен быть значительно улучшен [6]. Новое поколение социальных работников имеет больше возможностей получить современные навыки в работе с семьей и детьми, освоить новые методики в социальной работе, лучше понять динамику семьи и различать права детей и их потребности. Однако реализовать эффективно на практике то, что является задачей номер один для современного российского образования в области социальной работы, возможно, только имея достаточное количество часов исследовательской и социальной практики в местных организациях, которые работают в партнерстве с академическими программами в области социального обслуживания семьи и детей.

Целью стажировки в рамках указанного проекта был студенческий обмен в интересах защиты детей группы риска. Проект был разработан и реализован Ставропольским региональным отделением российского Благотворительного фонда «Нет алкоголизму и наркомании» (НАН), кафедрой социальных технологий института образования и социальных наук Северо-Кавказского федерального университета (СКФУ) и факультетом Службы Семье и Человеку (Family and Human Services Program – FHS) университета штата Орегон (UO).

Основные задачи и мероприятия проекта. Проект «Российско-американский обмен студенческими стажировками» был получен в рамках реализации проекта «Российско-американская программа по сотрудничеству институтов гражданского общества» в 2014 году с целью поощрения и укрепления сотрудничества и партнерства между университетами, некоммерческим сектором и государственными организациями на региональном и международном уровнях. Проект «студенческих стажировок» был реализован в два этапа: часть 1 – двухнедельная обменная программа в г. Юджин для российских студентов и групп риска в январе / феврале 2014 года; часть 2 – двухнедельная стажировка для американских и российских студентов в июне / июле 2014 года.

В течение двух недель по программе обмена в г. Юджин, штат Орегон, для российских студентов и преподавателей СКФУ были проведены профессиональные семинары, организованы визиты и изучение общественных и некоммерческих организаций, которые работают с детьми, молодежью и семьями «группы риска», а также организовано участие в нескольких занятиях на кафедре Службы Семье и Человеку на рабочих площадках на местах.

Учебная программа семинара вводила российских участников в эффективные местные программы профилактики и интервенции для различных целевых групп: «бегунов» и молодежи без определенного места жительства; подростков-инвалидов; молодежи с проблемами поведения, включая алкоголизм и наркоманию; молодежи в конфликте с законом, в том числе молодежный реабилитационный центр и модели ювенальной юстиции, внедренные в «Lane country» (в штате Орегон). Также в обменную учебную программу на протяжении всего пребывания на базе нескольких известных организаций г. Юджин были включены: «Relief Nursery», «Looking Glass» (названия организаций, работающих с разными целевыми группами – заметка автора перевода), Центр Ювенальной Юстиции и программа «Детский Суд» г. Юджин.

В ответ американские студенты приняли участие в двухнедельной стажировке в трех регионах России, реализуемой и управляемой СКФУ и Российскими неправительственными организациями: РБФ «НАН» «Центр поддержки сетевых инициатив», «Лаборатория социологических исследований „Логос“» и «Движение Добровольцев Ставрополья».

Российской программой стажировки включала в себя три дня пребывания в г. Ставрополе, один день на молодежном форуме в селе Архангельском Буденновского района Ставропольского края), три дня акклиматизации и учебной деятельности в туристическом лагере «Нежная» в районе Лаго-Наки (республика Адыгея), четыре дня главного похода из Лаго-Наки в г. Дагомыс (Краснодарский край), полтора дня на побережье Черного моря (г. Дагомыс) и экскурсию в Олимпийский Сочи.

Основными исполнителями стажировки были: Валерий Митрофаненко, София Шакирова, Алексей Шаповалов, Максим Соколовский от российской стороны и два преподавателя из Университета Орегона: Доктор Клоз и Елена Боголюбова, которые курировали троих американских студентов во время их пребывания в России. Кроме того, к проекту были привлечены около 20 студентов из «Движения Добровольцев Ставрополя» – организации, участвовавшей в отдельных программах стажировки. Наконец, семь детей в возрасте от 14 до 17 лет, проживающих в детском доме в городе Благодарный и в приюте «Росинка» Ставропольского края.

Основной задачей стажировки в Северо-Кавказском регионе России была организация социально-реабилитационных мероприятий для детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, которые помогают восстанавливать доверительные отношения, усовершенствовать навыки управления своим поведением, построению и продвижению социальных навыков. Во-вторых, американские и российские студенты – участники проекта имели возможность улучшить межкультурное понимание социальных проблем в обеих странах и повысить свои профессиональные навыки и знания. Также российские и американские преподаватели обменивались идеями о ситуации с молодежью группы риска в обеих странах, запланировали усовершенствовать в будущем программы обмена и работу над возможными новыми партнерскими проектами.

Методы оценки. Для оценки качества, эффективности и результатов проекта РАОСС, были использованы методы оценки, которые основывались на восприятии участников: российских и американских студентов, преподавателей, российских детей / молодежи, вовлеченных в проект. Это методы комплексных количественных и качественных данных из 5 опросов. При этом были учтены внешние факторы, такие как культурные и социально-экономические различия между Соединенными Штатами и Россией [4].

Первые два опроса были проведены после семинаров в г. Юджин, направленных на межкультурный и профессиональный обмен опытом российских студентов и преподавателей СКФУ, приезжавших в университет Орегона, а также американских студентов, размещавших в своих домах российских студентов в течение двух недель. Кроме того, после стажировки в России проводились еще три обследования, в которых принимали участие как американские, так и российские студенты, а также дети из местного детского дома и приюта. Оценка методов отражает общее удовлетворение обменными программами как в США, так и России в целом, отношением к тому, можно ли считать полезными обменные учебные программы для студентов и преподавателей в обеих странах. В дополнение все дети-участники провели самооценку влияния деятельности программ стажировки на их факторы риска, такие как агрессивное и антисоциальное поведение, зависимости и недоверие. Специфические вопросы при разработке опроса были включены в него с целью оценки соответствия программ ожиданиям участников стажировки.

Результаты показали, что выполнение первой и второй частей проекта были успешными. Два исследования были разработаны, для того чтобы оценить две недели пребывания в г. Юджин штата Орегон по программе обмена. По результатам первого опроса: условия, созданные для российских участников, как для преподавателей, так и студентов (где 1 – «неудовлетворительно» и 5 – «отлично») – оценки либо хорошие, либо отличные (в среднем 4,7 балла). Например, один из студентов, Михаил Бездетнов, сказал: «Семинары были выше моих ожиданий, мы получили гораздо больше информации, чем я мог надеяться. Первое – это то, как они были организованы и представлены, они были интереснее и доступнее, мы получили все необходимые данные за пару семинаров, и это было не утомительно...». Особенно, все российские участники отметили полезность программ в сфере услуг для молодежи, находящейся в конфликте с законом, таких как Центр Ювенальной Юстиции и программы реабилитации и услуг для молодежи в организации «Looking Glass».

По результатам второго обследования, разработанного факультетом Семьи (FHS) для американских студентов, которые разместили российских студентов в своих домах и помогали в организации мероприятий программ, все шестеро студентов оценивают межкультурный опыт на «хорошо»,

«очень хорошо» или «отлично» при среднем 3,3 балла. Некоторые студенты отметили языковой барьер и большую загруженность расписания программы обмена, в которой они оказывали помощь в течение этих двух недель. Один из американских студентов прокомментировал: «Мой опыт при размещении студентов был отличным. Общение было проблемой, первые два дня их пребывания, но мы разработали систему, которая помогала нам в понимании. Опыт был отличным, потому что я узнал о русском языке, культуре и о социальных службах в России». Другой студент добавил: «...после первых нескольких дней стало легче ладить со студентами, и мы определенно привязались друг к другу».

Три исследования были разработаны, чтобы оценить две недели стажировки в Северо-Кавказском регионе (в трех субъектах) России. Результаты первого опроса, предназначенного для российских студентов, показали, что большинство студентов оценивают межкультурный опыт и отношения, сложившиеся с американскими студентами во время практики, на «отлично» (69 %) или «очень хорошо» (31 %). В то же время российские студенты оценили полученный ими опыт в работе с детьми как «очень хорошо» (54 %), «отлично» (15 %), «хорошо» (15 %) и «удовлетворительно» (15 %), подчеркивая важность стажировки как базы профилактики антиобщественного поведения (39%), профилактики зависимостей (31 %), как элементы выстраивания доверительных отношений (39 %) и приобретение социальных навыков (31 %).

Американские студенты также оценили свой опыт стажировки в России положительно – 4,6 балла, отношения с российскими студентами и профессорско-преподавательским составом, сложившиеся в ходе стажировки – 4,3 балла (от 1 – «неудовлетворительно» до 5 – «отлично»). Один из студентов сказал: «Отношения у меня со студентами и преподавателями были замечательными. Это был удивительный опыт для меня и это то, что я всегда буду помнить. Это были такие отношения с людьми за время поездки, которые оставили у меня теплые воспоминания». Оценка американскими студентами совершенствования своих профессиональных навыков в процессе работы с детьми показала, что в будущие проекты должны быть внесены некоторые незначительные усовершенствования: для преодоления языкового барьера с детьми необходимо включить в ежедневное расписание дополнительные мероприятия по командообразованию и игры с ними. Общий рейтинг для этой части был 3,3 балла (от 1 – «неудовлетворительно» до 5 – «отлично»). Все студенты согласились с наличием огромного потенциала программы для детей-участников и для повышения устойчивости их навыков. Один из студентов заметил: «...у детей есть тонны потенциала... много раз я видел их оставляющих других позади себя, и это вдохновляло меня». Второй студент добавил: «...я заметил, что все дети были дружелюбны и уважительны. Я узнал о каждом из детей (группы риска), что они имеют свой опыт и свои истории, но являются устойчивыми и имеют большой потенциал для позитивного будущего. Я узнал, что существует очень мало программ социальной поддержки для этих детей группы риска, когда они переходят во взрослую жизнь». Третий студент завершил: «...я бы сказал (русской) молодежи, поскольку я смог узнать их лучше, что мы могли бы стать ближе. Я также узнал, что российская молодежь очень сильная, смелая и очень добрая и поддерживает тех, кого она любит».

Третье исследование было разработано для детей-участников. Все дети оценили отношения с американскими и российскими студентами в ходе практики и деятельности как «отличные» (от 1 – «неудовлетворительно» до 5 – «отлично»). Для большинства детей, все мероприятия стажировки, такие как, обзор сталактитов в пещерах, рафтинг, походы с рюкзаком, купание в Черном море, восхождение на горы Северного Кавказа были первым опытом. Кроме того, все дети сделали самооценки влияния стажировки на некоторые присущие им факторы риска, такие как агрессивное и антисоциальное поведение, зависимости, и недоверие. Результаты самооценки подтвердили, что указанные факторы риска были снижены за время их участия в программе, так как дети оценили все на категории «очень хорошо» и «отлично».

Итак, проект РАОСС был проектом многоуровневого воздействия. Во-первых, проект способствовал установлению сотрудничества между двумя академическими институтами, СКФУ и УО, а также правительственными и неправительственными организациями обеих стран. Во-вторых, про-

граммы обмена привели к установлению длительных взаимоотношений между принимающими организациями и участниками среди российских и американских студентов. Например, все российские студенты, которые принимали участие в проекте в качестве участников, переводчики, или волонтеры присоединились неформальному студенческому движению «Движение Добровольцев Ставрополя», которое участвует в различных социальных проектах. Получив профессиональный опыт в России, американские студенты стали более осведомленными о сильных сторонах или потребностях детей и молодежи в трудных жизненных ситуациях как дома, так и за рубежом.

Кроме того, стажировки были ориентированы на социально-реабилитационные мероприятия для детей, направленные на восстановление доверительных отношений, совершенствование умений управления своим поведением и развитие социальных навыков. Большинство детей смогли установить дружественные отношения со студентами и преподавателями университета Орегона (UO) и СКФУ. Дети также узнали о природе и истории нескольких краев и республики Российской Федерации.

Наконец, участниками была установлена мемориальная доска в память о союзнических отношениях между нашими странами во время Второй мировой войны и в память этого совместного проекта «Российско-американский обмен студенческими стажировками в интересах защиты детей».

Литература

1. Социальная политика в контексте межсекторного взаимодействия / Ин-т соц. РАН; отв. ред.: А. С. Автономов, И. Н. Гаврилова. М.: Издательство главного архивного управления города Москвы, 2009. 400 с. С. 7.
2. Совершенствование работы с молодежью группы риска в Российской Федерации. М.: Центр социологических исследований Министерства образования и науки Российской Федерации, 2007. 208 с.
3. Сикорский И. А. Книга жизни. СПб.: Изд-во «Родник», 2012. 831 с. С. 415.
4. McLaughlin J. A., & Jordan G. B. Using logic models / in J. S. Wholey and etc. (Ed.), Handbook of practical program evaluation. San Francisco: Jossey-Bass, 2004. P. 7–32
5. О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 годы: Указ Президента РФ от 1 июня 2012 г. № 761. URL: <http://base.garant.ru/70183566/>
6. Schmidt V. Care of Orphans in Russia // Social Work & Society. 2009. Volume 7. Issues 1.
7. Wulczyn F., Daro D., Fluke J., Feldman S., Glodek, C., Lifanda, K. Adapting a Systems Approach to Child Protection: Key concepts and Considerations. UNICEF, New York, 2010

УДК 32.019.52

Митрофанова Светлана Викторовна, Малько Виктория Анатольевна

СОСТОЯНИЕ И АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ УСЛУГ В ГОРОДЕ СТАВРОПОЛЕ

В статье рассматривается состояние деятельности многофункциональных центров в Ставропольском крае с позиции государственных стандартов предоставления государственных и муниципальных услуг; анализируется на основе пилотажного исследования, насколько деятельность МФЦ соответствует административному регламенту работы, а также удовлетворенность заявителей доступностью и качеством предоставляемых стандартизированных услуг.

Ключевые слова: многофункциональный центр, государственные и муниципальные услуги, стандарт государственной услуги, удовлетворенность стандартизированными услугами.

Svetlana Mitrofanova, Viktoria Malko

STATUS AND PERFORMANCE ANALYSIS OF MULTIFUNCTIONAL CENTERS OFFERING PUBLIC AND MUNICIPAL SERVICES IN STAVROPOL

The article discusses the activities at the multifunctional centers in the Stavropol region from the perspective of the standards for offering public and municipal services; the analysis is based a pilot study, done in order to see how much the activities of MFCs complies with the relevant administrative regulations, as well as to measure the level of satisfaction among the applicants regarding the accessibility and the quality of standardized services.

Key words: multifunctional center, public and municipal services, standard for public services, satisfaction with standardized services.

Активно изменяющаяся социально-экономическая ситуация в мире, динамичное развитие российского общества и государства требуют сегодня качественных изменений в их взаимоотношениях, и в первую очередь в социальной сфере. Приоритетным направлением деятельности в русле данных изменений является повышение доступности, качества и эффективности оказываемых государственных и муниципальных услуг, предоставляемых бюджетными учреждениями.

Преобладающей тенденцией в современной России является продвижение инновационного социально ориентированного развития. При этом очевидным становится необходимость повышения качества управления социальной сферой со стороны исполнительной власти на основе внедрения современных технологий в управленческую деятельность на всех уровнях. Управление социальной сферой является одним из самых сложных и проблемных участков в деятельности по удовлетворению значимых потребностей населения.

Предоставление установленных государством стандартизированных услуг является значимой частью социальной политики государства, приоритетными задачами которой является преодоление административных барьеров в процессе получения данных услуг.

На сегодняшний день в России предоставление услуг населению обеспечивают:

- органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации, подведомственные им учреждения;
- территориальные подразделения федеральных органов исполнительной власти и исполнительные органы государственной власти, юрисдикция которых распространяется на территорию субъекта Российской Федерации;
- органы местного самоуправления и подведомственные им учреждения [2].

Существующая в Российской Федерации система бюджетных организаций была сформирована в иных социально-экономических условиях и до сих пор функционирует в отрыве от современных подходов к развитию государственного управления, принципов оптимальности и достаточности предоставления государственных и муниципальных услуг. По сути, органы исполнительной власти просто содержат существующую систему бюджетных учреждений вне зависимости от объема и качества оказываемых ими услуг [1].

Важнейшим шагом по оптимизации предоставления стандартизированных услуг явилась разработка и внедрение административных регламентов и стандартов государственной услуги. Это позволило упорядочить процесс предоставления услуг и удовлетворять запросы граждан в получении и доступности гарантированных государством различных услуг.

С целью исполнения регламентов, стандартов государственных услуг, обеспечения их качества, доступности и адресности были созданы многофункциональные центры (МФЦ) в Российской Федерации.

Первый законодательный акт в отечественной нормативно-правовой базе, направленный, прежде всего, на обеспечение прав граждан при обращении в государственные и муниципальные органы, это Федеральный закон № 210-ФЗ от 27.07.2010 «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг», в котором заложены все основные направления оптимизации предоставления государственных и муниципальных услуг.

Деятельность многофункциональных центров, регулируется, как федеральными, так и региональными нормативно-правовыми актами.

Многофункциональный центр, по сути, стал первым реально действующим механизмом сокращения сроков предоставления стандартизированных услуг. Сроки предоставления услуг в МФЦ сокращаются благодаря организации взаимодействия ведомств на основании соглашений и административных регламентов. МФЦ действует в соответствии с законодательством Российской Федерации, регламентом работы центра и своим уставом, услуги предоставляются только в соответствии с административными регламентами и стандартами. Законодательно установлено, что многофункциональный центр является полноправным участником межведомственного взаимодействия, что предоставляет возможность центру запрашивать по межведомственным каналам имеющиеся в распоряжении ведомств сведения, избавив население от необходимости обращаться за справками в различные инстанции (рис. 1).

Одним из основных показателей успешной деятельности органов государственной власти и органов местного самоуправления регионов является степень удовлетворенности населения порядком предоставления стандартизированных услуг, в частности, услуг в сфере социальной защиты населения.

Законом Ставропольского края от 12 апреля 2012 г. № 34-кз «О государственной поддержке создания и деятельности многофункциональных центров предоставления государственных и муниципальных услуг в Ставропольском крае» определены единые подходы и требования к созданию многофункциональных центров на всей территории Ставропольского края. В Законе предусмотрены меры государственной поддержки создания и деятельности МФЦ в Ставропольском крае: информационная поддержка; консультационная поддержка; организационная поддержка, а также предоставление из краевого бюджета субсидий бюджетам городских округов и муниципальных районов Ставропольского края на софинансирование расходов, связанных с созданием МФЦ [4].

Особое внимание при построении сети МФЦ уделяется созданию единого информационного пространства, которое позволило обеспечить принципиально новую возможность получения физическими и юридическими лицами комплекса услуг в любом МФЦ на территории края независимо от места регистрации заявителя.

В рамках информационной поддержки создания и деятельности МФЦ осуществляется внедрение унифицированного программного продукта «Региональная автоматизированная информационная система поддержки деятельности многофункциональных центров предоставления государственных и муниципальных услуг в Ставропольском крае» (АИС МФЦ), предназначенного для создаваемой сети МФЦ на территории края. Координатором данной информационной системы является министерство экономического развития края, оператором – комитет Ставропольского края по информационным технологиям и связи.



Рис. 1. Общая схема предоставления услуг через МФЦ

По данным официального сайта МФЦ.РФ на 20 января 2015 года в Ставропольском крае осуществляют свою деятельность 16 офисов МФЦ. На портале Южного региона (<http://www.yuga.ru>) сообщается, что Ставропольский край был признан одним из лидеров в России по развитию многофункциональных центров.

Основными направлениями деятельности МФЦ в процессе оказания услуг являются: предоставление сведений из государственного кадастра недвижимости; услуги в сфере земельно-имущественных отношений и градостроительства; получение сведений из единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним; кадастровый учет недвижимого имущества; государственные и муниципальные услуги в сфере социальной поддержки населения; услуги миграционной службы; получение сведений из архива; услуги в сфере жилищных отношений.

Одним из востребованных направлений деятельности МФЦ является удовлетворение граждан в получении качественных стандартизированных услуг в социальной сфере.

В перечень муниципальных услуг в сфере социальной поддержки населения входит 12 услуг. Укажем некоторые из них.

- Социальная поддержка ветеранов боевых действий из числа лиц, принимавших участие в боевых действиях на территориях других государств, в виде предоставления дополнительных мер социальной поддержки, в части назначения ежемесячной денежной выплаты.
- Назначение и выплата пособия на оплату проезда на общественном транспорте детям-инвалидам.
- Социальная поддержка семей, имеющих детей (в том числе многодетных семей, одиноких родителей), в виде предоставления дополнительных мер социальной поддержки, в части назначения и выплаты ежемесячного пособия семьям, воспитывающим детей в возрасте до 18 лет, больных целиакией или сахарным диабетом.

- Социальная поддержка семей, имеющих детей (в том числе многодетных семей, одиноких родителей), в виде предоставления дополнительных мер социальной поддержки, в части назначения и выплаты ежемесячного пособия студенческим семьям, имеющим детей.

Наиболее востребованными услугами среди населения являются услуги в сфере социальной защиты, среди которых наиболее значимы – социальная помощь малоимущим семьям, ежемесячные пособия на ребенка, признание семей малоимущими

По заявке Муниципального казенного учреждения «Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг в городе Ставрополе» весной 2014 г. было проведено пилотажное исследование при участии авторов статьи. Его целью было установление соответствия деятельности МФЦ административному регламенту работы Центра и регламентам предоставления стандартизированных услуг, степени удовлетворенности заявителей Центра оказываемыми услугами. Результатом исследования также явилась разработка предложений по оптимизации деятельности МФЦ. В качестве респондентов выступили заявители МФЦ, жители города Ставрополя, в количестве 250 человек. Исследование проводилось в виде анкетного опроса с последующим анализом результатов.

В результате анализа данных исследования нами были получены следующие результаты.

66 % респондентов – женщины; половину заявителей Центра, респондентов, участвовавших в опросе составили люди в возрасте от 40 до 60 лет; более половины опрошенных (57 %) имеют высшее образование. 215 человек (86 %) относятся к категории физических лиц – заявителей МФЦ.

На вопрос «Как часто Вы обращаетесь в МФЦ?» были получены следующие ответы (рис. 2):

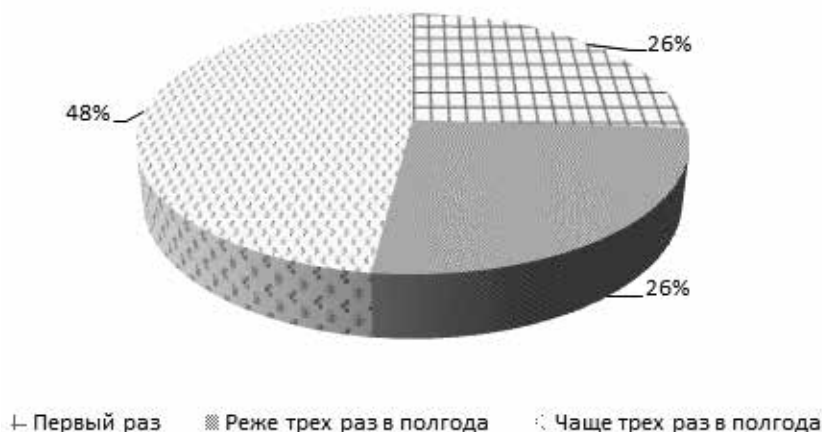


Рис. 2. Количество обращений граждан в МФЦ в г. Ставрополе

Из числа опрошенных 48 % заявителей обращаются в Многофункциональный центр чаще трех раз в полгода, это, в свою очередь, подтверждает востребованность Центра.

В процессе проведения исследования было выявлено, за получением каких услуг чаще всего обращаются граждане в МФЦ. Результаты представлены на рис. 3.

Анализ результатов показал, что лидирующее место по востребованности занимают услуги в сфере социальной поддержки (52 %).

Интересными представляются результаты анализа качества и доступности предоставляемых услуг с учетом создания и введения широкой сети МФЦ по сравнению с другими учреждениями, предоставляющими подобные услуги. 87 % респондентов из числа заявителей отметили повышение качества, доступность и скорость получения услуг, предоставляемых МФЦ по сравнению с другими учреждениями.



Рис. 3. Ранжирование услуг, предоставляемых МФЦ, степени по востребованности

Также потребовалось уточнение, как именно улучшилось качество предоставляемых услуг (в расчет брались те 87 % респондентов, которые в предыдущем вопросе ответили положительно). Результаты ответов респондентов распределились следующим образом (рис. 4).

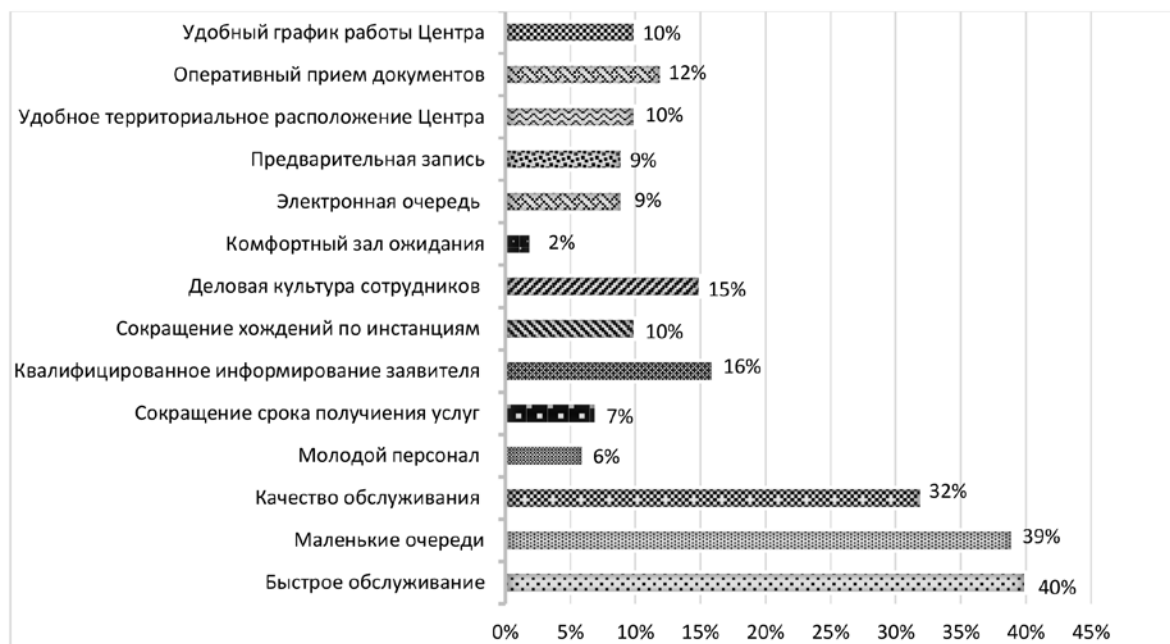


Рис. 4. Показатели улучшения качества предоставляемых услуг МФЦ.

Проанализировав результаты, мы выявили, что, по мнению респондентов, качество и доступность предоставления услуг в Центре по сравнению с другими учреждениями, предоставляющими услуги, улучшилось по многим показателям. Лидирующим показателем стало быстрое обслуживание (40 %); далее респонденты отметили такие показатели, как наличие небольших очередей, либо их отсутствие (39 %), а также качество обслуживания (32 %).

Из анализа результатов ответа на вопрос «Насколько Вы удовлетворены качеством предоставленной Вам услуги в МФЦ?» стало ясно, что подавляющее количество респондентов (91 %) довольно работой Многофункционального центра и в следующий раз отдадут предпочтение МФЦ при необходи-

мости получения услуг. 9 % (22 человека) из числа респондентов не удовлетворены качеством предоставляемой услуги и выделили следующие причины низкого качества: большие очереди (55 %); низкий профессиональный уровень персонала (19 %); несоответствие работы Центра регламентам (11 %); долгое ожидание готовых документов (20 %). Пояснениями таких ответов заявителей были следующие: нехватка штата сотрудников, низкая скорость обработки документов, что создает большие очереди.

Для оценки достаточности услуг МФЦ был задан вопрос «Какие еще услуги Вы хотели бы видеть в МФЦ?». Анализ ответов на вопрос показал, что подавляющее большинство (97 %) респондентов из числа заявителей считают, что в МФЦ на данный момент услуг достаточно. 3 % респондентов хотели бы получать следующие дополнительные услуги: консультации по ЖКХ (1 %), сдача межевых планов без КУМИ (1 %), расширение услуг УФМС (1 %).

Показатели удовлетворенности деятельностью МФЦ оценивались по пятибалльной шкале и представлены на рис. 5. Из предложенных показателей самый высокий балл получил показатель «удобный график работы» (4,98), следом, по величине балла, следует показатель возможности получения сразу нескольких услуг в Центре (4,91) и показатель удобного расположения Центра, его территориальная доступность (4,9).



Рис. 5. Показатели удовлетворенности деятельностью МФЦ.

Для эффективной деятельности МФЦ необходимо было выявить основные проблемы в организации их работы. Анализ ответов респондентов дал следующие результаты (рис. 6).

Анализ результатов ответов показал, что 79 % респондентов в лице заявителей нравится работа МФЦ, и предложения по улучшению или изменению у них отсутствуют. 21 % респондентов сформулировали предложения, лидирующим из числа которых является повышение профессионального уровня сотрудников МФЦ (28,5 %); далее идут предложения ускорить подготовку документов (14,8 %) и улучшить информированность о других МФЦ, находящихся на территории Ставропольского края.

Результаты проведенного пилотажного исследования в целом показали, что подавляющее большинство респондентов в лице заявителей удовлетворены работой МФЦ по многим направлениям и показателям, что, в свою очередь, говорит о том, что работа в Центрах ведется должным образом и полностью соответствует регламентам работы и регламентам предоставления государственных и муниципальных услуг. Также можно отметить, что исправления и изменения по всем выявленным в ходе исследования недочетам ведется в МФЦ оперативно.

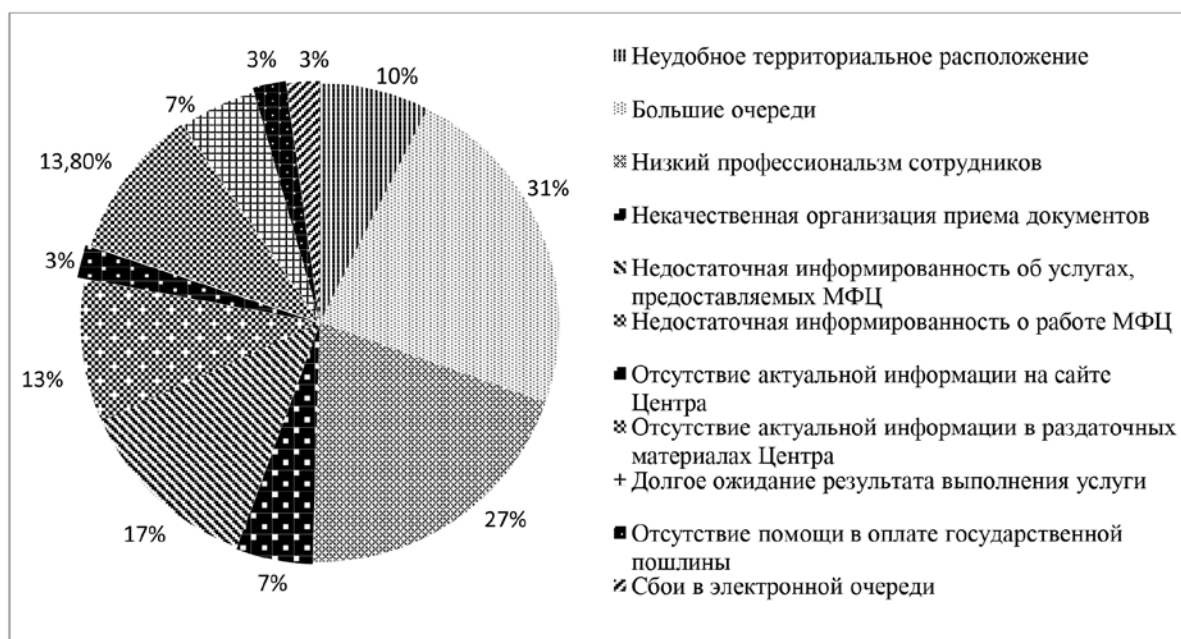


Рис. 6. Основные проблемы организации работы МФЦ в г. Ставрополе

Респондентам – заявителям МФЦ был предложен вопрос «Что бы Вы хотели улучшить / изменить в работе МФЦ?», анализ которого дал следующие результаты (рис. 7):



Рис. 7. Показатели повышения качества работы МФЦ.

Заявители-респонденты отметили, что многофункциональные центры стали зримым результатом модернизации системы государственного и муниципального управления. Результатами работы МФЦ стало снижение межведомственной волокиты, коррупции за счет отсутствия непосредственного взаимодействия с предоставляющими услуги государственными и муниципальными служащими, что привело, по мнению заявителей-респондентов, к получению качественных стандартизированных услуг.

Анализ результатов исследования показал, что среди услуг, востребованных заявителями МФЦ, ведущими являются услуги в сфере социальной поддержки и защиты населения. Это подтверждает, что социальная сфера должна оставаться приоритетной в политике государства, так как ее конечной целью является человек и сферы его жизнедеятельности.

Литература

1. Митрофанова С. В., Савченко В. В. Проблемы внедрения новых механизмов финансирования учреждений бюджетной сферы // Региональная экономика: теория и практика. Научно-практический и аналитический журнал. 2012. № 26 (257). июль. С. 47–52.
2. Портал административной реформы. Административная реформа в России (государственное управление) [Электронный ресурс]. URL: http://ar.gov.ru/o_reforme/index.html
3. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. URL: <http://ivo.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm>.
4. Министерство экономического развития Ставропольского края [Электронный ресурс]. URL: <http://www.stavinvest.ru/>.

УДК 316.3

Попов Максим Евгеньевич

КОНФЛИКТЫ ИДЕНТИЧНОСТЕЙ И СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ¹

Статья посвящена исследованию социокультурной интеграции как способа урегулирования конфликтов идентичностей в современной России. Автор рассматривает основные факторы конфликтов идентичностей и подчеркивает дестабилизирующую роль политизации этничности.

Ключевые слова: конфликты идентичностей, социокультурная интеграция, российское общество, модернизационные риски, традиционализация, кризис гражданской идентичности, политизация этничности.

Maxim Popov

IDENTITY CONFLICTS AND SOCIOCULTURAL INTEGRATION IN CONTEMPORARY RUSSIA

The article investigates the social and cultural integration as a means of identities conflict resolution in contemporary Russia. The author examines the main factors of identity conflicts and stresses the destabilizing role of the politicization of ethnicity.

Key words: identity conflicts, social and cultural integration of Russian society, modernization risks traditionalization crisis of civil identity, tpoliticization of ethnicity.

В мозаичном, культурно гетерогенном «обществе риска», явившемся порождением атрибутивных, свойственных «текущей современности» противоборствующих тенденций модернизации и традиционализации, социальная дезинтеграция становится системным фактором эскалации этноконфликтной напряженности. В посткоммунистической России угрозы социокультурной интеграции связаны с политизацией этничности как следствием затяжных и трудноразрешимых конфликтов идентичностей, обусловленных противостоянием модернизационного и традиционалистского проектов социального развития.

¹ Статья подготовлена в рамках проекта «Социокультурная интеграция как способ снижения этнической напряженности на Северном Кавказе», Грант Президента МД-7429.2015.6.

Конфликты идентичностей как специфическая форма современных социокультурных конфликтов отражают мировоззренческие противоречия в коллективных ценностях. Конфликты идентичностей сложнее поддаются конструктивному урегулированию, так как социокультурные общности не могут пойти на компромиссы в отношении собственной идентичности и фундаментальных групповых ценностей. В этой связи возникает необходимость в применении методов конфликтного урегулирования, построенных на демократическом фундаменте социокультурной интеграции, социальной включенности и справедливости, гражданской идентификации, взаимного морального признания социально-правового и экзистенциального равенства базовых потребностей и ценностей каждой из сторон конфликта. По словам И. С. Семененко, «многомерный конфликт идентичностей – между автохтонными и инокультурными группами, между национальными сообществами в составе современных политических наций, между Центром и регионами, между носителями разных групповых идентификаций и культурных норм – оказывается сегодня препятствием на пути консолидации гражданской нации» [1, с. 114].

На теоретическом уровне социокультурная интеграция указывает на базовые рационально-коммуникативные принципы, консолидирующие субъектов в метакультурном пространстве в форме взаимного признания и принятия социальных норм. Интеграция полиэтнического сообщества означает рациональное взаимодействие этнокультурных сегментов в рамках единой социальной структуры. Концепции социокультурной интеграции являются теоретической частью символического интеракционизма и структурного функционализма, определяющих интеграцию в качестве важнейшего механизма поддержания коллективной идентичности, целостности, функциональности, стабильности социальной системы. Парсонсианство актуализирует внимание на нормативно-ценностной интеграции в процессе социальной консолидации: фундаментальными качествами социокультурной интеграции становятся способность субъектов к ценностно-идентификационной унификации, а также возможность трансформации деструктивных, «нереалистических» конфликтов идентичностей в конструктивные, «реалистические» конфликты интересов как источники социального творчества.

Анализируя «теорию взаимопроникновения» Р. Мюнха, В. Г. Николаев отмечает, что «уникальность современного западного порядка, в отличие от других его типов, состоит не в высокой степени дифференциации и рационализации сфер действия, а в высокой степени их интеграции. Взаимопроникновение есть один из возможных механизмов создания порядка, сочетающий дифференциацию и интеграцию сфер действия. Благодаря этому механизму преодолевается раскол общества, поскольку в противном случае автономные процессы рационализации в разных сферах действия неизбежно создавали бы – в условиях высокой степени дифференциации современного общества – острые (возможно, непримиримые) конфликты между этими сферами. Именно взаимопроникновение поддерживает характерное для современных обществ «единство в многообразии» [2, с. 25–57].

Концепции социокультурной интеграции тесно связаны с теориями идентичности и конфликта, где интеграция интерпретируется как фундаментальная антиконфликтотенная форма конструирования гражданской идентичности и способ разрешения этнических противоречий в их наиболее деструктивной форме конфликтов идентичностей на основе социального равенства, гражданского консенсуса и межгрупповой солидарности. При анализе современных этнических процессов социокультурная интеграция рассматривается как результат социализации, адаптации, аккультурации, при этом позитивная интеграция представляет собой антиконфликтотенный инструмент социально-правового включения этничности в социокультурное пространство общегражданской идентичности.

На протяжении двух последних десятилетий в мировой науке значительное внимание уделяется изучению конфликтов идентичностей в аспекте социокультурной интеграции. В теоретических построениях, лежащих в основе данных исследований, авторы исходят из того, что конфликты идентичностей (identity-based conflicts) – это конфликты, источником которых выступает принадлежность к определенной социокультурной группе. По мнению В. А. Тишкова, факторы социокультурной идентичности и группового статуса являются фундаментальными в современных конфликтах: отказ в

признании и дискриминация вызывают неизбежный и непреодолимый протест, по причине огромной значимости социокультурной целостности конфликты идентичностей являются особенно трудными для переговоров и компромисса [3, с. 77].

Понятие «конфликты идентичностей» отражает системный характер ценностно-мировоззренческих противоречий как новых модернизационных рисков «текучей современности» (З. Бауман). В ситуации модернизационных рисков, связанных с посттрадиционными изменениями, этнополитические конфликты трансформируются в ценностно-мировоззренческие конфликты идентичностей – «цивилизационную борьбу за правильный путь в будущее» (У. Бек). В концепциях, лежащих в основании рефлексии взаимосвязи конфликтности и идентичности в посттрадиционной культуре, формируется мысль о том, что идентификационные противоречия традиционалистских и модернизационных ценностных систем конституируются базовыми потребностями в социальной справедливости и этнокультурной безопасности. В этнополитической сфере эскалация конфликтов идентичностей происходит в том случае, когда замкнутая социокультурная общность посредством инструментального пропагандистского воздействия склонна воспринимать себя как «жертву» модернизационных притязаний более успешных открытых социокультурных систем.

Впервые термин «конфликты идентичностей» появляется в работах Дж. Бертон и Дж. Ротмана в 1990-е годы. Дж. Бертон рассматривает коллективную идентичность как одну из базовых потребностей человека, при этом угроза культурной идентичности воспринимается группой как одна из основных угроз безопасности. Более того, Дж. Бертон в качестве ключевых выделяет две потребности: потребность в идентичности и потребность в безопасности. По мнению Дж. Ротмана, важнейшими деструктивными атрибутами конфликтов идентичностей являются их иррациональность, стереотипизация, неуправляемость. Ценностно-идеологические мотивы участия этнических групп в конфликтах идентичностей будут во многом влиять на перспективы их исхода: ради удовлетворения материальных интересов человек не станет сознательно рисковать жизнью, жертвовать собой [4].

Конфликты идентичностей представляют собой социокультурные конфликты, фундаментом которых являются ценностно-мировоззренческие противоречия, обусловленные кризисами и трансформациями идентичностей. Конфликты идентичностей обусловлены столкновением традиционалистских и посттрадиционных социокультурных систем и являются атрибутивной частью рефлексивно-модернизационных процессов в современном мире. Понятие «конфликты идентичностей» отражает системный характер ценностно-мировоззренческих противоречий как модернизационных рисков современности: стирание культурных различий и сближение групповых идентичностей являются неисчерпаемым источником интеграции и конфликтов. Посттрадиционные социокультурные трансформации изменяют структуру коллективных идентичностей в бинарной оппозиции «свой – чужой» посредством универсализации интеграционно-модернизационных ценностей. Изменения в структуре традиционалистских идентичностей и модернизационные стратегии социокультурной интеграции в процессе глобализации становятся факторами регионального традиционалистского сопротивления.

Сосуществование культурных различий в современном мире не приводит к неизбежным конфликтам, формируя предпосылки к метакультурному диалогу и гражданской идентификации; однако, когда политика интеграции в процессе модернизационной унификации и стирания культурных различий воспринимается (посредством идеологических инструментов политизации этничности) как «угроза безопасности» традиционалистских идентичностей, возникают трудноразрешимые конфликты идентичностей.

Лежащая в основании культурных конфликтов в российском обществе идентификационная амбивалентность характеризуется противоречием, с одной стороны, традиционалистской (изоляционистской) системы ценностей, с другой – модернизационной (интеграционной) ценностной системы на основе гражданской солидарности и рационально-секулярных ценностей. Конфликтность традиционалистских идентичностей обусловлена стереотипизацией образа врага в процессе идеологиче-

ского конструирования «непроницаемых» этнических границ. Напротив, в социокультурной модели посттрадиционной гражданской идентичности обнаруживается возможность интеграции на основе взаимного согласования общих целей и установления оптимальных связей между автономными этнокультурными общностями.

Имеющие исторические корни противоречия между модернизационным потенциалом гражданской интеграции и слабой восприимчивостью носителей традиционалистских идентичностей к демократизации и культурному диалогу являются глубинным конфликтогенным фактором. Неотрадиционалистская мобилизация и политизация этничности как реакция на утрату советского имперского интернационализма выступают в качестве мировоззренческого основания конфликтов идентичностей в современной России. Т. Гарр в предисловии к российскому изданию монографии «Почему люди бунтуют» обращает внимание читателей на фундаментальные вопросы, касающиеся «причин народного недовольства»: «Начинайте с исследования групповых идентичностей людей, оказавшихся в невыгодном положении, включая бедняков и представителей этнических, национальных и религиозных меньшинств. Задайтесь вопросом, почему групповые идентичности и невыгоды сделали их членов восприимчивыми к различного рода политическим призывам и идеологиям, которые оправдывают протест или мятеж» [5, с. 36].

В заключение отметим, что незавершенные социально-политические и экономические трансформации, разрыв между модернизационным вызовом глобализации и региональным традиционализмом служат системными факторами эскалации конфликтов идентичностей, угрожающих социальной безопасности страны, выбравшей более 20 лет назад демократический вектор развития. Социокультурные детерминанты конфликтов идентичностей – социальное неравенство, рост этнонационализма и антимодернизационные процессы в поляризованном социуме – становятся основными причинами деструктивного воздействия на социокультурную интеграцию современного российского общества.

Литература

1. Семененко И. С. Социокультурная модернизация и конфликт идентичностей // Россия реформирующаяся. Вып. 12: ежегодник / отв. ред. М. К. Горшков. М.: Новый хронограф, 2013. 528 с. С. 114.
2. Николаев В.. Неопарсонсианство 80-х годов XX века: Рихард Мюнх // Личность. Культура. Общество. 2007. Том IX. Вып. 2 (38). С. 25–57.
3. Тишков В. А. Конфликт в сложных обществах. Введение к русскому изданию // Этнополитический конфликт: пути трансформации: настольная книга Бергхофского центра. М.: Наука, 2007. С. 77.
4. Авксентьев В. А. Этническая конфликтология: в поисках научной парадигмы. Ставрополь: Изд-во СГУ, 2001. 246 с.;
5. Burton J. Conflict Resolution: Its Language and Processes. London, 1996. 321 p.;
6. Rothman J. Resolving Identity-Based Conflicts. San Francisco, 1997. 219 p.
5. Гарр Т. Р. Почему люди бунтуют. СПб.: Питер, 2005. С. 36.

УДК 316.356.2

Пушкарева Евгения Александровна

СОЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ И ДИСФУНКЦИИ ПОЖИЛОЙ СЕМЬИ В СОВРЕМЕННОМ РОССИЙСКОМ ОБЩЕСТВЕ

В данной статье рассмотрены социальные функции семей пожилых людей в современном российском обществе. Предложена авторская классификация социальных дисфункций пожилой семьи. Подробно рассмотрены последствия нарушения функций и причины их возникновения.

Ключевые слова: *пожилая семья, функция, дисфункция, социальная изоляция и социальная невосприимчивость.*

Evgenia Pushkareva

SOCIAL FUNCTIONS AND DYSFUNCTIONS IN SENIOR FAMILIES IN THE MODERN RUSSIAN SOCIETY

This article describes the social functions of families of senior citizens in nowadays Russian society. The author offers an individual classification for social dysfunctions in senior families, as well as provides a detailed view on the effects of such dysfunctions and their causes.

Key words: *elderly family, function, dysfunction, social isolation, social uselessness.*

Значимость семьи в жизни пожилого человека неоспорима. Сужение социальных контактов в пожилом возрасте вынуждает человека создавать устойчивые групповые связи внутри семьи, так как семья становится если не единственной, то одной из немногих социальных групп, членом которой является пожилой человек. Одним из наиболее распространенных типов семьи пожилого человека являются пожилые супружеские пары. Согласно типологии семейных структур У. Гуда, пожилая супружеская пара коньюгальна, то есть основана на супружеских, а не на родственных отношениях. С позиции теории эволюции семейных структур в основе пожилой супружеской пары можно найти современную модель супружеской семьи. Находясь в стадии «пустого гнезда», семья, уже давно утратившая репродуктивную и воспитательную роль, концентрируется на выполнении ролей, связанных с организацией жизнедеятельности семьи, где ведущими ролями выступают помощь в самообслуживании, психологическая и материальная взаимоподдержка супругов, удовлетворение экзистенциальных потребностей пожилых людей. Н. А. Бухалова отмечает, что характерной чертой семейного союза пожилых людей выступает усиление значимости следующих социальных функций: хозяйственно-бытовой (супружеская взаимопомощь в хозяйственных делах); эмоциональной (супруги обеспечивают психологическую компенсацию всевозможных нагрузок); защитной (семья является барьером для непосредственного вторжения в частную жизнь ее членов); посреднической (обеспечивает преемственность поколений, является хранителем семейной истории, обычаев и традиций) [1, с. 112].

М. Э. Елютина рассматривает пожилую супружескую пару с позиции теории жизненных циклов семьи как этап, характеризующийся «потерей социализирующей функции (с уходом из семьи детей), редуцирование функции передачи культурного опыта и знаний. По мнению автора, приоритетными становятся поддерживающая, защитная, посредническая функции [3, с. 84].

Автор подчеркивает, что отсутствие репродуктивной и социализационной функции пожилой супружеской пары снижают её значимость для государства и для общества.

Среди пожилых супружеских пар различают супружеские пары с большим стажем семейной жизни и новые семейные союзы пожилых людей.

Семья пожилых супругов выполняет перечень социальных функций: хозяйственно-экономическую взаимоподдержку членов семьи, функцию заботы о пожилых членах общества, социальный контроль, духовное взаимообогащение членов семьи. Исключение составляет репродуктивная и вос-

питательная функция. Следует отметить, что присутствие пожилого человека в составе семьи оказывает существенное влияние на её жизнедеятельность и наполняет её функциональную составляющую специфическими особенностями, состоящими не столько в самом составе семейных функций, сколько в способах и полноте их реализации.

Проанализируем, как институциональные функции семьи реализуются в современной российской семье пожилых людей.

Функция хозяйственно-экономической взаимоподдержки подразумевает как финансовую взаимоподдержку, так и осуществление совместной хозяйственной деятельности.

Пожилая супружеская пара является домохозяйством, состоящим из двух пенсионеров, имеющих два стабильных источника доходов (пенсии супругов) и возможные дополнительные расходы, связанные с лечением. Расходы на оплату коммунальных платежей ложатся на плечи обоих супругов, что составляет преимущество данного типа семьи перед одиноким проживанием пожилых людей.

Успешность пожилых супругов в ведении домашнего хозяйства определяется состоянием здоровья и в случае удовлетворительного состояния здоровья обоих супругов характеризуется возможностью перераспределения функций.

Функция заботы о престарелых членах общества проявляется во всесторонней взаимопомощи и взаимной заботе пожилых супругов друг о друге. Рассматривая термин «забота» через призму потребностей пожилых людей, приходим к выводу о наличии нескольких составляющих заботы: социально-психологической (беспокойство за жизнь, здоровье и благополучие человека); социально-бытовой (хлопоты, связанные с уходом, организацией быта, лечения).

В России функция заботы о престарелых членах семьи определена традициями патриархальной семьи и закреплена законодательно. В соответствии со ст. 87 Семейного кодекса РФ «трудоспособные совершеннолетние дети обязаны содержать своих нетрудоспособных нуждающихся в помощи родителей и заботиться о них», в том числе в случаях их раздельного проживания. Однако несложно понять, что, проживая отдельно, дети не могут полноценно ухаживать за пожилыми людьми, особенно если пожилые «прикованы к постели» или нуждаются в постоянной посторонней помощи или присмотре. В семье пожилых супругов заботу о пожилым(ой) супруге может взять на себя супруг(а). Пожилая супружеская пара реализует функцию заботы в пределах возможностей состояния здоровья супругов. Эта функция, безусловно, имеет важное общественное значение, так как снимает нагрузку с учреждений социальной защиты и позволяет детям пожилых супругов не прерывать трудовую деятельность. Тем не менее функция ухода за пожилым супругом(ой) не может быть инициирована обществом и государством, так как уход за пожилым супругом(ой) в старости предполагает значительные физические усилия, эмоциональную нагрузку, не всегда посильную для пожилого человека.

Функция социального контроля в семье пожилого человека заключается в контроле за престарелыми недееспособными членами семьи, которые не обладают способностью самостоятельно строить свое поведение в полном соответствии с социальными нормами. Необходимость контроля за поведением людей пожилого возраста возникает в случае утраты ими дееспособности вследствие психических расстройств: болезни Альцгеймера, сенильной деменции, болезни Паркинсона и других заболеваний, являющихся характерными для пожилого возраста и сопровождающихся потерей памяти, дезориентацией во времени и пространстве, рассеянностью и т. п.

Функция духовного общения и духовного взаимообогащения для пожилых супругов имеет высокую значимость в силу сокращения их социальных контактов и усиления экзистенциальных потребностей.

Таким образом, семья пожилых супругов выполняет важные социальные роли, связанные прежде всего с организацией жизнедеятельности людей в пожилом возрасте и их всесторонней взаимоподдержкой, направленной на повышение уровня и качества жизни пожилых людей. И все же следует заметить, что социальные функции пожилой супружеской пары не всегда реализуются должным образом. Ситуация социальной неопределенности, в которой оказалось российское общество

в посттрансформационный период, определила возникновение ряда важнейших институциональных преобразований, прямым или косвенным образом коснувшихся института семьи вообще. В результате этих изменений уже давно существующие проблемы семьи еще более углубились, о чем свидетельствуют многочисленные функциональные нарушения её жизнедеятельности. Не исключением стала и семья пожилых супругов.

Последствия функциональных нарушений в социологии определены как «дисфункции».

Дисфункция – появление в системе элементов, приводящих к рассогласованию ее функционирования как целого, к отклонению ее поведения от первоначально заданных параметров [6, с. 128]. Под дисфункциональной семьей в данном исследовании мы понимаем семью, которая не выполняет или ненадлежащим образом исполняет свои функции.

Анализ научной литературы позволил определить примерный перечень возможных дисфункций пожилых супружеских пар, таких как:

- 1) социальная невостребованность пожилой супружеской пары;
- 2) социальная изоляция пожилой семьи;
- 3) нарушение функции экономической взаимоподдержки;
- 4) нарушение хозяйственно-бытовой взаимоподдержки и ухода за пожилыми людьми в семье;
- 5) асоциальное поведение пожилых людей (преступность, алкоголизм, насилие и т. п.);
- 6) неудовлетворение экзистенциальных потребностей.

Рассмотрим более подробно каждую из них.

Социальная невостребованность пожилой супружеской пары связана с угасанием репродуктивной, воспитательной и социализирующей функций семьи. Данная дисфункция возникает наряду с социальной невостребованностью самих пожилых людей, которая определяется существованием негативных стереотипов в отношении старости. Пожилые люди воспринимаются как немощные и плохо обучаемые, в связи с чем неспособны конкурировать на современном рынке труда. В семейной сфере пожилые люди также невостребованы, так как всё больше дистанцированы как территориально, так и психологически от семей своих детей и внуков. Роли бабушек и дедушек в воспитании и заботе о внуках не столь значимы как прежде, контакты редки.

Социальная изоляция пожилой семьи является результатом уменьшения социальных контактов в пожилом возрасте. Уменьшение социальных контактов с детьми и внуками является причиной нарушения функции передачи культурного опыта и традиций молодому поколению. Безусловно, пожилые люди, выбравшие активную жизненную позицию, стремятся сохранить социальные связи, здоровье, полезность для семьи и общества, в котором они живут, но все же нужно признать, что эти процессы связаны с борьбой и противодействием социальным, экономическим и психологическим проблемам, характерным для пожилых людей в современном обществе.

Нарушение функции экономической взаимоподдержки пожилых супругов связано с проблемой малообеспеченности пожилых людей. По данным Росгосстата, более 3 млн пожилых пенсионеров в России являются малоимущими (10 % от общего числа пожилых людей). Выход на пенсию неизбежно ведет к снижению социально-экономического статуса человека, в том случае если он прекращает трудовую деятельность и становится получателем пенсии как основного, и чаще всего единственного, источника средств к существованию. Связано это с тем, что средний размер пенсии по старости в России составляет 24 % от заработной платы, то есть выход на пенсию сопровождается резким снижением доходов в 4 раза, что вынуждает сократить потребление, отказаться от приобретения привычного набора товаров и услуг, снижает качество жизни пожилых супругов.

Особенности нарушений хозяйственно-бытовой взаимоподдержки в семье пожилых людей связаны с ухудшением состояния здоровья супругов. Дисфункция ухода за больным супругом(ой) в семье обусловлены объективно существующими факторами:

- субъектом ухода выступает человек пожилого возраста, также имеющий возрастные нарушения состояния здоровья, тогда как уход за пожилыми людьми часто предполагает обслуживание больных, «прикованных к постели» (купание, переодевание), и влечет за собой необходимость значительных физических сил;

- состав семьи пожилых супругов определяет её ограниченные возможности в перераспределении функций и в случае ухудшения состояния здоровья обоих супругов семья перестает быть главным субъектом ухода. Функция ухода переходит их родственникам, проживающим отдельно, либо учреждениям социального обслуживания.

В начале XXI века в научной литературе появились исследования, посвященные проблеме геронтологической преступности как результату роста количества преступлений, совершенных лицами пожилого возраста, и отсутствия теоретико-методологических основ исследования данной проблемы вообще. Статистические данные, приведенные П. В. Разумовым, на основе анализа статистических данных подтверждают рост геронтологической преступности в России и Ставропольском крае в первом десятилетии XXI века. Результаты исследований подтверждают, что семья является фактором, сдерживающим преступность в пожилом возрасте [5]. В основе «сдерживания» лежат механизмы первичного контроля, духовного взаимообогащения, экономической взаимоподдержки, эмоциональной стабилизации индивидов.

Алкоголизм хотя бы одного из членов семьи дестабилизирует всю семейную ячейку. Он может выступать фактором, обуславливающим возникновение ряда семейных дисфункций социального, экономического, бытового, эмоционального характера. Исследования С. А. Исаевой констатируют, что алкоголизм в пожилом возрасте является одной из главных причин развода пожилых супружеских пар [4]. Семья обладает механизмами самоконтроля, благодаря которому происходит регулирование поведения и сдерживание её членов. «Алкоголизм позднего возраста – это «проблемный» алкоголизм в том смысле, что чаще всего он провоцируется такими свойственными возрасту явлениями, как изоляция, разочарованность, неудовлетворенность прошлым и настоящим, озлобленность, физический и психический дискомфорт. «Супружеский алкоголизм» – наличие алкоголизма у обоих супругов, возникновение «психобиологической созависимости», трансформация заболевания из индивидуально-личностного в парно-групповое супружеское [7, с. 78]. С социологической точки зрения супружеский алкоголизм является фактором, дестабилизирующим общественную жизнь. Однако в самой семье, как отмечают психологи, может наблюдаться эффект сплоченности, безусловно, ложной сплоченности, основанной на общем влечении к алкоголю.

Насилие над пожилыми людьми в семье может возникнуть в семье любого типа, однако пожилая супружеская пара находится в группе особого риска возникновения данной дисфункции. Это обусловлено рядом причин:

- 1) закрытость семьи, отсутствие других членов, способных повлиять на обидчика или сообщить о проблеме в социальные службы;
- 2) зависимое положение пожилого человека вынуждает его смириться и терпеть подобное отношение со стороны супруга(и). Такая зависимость может возникнуть в результате ухудшении состояния здоровья пожилого человека и возникновения потребности в уходе и помощи со стороны супруга(и).

Как правило, эти социально неодобряемые, а иногда и преступные действия членов семьи не придаются гласности. Оценить масштаб проблемы насилия в российских семьях достаточно сложно в связи с отсутствием статистического учета подобных случаев в силу обоюдного желания жертвы и преступника скрыть факт насилия. Однако исследования подтверждают наличие семейного насилия над пожилыми людьми именно в развитых и развивающихся странах мира.

Дисфункции духовного общения в семье пожилых супругов, с одной стороны, препятствуют удовлетворению экзистенциальных потребностей пожилых людей, приобретающих особую актуальность в пожилом возрасте, с другой – вносят вклад в разрушение духовной целостности общества. Ю. Л. Воробьев считает, что духовная жизнь не просто социальна по своей сути, она опредмечена формами социальных связей и деятельностью человека. Поэтому духовная жизнь в социологическом плане – это сфера постоянного общения, коммуникации. Разрушение этой структуры – гибель для него [2].

Таким образом, социальные функции и дисфункции пожилых супружеских пар определены и особенностями структуры пожилой семьи, и трансформациями современной российской семьи как социального института. Дисфункции дезорганизуют любую семейную ячейку, дестабилизируют об-

шественные процессы. Устойчивая тенденция демографического старения населения и приоритетность социальной политики, направленной на создание «общества для людей всех возрастов», актуализирует проблемы пожилых людей и их семей, усиливает ответственность общества за последствия возникающих дисфункций и требует глубокого осмысления проблемы как на уровне общих детерминант и закономерностей, так и на уровне конкретных субъектов России.

Литература

1. Бухалова Н. А. Семья – основа бытия пожилого человека и гарант активной старости // Вектор науки ТГУ. 2012. № 2 (20).
2. Воробьев Ю. Л., Попов А. А. Духовная жизнь пожилых людей в современном российском обществе: социологический аспект // Вестник СамГУ. 2007. №1 (51).
3. Елютина М. Э. Супружеские отношения в пожилом возрасте // Социол. исслед. 2010. № 11. С. 83–92
4. Исаева С. А Социальные основания развода в пожилом возрасте // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2012. № 2(10).
5. Разумов П. В. Криминологическая характеристика геронтологической преступности и меры ее предупреждения: дис. ... канд. юрид. наук. Ставрополь: Ставропольский государственный университет, 2005.
6. Российская социологическая энциклопедия / под общ. ред. академика РАН Г. В. Осипова, 1998. С. 128.
7. Руководство по аддиктологии / под ред. проф. В. Д. Менделевича. СПб.: Речь, 2007. 768 с.

УДК 32.019.51

Серветник Оксана Леонидовна

НОВОСТНОЙ КОНТЕНТ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

В статье рассматриваются проблемы распространения нелегального новостного контента в глобальных компьютерных сетях посредством социальных сетей и связанные с ними новые пути манипулирования общественным мнением.

Ключевые слова: глобализация, новостной контент, социальные сети, электронные СМИ, манипуляция общественным мнением, пропаганда.

Oksana Servetnik

NEWS CONTENT UNDER DIGITAL GLOBALIZATION

The article deals with the issue of circulating illegal news content in the global computer networks through social networks and the related new ways for manipulating public opinion.

Key words: globalization, news content, social networks, electronic media, manipulation of public opinion, propaganda.

Сейчас современное человечество вышло на неизвестную ранее ступень развития – информационное общество. Активно развиваются две новые сферы жизни общества: сфера услуг и сфера обслуживания. Меняется массовое сознание людей. Оно активно подчиняется той системе, которая пришла в тот момент, когда жители развитых индустриальных стран «распрощались» с эпохой индустриального развития. Бурное развитие новых информационно-коммуникационных технологий и основанных на них глобальных компьютерных сетей привело к развитию принципиально иного способа межличностной коммуникации – социальных сетей. Традиционные средства массовой информации также подвергаются серьезной трансформации под воздействием ускоренного развития их нетрадиционных электронных форм [1].

Вместе с новыми технологиями пришли и новые проблемы, новые способы контроля над человеческим разумом. Средства массовой информации всегда пытались навязать те законы, по которым люди обязаны жить, руководствуясь своими социальными инстинктами и боязнью «отбиться от стаи». Существовая на деньги рекламодателей и корпораций, СМИ вольно и невольно продвигают изо дня в день навязываемые ими обществу потребительские ценности, формируют соответствующее им общественное мнение, навязывая тем самым понимание современного мира [2]. В то же время активно продвигаются новые методы ведения активной пропагандистской деятельности в глобальных компьютерных сетях, которую все чаще называют информационной войной.

Знакомясь с публикациями СМИ, люди далеко не всегда получают всецело объективную информацию об окружающем мире, поскольку современные масс-медиа во многом больше чей-то субъективно прагматичный заказ (реклама, политическая борьба, коммерческие интересы и т. д.), чем реальная картина мира. Этот заказ и определяет дальнейшую дорогу, по которой далее будет держать путь развитие человеческого сознания [3]. Разумеется, способами развития человеческого сознания пользовались и раньше, в этой роли традиционно выступали социальные институты, религиозные традиции, семейные устои и т. д. Но сейчас, когда человек получил возможность беспрепятственно распространять и получать информацию, когда доступ к глобальной всемирной паутине Интернет стал возможен для каждого, делать это стало гораздо проще.

Существует несколько общепризнанных методов воздействия на сознание: средства массовой коммуникации, информации и пропаганды; манипулирование массовым сознанием и СМИ; особенности психологического воздействия телевидения; компьютерная игровая зависимость; кинематографические приемы манипуляций массовым зрителем. Кроме вышеперечисленных методов, большое распространение получают сегодня так называемые «информационные вбросы», изучением которых в настоящее время активно занимаются российские и зарубежные специалисты [3]. Согласно проведенным исследованиям, на сегодняшний день социальные сети в России – это довольно «плотная» в информационном плане среда, которой активно пользуются и доверяют. В связи с этим нередко происходит использование социальных сетей для распространения так называемых информационных «вбросов». Термин «информационный вброс» достаточно новый, но он уже широко применяется современными журналистами в контексте информационных войн. «Информационный вброс – это комплекс пропагандистских мероприятий, относящихся к классу явной и агрессивной пропаганды» [4].

Информационные вбросы происходят не без помощи известных блоггеров, которые выступают в роли «исполнителей». Заказчик нового новостного вброса оплачивает распространение той или иной информации как в коммерческих, так и в пропагандистских целях. Любой информационный вброс начинается с одной публикации, распространение которой происходит довольно быстро при помощи большого количества пользователей социальных сетей. В результате широко распространенные в Интернете новостные вбросы могут в конце концов перейти на более высокий уровень: в печатные издания, официальные СМИ, новостные каналы. «Вброс подобен волнам, исходящим от камня, брошенного в воду» [5]. Вброшенная информация в результате распространения («перепоста») обрастает все новыми и новыми, возможно, и не существовавшими в реальности подробностями. Таким образом, вброс «разрастается», заинтересовывая все большее количество людей. И в итоге самая незначительная информация приобретает глобальный отклик. Информационные вбросы редко бывают чистой ложью, в основном они основаны на правде, но правда искажается настолько, что перестает быть таковой [6].

Можно выделить несколько характерных признаков информационного вброса:

- первоначальным источником появления информации является либо аккаунт в социальных сетях, либо сомнительный информационный сайт (так называемый «сайт-однодневка»);
- информация распространяется в социальных сетях со множества страниц, многие из которых являются фальшивыми, одним и тем же текстом, с одними и теми же ссылками, и занимают этим обычно специально проплаченные исполнители, зачастую с помощью программного обеспечения;

- информационные вбросы почти сразу поддерживаются крупными ресурсами, ведущими активную пропагандистскую деятельность;
- большинство информационных вбросов сопровождается откровенным эмоциональным содержанием, призванным вызвать у аудитории шок и возмущение и тем самым затруднить критическую оценку описываемого события;
- распространение информации происходит лавинообразно, при этом ежедневно информация массово дублируется, приобретает навязчивый характер, создавая искусственный информационный фон, отличный от естественного развития интереса к новости.

Одним из способов, которым можно отличить новость от вброса, является неестественное развитие новостного события. Как правило, таким событием является какое-то незначительное происшествие, из которого в итоге пытаются сделать крупномасштабную проблему.

Контент-анализ, проводимый в блогосфере и популярных новостных группах русскоязычных социальных сетей, позволяет говорить о различии фона освещения естественной новости и вброса. Когда происходит какое-либо событие, СМИ, блоги и социальные сети обращают на него внимание, появляются упоминания в различных сетевых источниках. После этого интерес к нему плавно угасает, периодически поднимаясь по причине дополнительно выясненных обстоятельств. Так происходит при естественном освещении события. При информационном вбросе это естественное состояние новостного события заметно искажается, происходит постоянная «подпитка» интереса публики путем ежедневного дублирования новости на различных Интернет-ресурсах, причем количество публикаций не уменьшается, а держится на одном уровне в течение продолжительного отрезка времени [7].

Проблема ежедневного отслеживания количества публикаций и сообщений в Интернете на определенную тему успешно решается при помощи сетевых информационных технологий, использующих для анализа текстов методы искусственного интеллекта, и результаты такого мониторинга активно обсуждаются российскими журналистами и представителями IT-индустрии [4]. Однако просто констатации факта очередного информационного вброса явно недостаточно. Необходимость разрабатывать эффективные методы противодействия пропаганде является в настоящее время условием выживания общества. Это, в свою очередь, ставит перед обществом множество проблем, которые можно классифицировать следующим образом:

- методологические проблемы связаны с различием понятий и особенностей новостного события и информационного вброса;
- правовые и этические категории оценки информационного контента в современных электронных СМИ также примыкают к основным структурным методологическим дифференциациям и напрямую ставят вопрос о способности государства защитить своих граждан от враждебного информационного воздействия;
- технологические проблемы касаются прежде всего эффективного ограничения доступа к нелегальной информации и напрямую связаны с правовым полем [8].

Новость в журналистском понимании – это информация, которой широкая публика не знала до ее публикации. Самое распространенное определение новости приписывается Джону Богарту и Чарльзу Дана: «Когда собака кусает человека, это не новость, потому что такое случается часто. Но когда человек кусает собаку – это новость» [5].

Среди нескольких определений новостей нет универсального, то есть такого, которое могло бы удовлетворить всех и объяснить, что же такое новость и как найти, вычленив настоящие новости из потока событий или происшествий, происходящих каждый день. Чтобы понять, что более интересно, исследователям современных СМИ необходимо сформулировать параметры новостей, событий или явлений, а также факторы, благодаря которым события становятся новостями.

В целом активное внедрение новых форм пропаганды в компьютерных сетях ставит перед обществом множество проблем, одной из которых является активное противодействие распространению заведомо ложной информации под видом информационных вбросов. Решение этой проблемы

затрагивает как технические, так и социальные аспекты развития общества и должно быть комплексным. Возможное решение проблемы включает в себя такие сложные вопросы, как повышение компьютерной грамотности пользователей, внедрение мер правовой ответственности электронных СМИ за распространяемую информацию, технические и программные средства контроля над сетевым трафиком. Все эти вопросы затрагивают в первую очередь такие чувствительные стороны развития современного социума, как свобода слова и защита личной информации, что делает их решение особенно трудным. Тем не менее современные глобальные вызовы заставляют находить скорейшие пути выхода из сложившейся ситуации, и нахождение этих путей является основной задачей специалистов в области масс-медиа.

Литература

1. Черкова А. С. Влияние современных информационных технологий на социальную коммуникацию. // Материалы Международной научно-практической конференции «Экономические, инновационные и информационные проблемы развития региона». Ставрополь, 15–16 апреля 2014. Ставрополь, 2014. С. 340–342.
2. Рашкофф Д. Медиавирус. М.: Ультракультура 2.0, 2011.
3. Серветник О. Л. Изменение ценности знаний под воздействием процессов глобализации // Известия Южного федерального университета. Серия Технические науки. 2006. № 1. С. 8–11.
4. Ашманов И. Про мозговые вирусы [Электронный ресурс]. URL: <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0009/001a/00091109.htm> (дата обращения 06.02.2015)
5. Информационная война. Введение [Электронный ресурс]. URL: <http://www.infosplanet.info/2012/10/Informacionnyj-vbros.html> (дата обращения 06.02.2015)
6. Ашманов И. Под властью ментального вируса, или Как отличить вброс от новости [Электронный ресурс]. URL: <http://foma.ru/pod-vlastyu-mentalnogo-virusa-ili-kak-otlichit-vbros-ot-novosti.html> (дата обращения 06.02.2015)
7. Информационные вбросы. [электронный ресурс]. URL: <http://anti-troll.ru/informacionnye-vbrosy/> (дата обращения 06.02.2015).
8. Беляев Д. Блоговброс. Чем отличается настоящая новость от «вброса»? URL: <http://www.rg.ru/2012/10/11/blog.html> (дата обращения 02.03.2015)
9. Соколов М. К., Плетухина А. А., Тохчуков А. Х. Роль сетевых информационных технологий в современном образовательном процессе // Теоретические и прикладные вопросы образования и науки: сб. научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. 31 мая 2014 года. Часть 11. Тамбов, 2014.

УДК 314.044

Сигарева Евгения Петровна, Сивоплясова Светлана Юрьевна

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ БРАЧНОГО И РЕПРОДУКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ В ЮЖНЫХ РЕГИОНАХ РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ Г. СТАВРОПОЛЯ И Г. БУДЕННОВСКА)

В настоящей статье представлены результаты опроса студенческой молодежи, проведенного в городах Ставрополе и Буденновске. Проведен сравнительный анализ брачного и репродуктивного поведения молодых людей в двух городах Ставропольского края и других городах России. Предпринята попытка обосновать причины его трансформации.

Ключевые слова: демографический потенциал, брачное поведение, репродуктивное поведение, студенческая молодежь, опрос.

Evgenia Sigareva, Svetlana Sivoplyasova
SPECIFIC FEATURES OF MARITAL AND REPRODUCTIVE BEHAVIOR IN STUDENTS
OF THE SOUTHERN REGIONS RUSSIA
(EXAMPLE OF STAVROPOL AND BUDENNOVSK)

This article presents the results of a survey conducted among students in Stavropol and Budennovsk. There is also a view on a comparative analysis of the marital and reproductive behavior among young people in the two cities of the Stavropol Region and other Russian cities. The authors reveal an attempt to explain the reasons behind the transformation of such behavior.

Key words: demographic potential, marital behavior, reproductive behavior, students, survey.

Демографический потенциал южных регионов России всегда отличался более широкими возможностями для сохранения и приращения численности населения. Имея наиболее молодое население, Северо-Кавказский федеральный округ (СКФО) демонстрирует и наиболее перспективные воспроизводственные показатели. Так, на 1 января 2014 г. средний возраст россиян в целом составлял 39,37 лет, тогда как средний возраст жителей Северо-Кавказского округа соответствовал 34,01 годам. Современные воспроизводственные процессы СКФО отражают позитивный баланс между уровнем рождаемости и уровнем смертности. Общеокружные показатели уровня рождаемости за январь – ноябрь 2014 г. составили 17,4 ‰ против 13,3 ‰ для России в целом и показатели уровня смертности 8,0 ‰ против 13,1 ‰ (соответственно). Этот округ в настоящий период состоит из территорий, которые в полном составе характеризуются естественным приростом населения.

Однако и внутри региона существуют территории-«лидеры» и территории-«аутсайдеры». Например, в Северо-Кавказском федеральном округе Ставропольский край характеризуется относительно низкими показателями демографического развития. Среди субъектов СКФО Ставропольский край имеет в настоящее время самый низкий коэффициент рождаемости – 13,1 ‰ и самый высокий коэффициент смертности – 11,8 ‰, что сближает характер процессов воспроизводства в крае и в России в целом. Средний возраст населения этого края составляет 38,6 лет. Данный показатель самый высокий среди субъектов СКФО и также близок к показателю среднего возраста по России в целом. Ставропольский край относится к многолюдным субъектам Российской Федерации. Он занимает 19-е место в рейтинге субъектов страны по численности населения. По параметрам численности населения Ставропольский край составляет около 30 % от общей численности населения СКФО, и его влияние на общие окружные показатели демографического развития весомо. Поэтому с целью оценки перспектив по повышению уровня рождаемости на Ставрополье два его города были включены в

состав обследуемых городов [4]. Социологическое исследование, проведенное Центром социальной демографии и экономической социологии ИСПИ РАН, было нацелено на выявление общих и специфических проявлений репродуктивного и матримониального поведения молодой и образованной части российского общества в разных регионах России. Это позволило выявить особенности брачных и репродуктивных установок молодежи в Ставропольском крае. В двух городах (Ставрополе и Буденновске) студенческой молодежи был предложен анкетный опрос, по результатам которого был проведен сравнительный анализ с данными, полученными в других городах страны¹ [2, с. 66].

«Общим местом» почти всех проводимых в нашей стране социологических исследований, изучающих брачное поведение населения, является то, что возраст вступления в семейный союз увеличивается. Но население южных территорий страны «переходят» к этой тенденции медленнее [3, с. 705]. Наше исследование зафиксировало, что как в г. Ставрополе, так и в г. Буденновске наилучший возраст вступления в брак, по мнению респондентов, ниже, чем в других городах страны (рис. 1). Вместе с тем проявились и различия между городами Ставропольского края. Если мы примем за «водораздел» период наилучшего вступления в брак до 20 лет, то окажется, что в г. Ставрополе этот возраст отметили более 54 % респондентов, в г. Буденновске – 31 % респондентов, а в других городах исследования – только около 4 % респондентов. Если мы увеличим интервал возраста, в котором лучше всего вступать в брак, до 25 лет, то окажется, что все респонденты г. Буденновска считают этот возраст наиболее оптимальным для начала семейной жизни. В г. Ставрополе это интервал отметили 87 %, а в других городах – только 73 %. Конечно, в ответах респондентов г. Ставрополя присутствовал и более поздний брачный возраст (от 26 до 30 лет), отмеченный как наилучший. Но число таких вариантов было в 2 раза меньше, чем в других городах страны (12 % против 25 % соответственно). Это свидетельствует о том, что в южных регионах существуют предпочтения молодежи в выборе более раннего возрастного интервала вступления в семейно-брачные отношения. И эта особенность должна учитываться в реализации демографической политики на этих территориях и разработке специфических мер поддержки семьи.

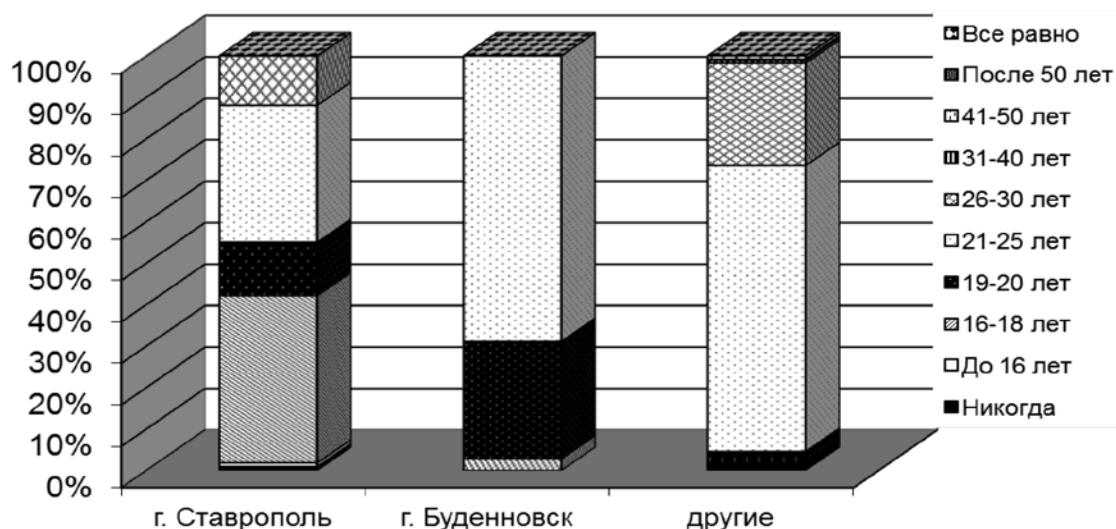


Рис. 1. Ответы на вопрос «В каком возрасте, по Вашему мнению, лучше всего вступать в брак?»

Лояльность современного российского общества к семейным союзам вне официальной регистрации привело к тому, что число таких браков прогрессирует. Однако и сейчас существуют факторы, сдерживающие распространение таких семейных групп. Например, рождение ребенка часто

¹ К другим городам, где был проведен аналогичный опрос, относятся города Москва, Серпухов, Муром, Вологда, Ханты-Мансийск, Улан-Удэ, Йошкар-Ола.

становится «толчком» для официального оформления брачной пары. Кроме того, традиционность семейного уклада, свойственная южным регионам страны, также формирует негативное отношение к брачным связям, не оформленным юридически. По мнению молодежи г. Ставрополя, «совместную жизнь вне зарегистрированного брака» считают недопустимой 41 % респондентов (рис. 2). Почти столько же (43 %) допускают такой союз, но лишь до рождения ребенка. В г. Буденновске соотношение ответов несколько иное: 27 % и 50 % соответственно. Только 13 % респондентов в других регионах России выразили недопустимость незарегистрированных семейных союзов, а 60 % считают их возможными до рождения ребенка. То есть последние менее строго относятся к незарегистрированным бракам, что также выделяет население южных городов страны в отношении брачного поведения.

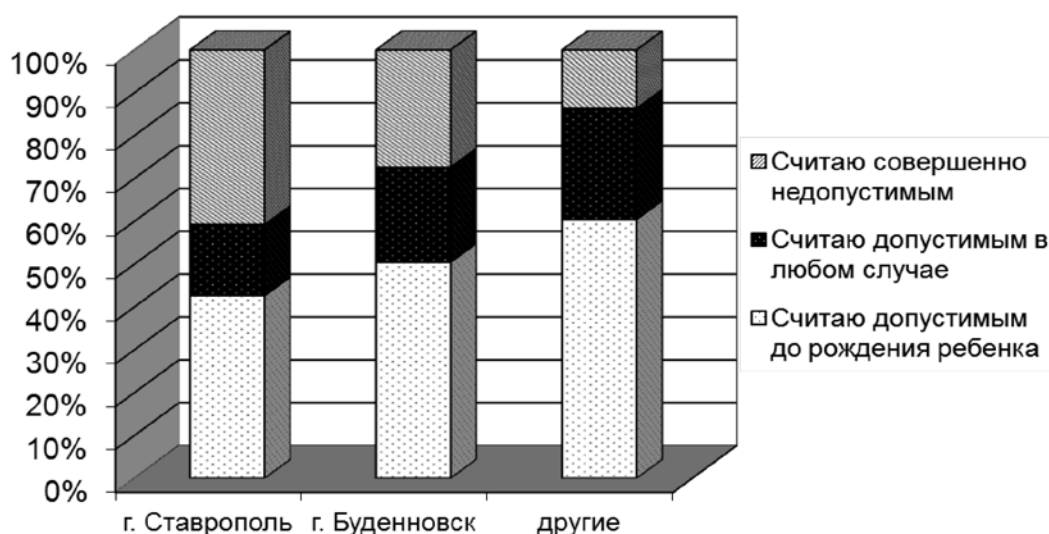


Рис. 2. Ответы на вопрос «Как Вы относитесь к совместной жизни вне зарегистрированного брака?»

Северо-Кавказский федеральный округ обладает большим этническим разнообразием. По своему территориально-административному делению он является уникальным, так как в своем составе он единственный, который не содержит ни одной области. Более того, в совокупном населении СКФО отсутствует преобладание этнически русского населения, что делает его также уникальным по сравнению с другими федеральными округами. Вместе с тем Ставропольский край, являющийся предметом исследования, напротив, единственный из 7 субъектов округа, где наблюдается преобладание этнически русского населения, по своему уровню соответствующего общероссийскому показателю. Доля русского населения в Ставропольском крае в 2010 г. составляла, как и в России, примерно 80 %. В г. Ставрополе доля этнически русского населения еще выше – 87 %, а в г. Буденновске – 83 %. Возможно, этим отличием можно обосновать и результаты опроса по поводу отношения молодежи к межэтническим бракам (рис. 3).

Данные опроса свидетельствуют, что подавляющее большинство молодого поколения г. Ставрополя и г. Буденновска, так же как и других городов России, нейтрально относится к возможностям заключения семейного союза с представителями иной национальности. В г. Ставрополе этот ответ выбрали более 61 % (так же как и в других городах России). А в г. Буденновске нейтрально к межэтническим бракам относятся более 47 % респондентов. Если в г. Буденновске и показали меньшую «нейтральность» в данном вопросе, зато она здесь компенсировалась большей положительной оценкой межэтнических брачных союзов. Позитивно к межэтническим семьям в г. Буденновске относится значительная часть – более 37 %. В г. Ставрополе же позитивное отношение к таким бракам высказали примерно 20 %

респондентов, что является показателем меньшим и по сравнению с ответами в других городах России (22 %). Можно сделать вывод, что в отношении к межнациональным бракам молодежь г. Ставрополя «ближе» к молодежи других городов России, чем к респондентам г. Буденновска.

Сходство мнений молодых ставропольцев и молодых жителей других городов страны наблюдается и в вопросе, касающегося возраста, наиболее благоприятного для рождения первого ребенка (рис. 4).

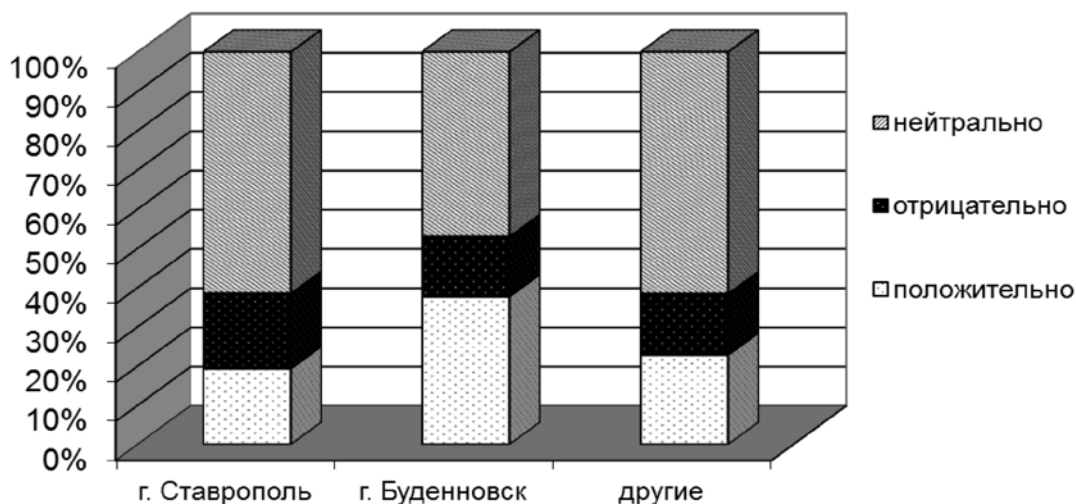


Рис. 3. Ответы на вопрос «Как Вы относитесь к межнациональным бракам?»

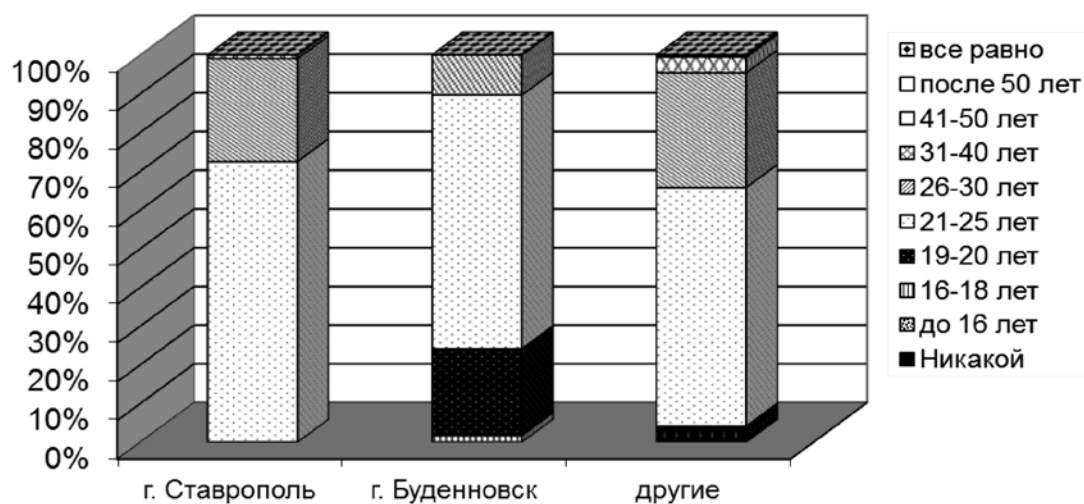


Рис. 4. Ответы на вопрос: «Какой возраст, на Ваш взгляд, наиболее благоприятен для рождения первого ребенка?»

Так, в анкетах респондентов в г. Ставрополе отмечено, что наиболее приемлемый возраст для рождения первого ребенка является период до 25 лет (73 %). К такому же ответу склоняются 65 % респондентов из других городов России. А в г. Буденновске наиболее благоприятным возрастом для рождения ребенка в пределах 25 лет считают уже 90 % опрошенных. Более того, примерно 1/4 часть респондентов г. Буденновска выбирают в качестве периода для рождения ребенка возраст до 21 года.

В других городах такие ответы были не более чем у 4 %, а в г. Ставрополе таких ответов вообще не нашлось. Напротив, более старшие возрасты для рождения ребенка чаще выбирались в других городах России. Так, рождение первого ребенка после 26 лет предпочитали более 34 % респондентов. В г. Ставрополе к такому мнению присоединились 27 %, а в г. Буденновске лишь 10 %. Из чего можно сделать вывод, что молодое поколение больших городов южных регионов России в выборе брачного и репродуктивного поведения все больше приближается к общероссийским моделям, тогда как в малых городах отмечаются более молодые возрасты, отмеченные как наиболее благоприятные для рождения первого ребенка.

Если мы обратим внимание на ответы респондентов о реальных рождениях в поколении родителей (рис. 5), то вновь сможем зафиксировать более молодой возраст рождений первого ребенка, отмеченный в г. Буденновске.

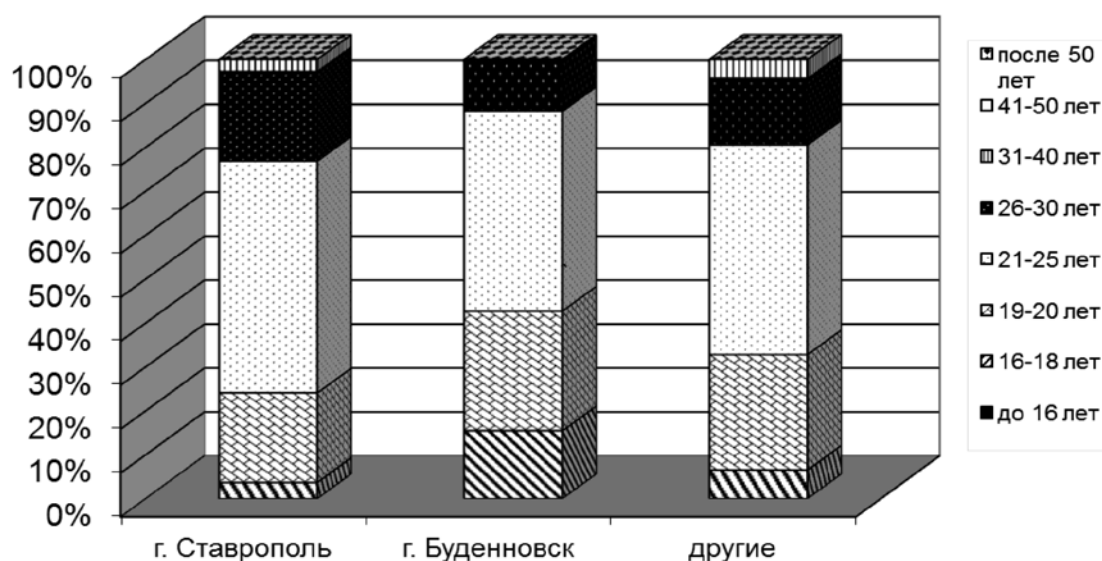


Рис. 5. Ответы на вопрос «В каком возрасте был рожден первый ребенок Вашей мамой?»

Более того, при сравнении данных рис. 4 и рис. 5 исследование показало, что в г. Ставрополе родителями до 20-летнего возраста был рожден первый ребенок у 24 % респондентов, но среди самих респондентов никто не выбрал этот возраст как наиболее благоприятный. В г. Буденновске у родителей 43 % респондентов появился первый ребенок до 20 лет, а среди респондентов этот возраст выбрали в 1,8 раза меньше (24 %). В других городах разрыв между этими показателями был еще больше (33 % против 4 % соответственно). Если мы проанализируем выбор более позднего возраста рождения ребенка (старше 26 лет), то окажется, что различия между реальным рождением первенца у родителей и выбором этого возраста у респондентов следующие: в г. Ставрополе – 23 % против 27 %, в г. Буденновске – 11,5 % против 10 %, в других городах страны – 19 % против 34 %. Это означает, что влияние родительской модели в отношении возраста рождения первого ребенка в южных регионах России очень существенно, и особенно оно выразительно в небольших городах.

Если же мы рассмотрим еще один аспект репродуктивного поведения молодежи, то есть ответы о планируемом числе детей, то заметим, что в южных городах страны модели числа планируемой детности почти не отличается от модели планируемой детности в других городах России (рис. 6).

Примерно, 0,5–1 % респондентов в г. Ставрополе и других городах России не планируют иметь детей. В г. Буденновске таких респондентов не отмечено. В пределах 8–11 % респондентов планируют лишь одного ребенка. Больше половины (51–56 %) собираются иметь двух детей. Примерно 27–29 %

опрошенных намерены стать родителями трех детей. А 4–5 детей хотели бы родить примерно 9 % респондентов в городах Ставрополе и Буденновске. В других городах эта группа респондентов в 2 раза меньше – 4 %. Несмотря на схожесть моделей детности в городах Ставропольского края и городах других регионов страны, все же предполагается, что многодетность будет свойственна в большей степени именно южным территориям страны.

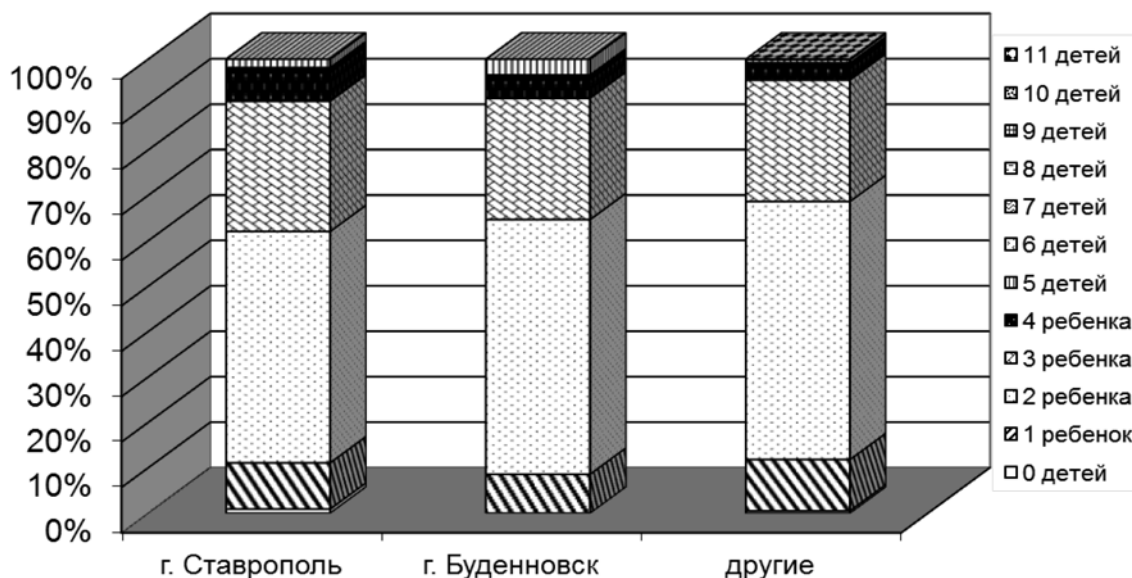


Рис. 6. Ответ на вопрос «Сколько детей Вы собираетесь иметь?»

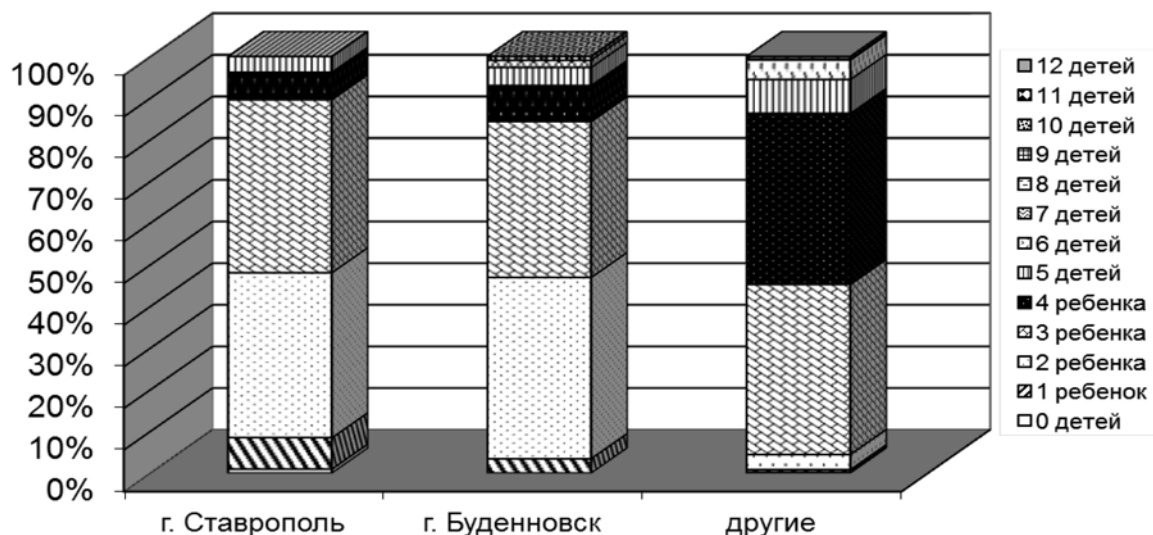


Рис. 7. Ответы на вопрос «Сколько детей Вам хотелось бы иметь при наличии всех необходимых условий?»

Нельзя не отметить «устойчивость» мнений молодых респондентов Ставропольского края, которые в отличие от респондентов других городов России имеют большее сходство в моделях планируемой детности и идеальной детности (рис. 7).

Так, в ответах респондентов как г. Ставрополя, так и г. Буденновска на вопрос о числе детей, которых хотелось бы иметь при наличии всех необходимых условий, выразительно выглядели варианты – 2 и 3 ребенка, тогда как в других регионах России более весомо представлены варианты ответов – 3 и 4 ребенка. То есть расхождения между планируемой и идеальной моделями детности в других городах России более значительны.

То же самое можно отметить в ответах на вопрос об «абстрактной» модели детности (рис. 8).

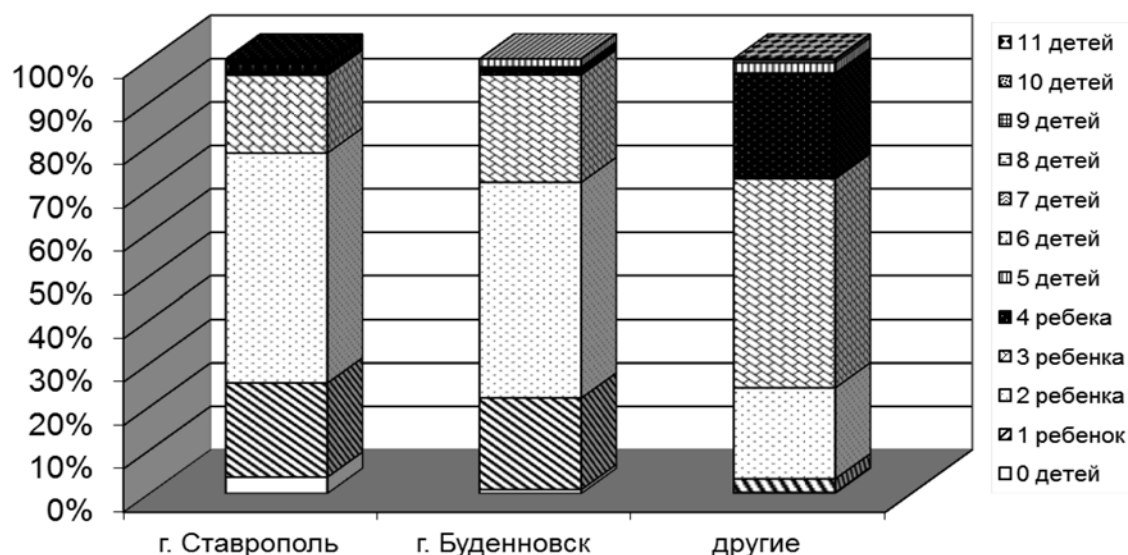


Рис. 8. Ответы на вопрос «Сколько детей лучше всего иметь в семье в наше время в России?»

Если сравним рис. 8 и рис. 6, то есть «планируемую» модель детности и «абстрактную» модель детности, то в случае респондентов из г. Ставрополя и Буденновска эти модели имеют высокий уровень сходства, тогда как «абстрактная» модель детности у респондентов из других городов России выглядит более оптимистично, чем «планируемая» модель детности [5]. В последнем случае различия между представленными моделями, возможно, свидетельствуют о меньшей устойчивости взглядов молодого поколения в других городах России в репродуктивном поведении, что дает некоторые основания думать о большей зависимости их от мер государственной поддержки, чем среди молодежи Ставрополя [1, с. 127]. Устойчивость моделей «планируемой», «идеальной» и «абстрактной» детности в южных регионах России, так же как и другие особенности брачного и репродуктивного поведения молодежи, несомненно, должны учитываться при разработке региональной политики демографического развития.

Литература

1. Сигарева Е. П. Социологические измерения репродуктивного и семейного поведения, а также мер социальной поддержки в представлениях образованной молодежи // Наука. Культура. Общество. 2014. № 1. С. 115–128.
2. Сигарева Е. П., Сивоплясова С. Ю. Некоторые аспекты миграционной мотивации российской молодежи // Народонаселение. 2014. № 2 (64). С. 65–72.
3. Сигарева Е. П., Сивоплясова С. Ю. Миграционные установки и карьерные ожидания студенческой молодежи в России. Нижний Новгород: Социальные инновации и развитие трудовых отношений и занятости в России в XXI веке. 2014. С. 705–710.
4. Федеральная служба государственной статистики. URL: www.gks.ru
5. Sivoplyasova S., Sigareva E. Projection of family in representation of the intellectual youth in Russia // XVIII ISA World Congress of Sociology 13–19 July 2014. Yokohama, Japan, 2014. P. 122.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

- Авдеев Андрей Валерьевич**, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры общей физики Института математики и естественных наук СКФУ. E-mail: zhdanova_n@rambler.ru
- Авербух Виктор Михайлович**, доктор технических наук, старший научный сотрудник, начальник отдела экспортного контроля и патентно-лицензионной работы Управления организации научных исследований СКФУ.
- Андреева Мария Михайловна**, кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры экономико-управленческих дисциплин РГГУ, филиал г. Домодедово, Московская область. E-mail: andreeva.83@list.ru
- Анисимов Борис Сергеевич**, преподаватель кафедры физической подготовки и спорта Ставропольского филиала Краснодарского университета МВД России.
- Байчоров Мухаммат Унухович**, аспирант кафедры менеджмента Института экономики и управления СКФУ. E-mail: muxammad.baichorov@yandex.ru
- Банникова Анна Владимировна**, докторант СКФУ, кандидат технических наук, доцент кафедры технологии продуктов питания ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова», г. Саратов. Email: annbannikova@gmail.com
- Барсукова Татьяна Ивановна**, доктор социологических наук, профессор, декан социально-психологического факультета Института образования и социальных наук СКФУ. E-mail: ti94@yandex.ru
- Белых Татьяна Викторовна**, доктор психологических наук, доцент, заведующий кафедрой консультативной психологии ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского», г. Саратов. E-mail: tvbelyh@mail.ru
- Богданова Елена Николаевна**, аспирант кафедры экономической теории и мировой экономики Института экономики и управления СКФУ. E-mail: aktuv@mail.ru
- Братченко Наталья Юрьевна**, кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры инфокоммуникаций Института информационных технологий и телекоммуникаций СКФУ. E-mail: nb20062@rambler.ru
- Бунгуев Амирхан Увайсович**, студент 5 курса специальности «Прикладная информатика» (в экономике) Института информационных технологий и телекоммуникаций СКФУ. E-mail: o.orlinskaya@rambler.ru
- Величко Людмила Николаевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов и кредита Ставропольского института кооперации (филиала) Белгородского университета кооперации, экономики и права, г. Ставрополь. E-mail: Luda.Velichko@mail.ru
- Вельц Оксана Владимировна**, старший преподаватель кафедры информатики Института информационных технологий и телекоммуникаций СКФУ. E-mail: velts-yatsenco@yandex.ru
- Волошина Татьяна Владимировна**, заведующий учебно-лабораторным комплексом, кафедра геофизических методов поисков и разведки месторождений полезных ископаемых Института нефти и газа СКФУ. E-mail: gmp@ncstu.ru
- Воробьев Николай Николаевич**, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры бухгалтерского учета Института экономики и управления СКФУ. E-mail: spiritusantus@mail.ru
- Гапоненко Сергей Олегович**, аспирант кафедры промышленной теплоэнергетики и системы теплоснабжения ФГБОУ ВПО «Казанский государственный энергетический университет», г. Казань. E-mail: sogaponenko@yandex.ru
- Герасимов Владимир Павлович**, кандидат технических наук, доцент кафедры прикладной информатики Ставропольского государственного аграрного университета. E-mail: gvp-05@mail.ru
- Гиш Татьяна Александровна**, аспирант кафедры информационной безопасности автоматизированных систем Института информационных технологий и телекоммуникаций СКФУ. E-mail: gtanya09@mail.ru
- Гнедковская Татьяна Владимировна**, ассистент кафедры геологии нефти и газа Института нефти и газа СКФУ. E-mail: gng@ncstu.ru
- Горлов Сергей Михайлович**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической теории и мировой экономики Института экономики и управления СКФУ. E-mail: marketlab@rambler.ru
- Городецкая Ирина Евгеньевна**, кандидат филологических наук, доцент кафедры романо-германского языкознания и межкультурной коммуникации Гуманитарного института СКФУ. E-mail: irinago@yandex.ru
- Гридин Алексей Николаевич**, аспирант СКФУ. E-mail: grita25@yandex.ru
- Грицаюк Владимир Борисович**, ассистент кафедры стоматологии, Московский медицинский институт «РЕАВИЗ», г. Москва. E-mail: clinic23@yandex.ru
- Громакова Олеся Николаевна**, кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка Гуманитарного института СКФУ. E-mail: olesjagn@mail.ru

- Гулакова Марина Викторовна**, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования Института образования и социальных наук СКФУ. E-mail: ode221@mail.ru
- Данилов Максим Иванович**, кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры физики, электротехники и электроники Института электроэнергетики, электроники и нанотехнологий СКФУ. E-mail: m_danilov@mail.ru
- Даржания Александр Юрьевич**, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой защиты в чрезвычайных ситуациях Института строительства, транспорта и машиностроения СКФУ. E-mail: adarzhanija@mail.ru
- Дотдугева Зухра Сосланбиевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и мировой экономики Института экономики и управления СКФУ. E-mail: aibazova@yandex.ru
- Дроздов Владислав Владиславович**, кандидат геолого-минералогических наук, ведущий научный сотрудник ОАО «СевКавНИПИгаз», г. Ставрополь. E-mail: svnipigz@gazprom.ru
- Дунин Андрей Валерьевич**, аспирант кафедры информационной безопасности автоматизированных систем Института информационных технологий и телекоммуникаций СКФУ. E-mail: dav_26rus@mail.ru
- Дюмон Наталья Николаевна**, кандидат психологических наук, доцент кафедры романо-германского языкознания и межкультурной коммуникации Гуманитарного института СКФУ. E-mail: djumon18@mail.ru
- Евдокимов Иван Алексеевич**, доктор технических наук, профессор, проректор по научной работе СКФУ, профессор кафедры прикладной биотехнологии Института живых систем СКФУ, академик Международной академии холода. E-mail: ievdokimov@ncfu.ru
- Жданова Наталья Владимировна**, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры физики, электротехники и электроники Института электроэнергетики, электроники и нанотехнологий СКФУ. E-mail: zhdanova_n@rambler.ru
- Жевора Юрий Иванович**, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента Института экономики и управления СКФУ.
- Зайцева Ирина Владимировна**, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и компьютерной безопасности Института информационных технологий и телекоммуникаций СКФУ. E-mail: ziki@mail.ru
- Калмыков Игорь Анатольевич**, доктор технических наук, профессор кафедры информационной безопасности автоматизированных систем Института информационных технологий и телекоммуникаций СКФУ. E-mail: kia762@yandex.ru
- Калмыков Максим Игоревич**, аспирант кафедры информационной безопасности автоматизированных систем Института информационных технологий и телекоммуникаций СКФУ. E-mail: kmi762@yandex.ru
- Ковалёв Владимир Данилович**, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры защиты в чрезвычайных ситуациях Института строительства, транспорта и машиностроения СКФУ. E-mail: profkovalev@mail.ru
- Кондратьев Александр Евгеньевич**, кандидат технических наук, доцент кафедры промышленной теплоэнергетики и системы теплоснабжения ФГБОУ ВПО «Казанский государственный энергетический университет», г. Казань. E-mail: sogaronenko@yandex.ru
- Коныгина Анна Васильевна**, аспирант кафедры социальных технологий Института образования и социальных наук СКФУ. E-mail: annakonygina@gmail.com
- Корякина Яна Владимировна**, старший преподаватель кафедры иностранных языков для гуманитарных и естественнонаучных специальностей Гуманитарного института СКФУ.
- Кривошеева Виктория Михайловна**, магистрант кафедры прикладной математики и компьютерной безопасности Института информационных технологий и телекоммуникаций СКФУ. E-mail: krivosheeva@inbox.ru
- Кудря Александр Дмитриевич**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры Института образования и социальных наук СКФУ.
- Курбанмагомедов Арслан Курбанович**, аспирант кафедры высшей математики ФГБОУ ВПО «Московский государственный машиностроительный университет», г. Москва. E-mail: dimgou@mail.ru
- Ловяникова Валентина Викторовна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и мировой экономики Института экономики и управления СКФУ. E-mail: valentlov@mail.ru
- Лола Донат Владимирович**, старший лаборант кафедры ортопедической стоматологии, ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет», г. Ставрополь. E-mail: 26rys@mail.ru
- Ломтева Татьяна Николаевна**, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой романо-германского языкознания и межкультурной коммуникации Гуманитарного института СКФУ.
- Лукиянов Алексей Сергеевич**, кандидат психологических наук, доцент кафедры практической и специальной психологии Института образования и социальных наук СКФУ. E-mail: vspikul@yandex.ru
- Лушников Дмитрий Александрович**, доктор социологических наук, профессор, заведующий кафедрой социологии Института образования и социальных наук СКФУ. E-mail: keremet2000@mail.ru

- Майрамян Анастасия Михайловна**, аспирант ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет им. Н. Г. Чернышевского», г. Саратов. E-mail: Anasty91@mail.ru
- Макаров Евгений Васильевич**, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры высшей математики ФГБОУ ВПО «Московский государственный машиностроительный университет», г. Москва. E-mail: dimgou@mail.ru
- Максимов Владимир Юрьевич**, кандидат юридических наук, доцент кафедры государственного и муниципального управления, Филиал МГУПИ в г. Ставрополе. E-mail: maximow26@yandex.ru
- Малько Виктория Анатольевна**, магистрант кафедры социальной работы Института образования и социальных наук СКФУ.
- Мальцева Ульяна Владимировна**, аспирант, Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича, г. Санкт-Петербург. E-mail: art@milemlab.ru
- Манвелян Микаэль Михайлович**, студент специальности «Фармация» Института живых систем СКФУ. E-mail: mik.manvelyan@mail.ru
- Манвелян Элеонора Аслибековна**, доктор фармацевтических наук, доцент, профессор кафедры медицинской биохимии, клинической лабораторной диагностики и фармации Института живых систем СКФУ. E-mail: manveljan@rambler.ru
- Медведева Нина Ильинична**, доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой психологии Института образования и социальных наук СКФУ. E-mail: nigstav@mail.ru
- Митрофаненко Валерий Валентинович**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры социальных технологий Института образования и социальных наук СКФУ. E-mail: mit_w@mail.ru
- Митрофанова Светлана Викторовна**, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой социальной работы Института образования и социальных наук СКФУ. E-mail: fartim@list.ru
- Мочалов Валерий Петрович**, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры инфокоммуникаций Института информационных технологий и телекоммуникаций СКФУ. E-mail: nb20062@rambler.ru
- Назаров Антон Сергеевич**, лаборант кафедры прикладной математики и математического моделирования Института математики и естественных наук СКФУ. E-mail: kapitoshking@mail.ru
- Небесский Виктор Дмитриевич**, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и мировой экономики Института экономики и управления СКФУ.
- Нездайминова Елена Анатольевна**, аспирант ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный педагогический институт», г. Ставрополь. E-mail: nezdaiminova@yandex.ru
- Орлинская Оксана Геннадьевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры прикладной информатики Института информационных технологий и телекоммуникаций СКФУ. E-mail: o.orlinskaya@rambler.ru
- Панасенко Виктор Андреевич**, аспирант кафедры информатики РЭУ имени Г.В. Плеханова, г. Москва. E-mail: panasenko.victor@gmail.com
- Панасенко Светлана Викторовна**, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры маркетинга РЭУ имени Г. В. Плеханова, г. Москва. E-mail: s.v.panasenko@yandex.ru
- Парахина Валентина Николаевна**, главный редактор научного журнала «Вестник Северо-Кавказского федерального университета», доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента Института экономики и управления СКФУ. E-mail: v-parahina@mail.ru
- Пенина Татьяна Петровна**, кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка Гуманитарного института СКФУ. E-mail: olesjagn@mail.ru
- Перейма Алла Алексеевна**, доктор технических наук, профессор кафедры строительства нефтяных и газовых скважин Института нефти и газа СКФУ. E-mail: bngs@ncstu.ru
- Пирогланов Шамсуддин Шахретович**, аспирант НОУ ВПО «Северо-Кавказский социальный институт», г. Ставрополь. E-mail: la-saenko@yandex.ru
- Попов Максим Евгеньевич**, доктор философских наук, профессор кафедры социальной философии и этнологии Гуманитарного института СКФУ. E-mail: maximus.porov@gmail.com
- Попова Светлана Викторовна**, кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры гражданско-правовых дисциплин Невинномысского государственного гуманитарно-технического института (НГГТИ), г. Невинномысск.
- Просеков Александр Юрьевич**, доктор технических наук, профессор, ректор ФГОУ ВТО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности», г. Кемерово. Email: rector@kemtipp.ru
- Пушкарёва Евгения Александровна**, специалист Центра проектирования международных образовательных программ (Tuning-центр) Управление международного сотрудничества СКФУ. E-mail: Jesika_@bk.ru
- Раджабов Закир Рамазанович**, доцент кафедры высшей математики ФГБОУ ВПО «Московский государственный машиностроительный университет», г. Москва. E-mail: dimgou@mail.ru

- Романенко Ирина Геннадьевна**, кандидат технических наук, доцент кафедры автоматизированных электро-энергетических систем и электроснабжения Института электроэнергетики, электроники и нанотехнологий СКФУ. E-mail: irina_romanenko_@mail.ru
- Румачик Наталья Андреевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета Института экономики и управления СКФУ. E-mail: Sheluhina1319@yandex.ru
- Рябов Владимир Николаевич**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента Института экономики и управления СКФУ. E-mail: rvnnne@yandex.ru
- Савцова Анна Валерьевна**, доктор экономических наук, профессор кафедры денежного обращения и кредита Института экономики и управления СКФУ, начальник Управления организации научных исследований СКФУ. Email: levandanna@yandex.ru
- Саенко Людмила Александровна**, доктор социологических наук, профессор кафедры социальных технологий Института образования и социальных наук СКФУ. E-mail: la-saenko@yandex.ru
- Сенюгина Ирина Алексеевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и мировой экономики Института экономики и управления СКФУ. E-mail: sia.san@yandex.ru
- Серветник Оксана Леонидовна**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики Института информационных технологий и телекоммуникаций СКФУ. E-mail: oxana.servetnik@yandex.ru
- Сиволясова Светлана Юрьевна**, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Института социально-политических исследований Российской Академии Наук, г. Москва. E-mail: Svetlankamos84@rambler.ru
- Сигарева Евгения Петровна**, кандидат экономических наук, заведующая центром воспроизводства населения Института социально-политических исследований Российской Академии Наук, г. Москва. E-mail: sigarevae@mail.ru
- Смирнова Алла Викторовна**, старший преподаватель кафедры теплогазоснабжения и экспертизы недвижимости Института строительства, транспорта и машиностроения СКФУ. E-mail: cnjzyjd1949@mail.ru
- Смирнова Анастасия Александровна**, аспирант кафедры теплогазоснабжения и экспертизы недвижимости Института строительства, транспорта и машиностроения СКФУ. E-mail: cnjzyjd1949@mail.ru
- Смирнова Анастасия Александровна**, магистрант кафедры бухгалтерского учета Института экономики и управления СКФУ. E-mail: spiritusantus@mail.ru
- Стародубцева Юлия Владимировна**, студент кафедры экономической теории и мировой экономики Института экономики и управления СКФУ. E-mail: vatashino@yandex.ru
- Степанян Светлана Армаисовна**, аспирант кафедры медицинской биохимии, клинической лабораторной диагностики и фармации Института живых систем СКФУ. E-mail: stepanyansvetlana@mail.ru
- Сторчак Екатерина Викторовна**, документовед кафедры геофизических методов поисков и разведки месторождений полезных ископаемых Института нефти и газа СКФУ. E-mail: gmpr@ncstu.ru
- Стоянов Николай Иванович**, доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой теплогазоснабжения и экспертизы недвижимости Института строительства, транспорта и машиностроения СКФУ. E-mail: cnjzyjd1949@mail.ru
- Сухова Лилия Федоровна**, доктор экономических наук, профессор кафедры финансов и кредита Ставропольского института кооперации (филиала) Белгородского университета кооперации, экономики и права, г. Ставрополь.
- Тадтаев Дзамболат Мервадикович**, аспирант кафедры менеджмента Института экономики и управления СКФУ. E-mail: Tadtayev_dm@mail.ru
- Тарасов Михаил Валерьевич**, кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры социальной и общей психологии факультета психологии, Российский государственный социальный университет, г. Москва. E-mail: mihael-tarasov@yandex.ru
- Тарасова Татьяна Александровна**, кандидат физико-математических наук, доцент ФГБОУ ВПО «КубГУ» филиал в г. Армавире. E-mail: tatiyna.tarasova@yandex.ru
- Тахумова Оксана Викторовна**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономической теории и мировой экономики Института экономики и управления СКФУ. E-mail: takhumova@rambler.ru
- Тер-Григорьянц Анна Александровна**, доктор экономических наук, доцент кафедры экономического анализа и аудита Института экономики и управления СКФУ. E-mail: ann_ter@mail.ru
- Тищенко Андрей Борисович**, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры общей физики Института математики и естественных наук СКФУ. E-mail: zhdanova_n@rambler.ru
- Трубицын Владимир Алексеевич**, кандидат технических наук, доцент, заместитель директора ООО «НИОЭР» E-mail: tva_va@mail.ru
- Устаев Рустам Мерзеферович**, аспирант кафедры менеджмента Института экономики и управления СКФУ, ведущий специалист отдела научных изданий Управления организации научных исследований СКФУ. E-mail: 110213rabota@mail.ru

- Ушвицкий Лев Исакович**, доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, директор Института экономики и управления СКФУ, заведующий кафедрой экономического анализа и аудита Института экономики и управления СКФУ. E-mail: fef@stv.runnet.ru
- Харитонова Инна**, аспирант ФГБОУ ВТО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности», г. Кемерово. Email: dh40@rambler.ru
- Чернова Алла Геннадиевна**, аспирант кафедры бухгалтерского учета Института экономики и управления СКФУ. E-mail: Sheluhina1319@yandex.ru
- Чершембеева Яна Михайловна**, аспирант кафедры экономической теории и мировой экономики Института экономики и управления СКФУ.
- Шагрова Галина Вячеславовна**, доктор физико-математических наук, профессор кафедры информационных систем и технологий Институт информационных технологий и телекоммуникаций СКФУ. E-mail: g_shagrova@mail.ru
- Шагурова Ангелина Александровна**, кандидат психологических наук, ведущий научный сотрудник Института фундаментальных и прикладных исследований СКФУ. E-mail: ashagurova@icloud.com
- Шацкий Владимир Петрович**, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры общей физики Института математики и естественных наук СКФУ. E-mail: zhdanova_n@rambler.ru
- Шеховцова Мария Александровна**, аспирант кафедры информационных систем и технологий Институт информационных технологий и телекоммуникаций СКФУ. E-mail: mshekhovcova@ya.ru
- Шрамко Мария Ивановна**, кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры Прикладной биотехнологии Института живых систем СКФУ. Email: marusyashramko@yandex.ru
- Шульженко Андрей Васильевич**, кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры физической подготовки и спорта Ставропольского филиала Краснодарского университета МВД России.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

- Avdeev Andrey V.**, candidate of physico-mathematical Sciences, associate Professor of Department General Physics Institute of Mathematics and Natural Sciences СКФУ. E-mail: zhdanova_n@rambler.ru
- Averbukh Victor M.**, doctor of technical Sciences, senior research associate, Head of department of export control and patent and license work of Department at the organization of scientific researches of NCFU.
- Andreeva Maria M.**, candidate of economic Sciences, senior lecturer of the Department of economic and managerial disciplines of the Russian state humanitarian University, branch of Domodedovo, Moscow region. E-mail: andreeva.83@list.ru
- Anisimov Boris S.**, lecturer, Department of physical training and sports of Stavropol branch of Krasnodar University of MIA Russia.
- Baychorov Mukhammat U.**, graduate student, department of management, Institute of Economics and management of NCFU. E-mail: muxammat.baichorov@yandex.ru
- Bannikova Anna V.**, doctoral of North-Caucasus Federal University, candidate of technical Sciences, assistant professor of the Department «Technology of food products» of FSBEI HPE «Saratov state agrarian University named N.I. Vavilov», Saratov. Email: annbannikova@gmail.com
- Barsukova Tatyana I.**, doctor of sociological Sciences, Professor, Dean of social psychology faculty of the Institute of education and social Sciences NCFU. E-mail: ti94@yandex.ru
- Belykh Tatyana V.**, doctor of psychological Sciences, associate Professor, head of Department of consulting psychology FSFEI of HPE «Saratov state University named after. N. G. Chernyshevsky», Saratov. E-mail: tvbelyh@mail.ru
- Bogdanova Elena N.**, post-graduate student, chair of economic theory and world economy, Institute of Economics and management of NCFU. E-mail: aktuv@mail.ru
- Bratchenko Natalya Yu.**, candidate of physical and mathematical sciences, associate professor, associate professor of Chair of Infocommunications at the Institute of information technologies and telecommunications of NCFU. E-mail: nb20062@rambler.ru
- Bunguev Amirhan U.**, 5th year student of the specialty «Applied Informatics» (in Economics) Institute of information technologies and telecommunications of NCFU. E-mail: o.orlinskaya@rambler.ru
- Velichko Ludmila N.**, candidate of economic Sciences, associate Professor of the Department of Finance and credit, Stavropol Institute of cooperation, branch at the Belgorod University of cooperation, Economics and law, Stavropol. E-mail: Luda.Velichko@mail.ru
- Weltz Oksana V.**, senior lecturer of the Chair for Information Science, Institute of Information Technologies and Telecommunications of NCFU. E-mail: velts-yatsenco@yandex.ru
- Voloshina Tatiana V.**, head of educational-laboratory complex, the Chair of geophysical methods of minerals' search and exploration at the institute of oil and gas of NCFU. E-mail: gmpr@ncstu.ru
- Vorobiev Nikolay N.**, doctor of economic Sciences, associate Professor, Professor at the Department of accounting Institute of Economics and management of NCFU. E-mail: spiritusantus@mail.ru
- Gaponenko Sergey O.**, postgraduate student of the Department «Industrial Heat Power Engineering and system of heating supply» FSBEI HPE «Kazan state power engineering University», Kazan. E-mail: sogaponenko@yandex.ru
- Gerasimov Vladimir P.**, candidate of technical Sciences, associate Professor of the department «Applied Computer Science», Stavropol State Agrarian University. E-mail: gvp-05@mail.ru
- Gish Tatyana A.**, post-graduate student of the Chair for Information Security of Automated Systems, Institute of Information Technologies and Telecommunications of NCFU. E-mail: gtanya09@mail.ru
- Gnedovskaya Tatyana V.**, assistant of the Department of Geology of oil and gas oil and gas Institute of NCFU. E-mail: gng@ncstu.ru
- Gorlov Sergey M.**, doctor of economic Sciences, Professor, head of chair of economic theory and world economy, Institute of Economics and management of NCFU. E-mail: marketlab@rambler.ru
- Gorodetskaya Irina E.**, candidate of philological Sciences, associate Professor of the Department of Romano-Germanic linguistics and intercultural communication Humanities Institute of NCFU. E-mail: irinago@yandex.ru
- Gridin Aleksey N.**, graduate student of NCFU. E-mail: grita25@yandex.ru
- Gritsayuk Vladimir B.**, assistant of the Department of Dentistry, Moscow Medical Institute «REAVIZ», Moscow. E-mail: clinic23@yandex.ru
- Gromakova Olesya N.**, candidate of philological Sciences, associate Professor of Russian language Department of Humanities Institute of NCFU. E-mail: olesjagn@mail.ru

- Gulakova Marina V.**, candidate of pedagogical Sciences, associate Professor, associate Professor of pedagogy and psychology of professional education, Institute of education and social Sciences NCFU. E-mail: ode221@mail.ru
- Danilov Maxim I.**, candidate of physico-mathematical sciences, associate professor, associate professor of physics, electrotechnology and electronics chair of electroenergetics, electronics and nanotechnologies institute of NCFU. E-mail: m_danilov@mail.ru
- Darzhanya Alexander Yu.**, candidate of technical Sciences, associate Professor, head of the department «Protection in Extreme Situations», Institute of construction, transport and engineering of NCFU. E-mail: adarzhaniya@mail.ru
- Dotdueva Zukhra S.**, candidate of economic Sciences, associate Professor, chair of economic theory and world economy, Institute of Economics and management of NCFU. E-mail: aibazova@yandex.ru
- Drozдов Vladislav V.**, candidate of geological and Mineralogical Sciences, leading researcher JSC «SevKavNIPigaz», Stavropol. E-mail: svnipigz@gazprom.ru
- Dunin Andrey V.**, post-graduate student of the Chair for Information Security of Automated Systems, Institute of Information Technologies and Telecommunications of NCFU. E-mail: dav_26rus@mail.ru
- Dumon Natalia N.**, candidate of psychological Sciences, associate Professor of the Department of Romano-Germanic linguistics and intercultural communication Humanities Institute of NCFU. E-mail: djumon18@mail.ru
- Evdokimov Ivan A.**, doctor of technical Sciences, Professor, provost on scientific work of NCFU, Professor of Department of applied biotechnology Institute of living systems of NCFU, academician of the International Academy of refrigeration. E-mail: ievdokimov@ncfu.ru
- Zhdanova Natalya V.**, candidate of physico-mathematical Sciences, associate Professor of the Department of physics, electrical engineering and electronics, Institute of power engineering, electronics and nanotechnology NCFU. E-mail: zhdanova_n@rambler.ru
- Zhevora Yury I.**, candidate of economic Sciences, associate Professor, associate Professor at the Department of management, Institute of Economics and management of NCFU.
- Zaitseva Irina V.**, candidate of physico-mathematical Sciences, associate Professor at the Department of applied mathematics and computer security Institute of information technology and telecommunications NCFU. E-mail: ziki@mail.ru
- Kalmykov Igor A.**, doctor of technical Sciences, professor, professor of the Chair for Information Security of Automated Systems, Institute of Information Technologies and Telecommunications of NCFU. E-mail: kia762@yandex.ru
- Kalmykov Maxim I.**, post-graduate student of the Chair for Information Security of Automated Systems, Institute of Information Technologies and Telecommunications of NCFU. E-mail: kmi762@yandex.ru
- Kovalev Vladimir D.**, doctor of technical Sciences, professor, professor of the department «Protection in Extreme Situations», Institute of construction, transport and engineering of NCFU. E-mail: profkovalev@mail.ru
- Kondratiev Alexander E.**, candidate of technical Sciences, associate Professor of the Department «Industrial Heat Power Engineering and system of heating supply» FSBEI HPE «Kazan state power engineering University», Kazan. E-mail: sogaponenko@yandex.ru
- Konygina Anna V.** postgraduate student of the Department of social technologies, Institute of education and social Sciences NCFU. E-mail: annakonygina@gmail.com
- Koryakina Yana V.**, senior tutor, foreign languages department for humanities and natural science degrees Humanities Institute of NCFU.
- Krivosheeva Viktoria M.**, undergraduate at the Department of applied mathematics and computer security Institute of information technology and telecommunications NCFU. E-mail: krivosheeva@inbox.ru
- Kudrya Alexander D.**, candidate of pedagogical Sciences, associate Professor, Department of physical education Institute of education and social Sciences NCFU.
- Kurbanmagomedov Arslan K.**, post-graduate student of the department higher mathematics of FSBEI HPE «Moscow state engineering University», Moscow. E-mail: dimgou@mail.ru
- Lovyannikova Valentina V.**, candidate of economic Sciences, associate Professor, chair of economic theory and world economy, Institute of Economics and management of NCFU. E-mail: valentlov@mail.ru
- Lola Donat V.**, senior assistant Department of Prosthetic Dentistry, Stavropol State Medical University, Stavropol. E-mail: 26rys@mail.ru
- Lomteva Tatyana N.**, doctor of pedagogical Sciences, Professor, Head of of Romano-Germanic linguistics and intercultural communication department Humanities Institute of NCFU
- Lukyanov Alexey S.**, candidate of psychological sciences, associate Professor of the Department of practical and special psychology, Institute of education and social Sciences of NCFU. E-mail: vspikul@yandex.ru
- Lushnikov Dmitry A.**, doctor of sociological Sciences, Professor, head of Department of sociology of the Institute of education and social Sciences NCFU. E-mail: keremet2000@mail.ru
- Mairamyan Anastasia M.**, postgraduate of FSFEI of HPE «Saratov state University named after. N. G. Chernyshevsky», Saratov. E-mail: Anasty91@mail.ru

- Makarov Evgeny V.**, candidate of technical Sciences, associate Professor, associate Professor of the department higher mathematics of FSBEI HPE «Moscow state engineering University», Moscow. E-mail: dimgou@mail.ru
- Maksimov Vladimir Yu.**, candidate of legal Sciences, associate Professor of public administration and municipal management, Branch MGUPI in Stavropol. E-mail: maximow26@yandex.ru
- Malko Viktoria A.**, undergraduate Department of social work, Institute of education and social Sciences NCFU.
- Maltseva Ulyana V.**, postgraduate student, Bonch-Bruевич Saint Petersburg State University of Telecommunications, Saint-Petersburg. E-mail: art@milemlab.ru
- Manvelyan Mikael M.**, student of the specialty «Pharmacy» Institute of living systems NCFU. E-mail: mik.manvelyan@mail.ru
- Manvelyan Eleonora A.**, doctor of pharmaceutical Sciences, associate professor, professor of chair of medical biochemistry, clinical laboratory diagnostics and pharmacy at the Institute of living systems NCFU.
- Medvedeva Nina I.**, doctor of psychology, Professor, head of Department of psychology of the Institute of education and social Sciences NCFU. E-mail: nigstav@mail.ru
- Mitrofanenko Valery V.**, candidate of pedagogical Sciences, associate professor of the chair of social technologies, Institute of education and social Sciences NCFU. E-mail: mit_w@mail.ru
- Mitrofanova Svetlana V.**, candidate of pedagogical Sciences, associate professor, head of Department of social work, Institute of education and social Sciences NCFU. E-mail: fartim@list.ru
- Mochalov Valery P.**, doctor of technical Sciences, professor, professor of Chair of Infocommunications at the Institute of information technologies and telecommunications of NCFU. E-mail: nb20062@rambler.ru
- Nazarov Anton S.**, assistant Department of Applied Mathematics and Mathematical Modelling at the Institute of Mathematics and Natural Sciences NCFU. E-mail: kapitoshking@mail.ru
- Nebesskiy Viktor D.**, candidate of economic Sciences, associate Professor, chair of economic theory and world economy, Institute of Economics and management of NCFU.
- Nezdaiminova Elena A.**, postgraduate SBEI HPE «Stavropol state pedagogical institute», Stavropol. E-mail: nezdaiminova@yandex.ru
- Orlinskaya Oksana G.**, candidate of economic Sciences, associate Professor, Department of applied Informatics Institute of information technologies and telecommunications of NCFU. E-mail: o.orlinskaya@rambler.ru
- Panasenko Viktor A.**, graduate student, Department of computer science REU named G. V. Plekhanov, Moscow. E-mail: panasenko.victor@gmail.com
- Panasenko Svetlana V.**, doctor of economic Sciences, associate Professor, Professor of Department of marketing of REU named G. V. Plekhanov, Moscow. E-mail: s.v.panasenko@yandex.ru
- Parakhina Valentina N.**, Chief Editor of the scientific journal «Vestnik of the North Caucasian Federal University», doctor of economic Sciences, Professor, head at the chair of management, Institute of economy and management of NCFU. E-mail: v-parakhina@mail.ru
- Penina Tatyana P.**, candidate of philological Sciences, associate Professor of Russian language Department of Humanities Institute of NCFU. E-mail: olesjagn@mail.ru
- Pereima Alla A.**, doctor of technical Sciences, associate professor, professor of the Department of construction of oil and gas wells, oil and gas Institute of NCFU.
- Piroglanov Shamsuddin Sh.**, postgraduate student of CEI HPE «North-Caucasian social Institute», Stavropol. E-mail: la-saenko@yandex.ru
- Popov Maxim E.**, doctor of philosophy, associate Professor, Professor at the Department of Social Philosophy and Ethnology at the Humanities Institute NCFU. E-mail: maximus.popov@gmail.com
- Popova Svetlana V.**, candidate of juridical Sciences, associate Professor, associate Professor of civil and legal disciplines of the Nevinnomyssk state humanitarian-technical Institute (NSHTI), Nevinnomyssk.
- Prosekov Alexander Yu.**, doctor of technical Sciences, Professor, rector of «Kemerovo technological Institute of food industry», Kemerovo. Email: rector@kemtipp.ru
- Pushkareva Evgenia A.**, specialist design Center of international educational programs (Tuning center) Office of international cooperation NCFU. E-mail: Jesika_@bk.ru
- Radjabov Zakir R.**, associate Professor of the department higher mathematics of FSBEI HPE «Moscow state engineering University», Moscow. E-mail: dimgou@mail.ru
- Romanenko Irina G.**, candidate of engineering Sciences, associate professor of automated electric system and electric supply chair of electroenergetics, electronics and nanotechnologies Institute of NCFU. E-mail: irina_romanenko@mail.ru
- Rumachik Natalya A.**, candidate of economic Sciences, associate Professor at the Department of accounting Institute of Economics and management of NCFU. E-mail: Sheluhina1319@yandex.ru
- Ryabov Vladimir N.**, candidate of economic Sciences, associate Professor, associate Professor at the Department of management, Institute of Economics and management of NCFU. E-mail: rvnnne@yandex.ru

- Savtsova Anna V.**, doctor of economic Sciences, Professor of the Department of money circulation and credit of the Institute of Economics and management of NCFU, Head of Department of the organization of scientific researches of NCFU. Email: levandanna@yandex.ru
- Saenko Lyudmila A.**, doctor of sociological Sciences, associate Professor, Professor of the chair of social technologies, Institute of education and social Sciences NCFU. E-mail: la-saenko@yandex.ru
- Senyugina Irina A.**, candidate of economic Sciences, associate Professor, associate Professor at the chair of economic theory and world economy, Institute of Economics and management of NCFU. E-mail: sia.san@yandex.ru
- Servetnik Oksana L.**, candidate of pedagogical Sciences, associate Professor, associate Professor at the Department of Informatics of the Institute of information technologies and telecommunications of NCFU. E-mail: oxana.servetnik@yandex.ru
- Sivoplyasova Svetlana Yu.**, candidate of economic Sciences, senior researcher of Institute Socio-Political Researches of the Russian Academy of Sciences, Moscow. E-mail: Svetlankamos84@rambler.ru
- Sigareva Evgeniya P.**, candidate of economic Sciences, head of the center of reproduction of the population of Institute socially-political researches of the Russian Academy of Sciences, Moscow. E-mail: sigarevae@mail.ru
- Smirnova Alla V.**, senior lecturer of the Department of heat and gas supply and real estate expertise of the Institute of construction, transport and engineering NCFU. E-mail: cnjzyjd1949@mail.ru
- Smirnova Anastasia A.**, postgraduate student of the Department of heat and gas supply and real estate expertise of the Institute of construction, transport and engineering NCFU. E-mail: cnjzyjd1949@mail.ru
- Smirnova Anastasia A.**, undergraduate, Department of accounting Institute of Economics and management of NCFU. E-mail: spiritusantus@mail.ru
- Starodubtseva Yulia V.**, student, chair of economic theory and world economy, Institute of Economics and management of NCFU. E-mail: vatashino@yandex.ru
- Stepanyan Svetlana A.**, postgraduate student of the Department of medical biochemistry, clinical laboratory diagnostics and pharmacy Institute of living systems NCFU. E-mail: stepanyansvetlana@mail.ru
- Storchak Ekaterina V.**, specialist in documents at the Chair of geophysical methods of minerals' search and exploration at the institute of oil and gas of NCFU. E-mail: gmpr@ncstu.ru
- Stoyanov Nikolay I.**, doctor of technical Sciences, assistant Professor, head of Department of heat and gas supply and real estate expertise of the Institute of construction, transport and engineering NCFU. E-mail: cnjzyjd1949@mail.ru
- Sukhova Lilia F.**, doctor of economic Sciences, Professor of the Department of Finance and credit, Stavropol Institute of cooperation, branch at the Belgorod University cooperation, Economics and law, Stavropol.
- Tadtaev Dzambolat M.**, graduate student, department of management, Institute of Economics and management of NCFU. E-mail: Tadtaev_dm@mail.ru
- Tarasov Mikhail V.**, candidate of psychological Sciences, associate Professor, associate Professor of Department social and General psychology, Faculty of psychology, Russian state social University, Moscow. E-mail: mihael-tarasov@yandex.ru
- Tarasova Tatyana A.**, candidate of physico-mathematical Sciences, assistant professor of Kuban state University branch in Armavir. E-mail: tatiyna.tarasova@yandex.ru
- Takhumova Oksana V.**, candidate of economic Sciences, associate Professor, associate Professor at the chair of economic theory and world economy, Institute of Economics and management of NCFU. E-mail: takhumova@rambler.ru
- Ter-Grigoryants Anna A.**, doctor of economic Sciences, associate Professor of the Department of economic analysis and audit of the Institute of Economics and management of NCFU. E-mail: ann_ter@mail.ru
- Tishchenko Andrey B.**, candidate of physico-mathematical Sciences, associate Professor of Department General Physics Institute of Mathematics and Natural Sciences СКФУ. E-mail: zhdanova_n@rambler.ru
- Trubitsyn Vladimir A.**, candidate of technical Sciences, associate professor, Deputy Director of LTD «ROED». E-mail: tva_va@mail.ru
- Ustaev Rustam M.**, postgraduate student of the Department of management at the Institute of Economics and management of NCFU, leading specialist of the Department of scientific publications management organization of scientific research of NCFU. E-mail: 110213rabota@mail.ru
- Ushvitsky Lev I.**, doctor of economic Sciences, Professor, Honored scientist of Russian Federation, Director of the Institute of Economics and management of NCFU, head of the Department of economic analysis and audit of the Institute of Economics and management of NCFU. E-mail: fef@stv.runnet.ru
- Kharitonova Inna**, postgraduate student of Kemerovo technological Institute of food industry», Kemerovo. Email: dh40@rambler.ru
- Chernova Alla G.**, graduate student of the department of «Accounting» of the Institute of Economics and management of NCFU. E-mail: Sheluhina1319@yandex.ru

Chershembeeva Yana M., postgraduate student, chair of economic theory and world economy, Institute of Economics and management of NCFU.

Shagrova Galina V., doctor of physico-mathematical Sciences, professor, professor of information systems and technology department at the Institute of information technologies and telecommunications of NCFU. E-mail: g_shagrova@mail.ru

Shagurova Angelina A., candidate of psychological Sciences, leading researcher of the Institute of fundamental and applied research NCFU. E-mail: ashagurova@icloud.com

Shatsky Vladimir P., candidate of physico-mathematical Sciences, associate Professor, associate Professor of Department General Physics Institute of Mathematics and Natural Sciences СКФУ. E-mail: zhdanova_n@rambler.ru

Shekhovtsova Maria A., postgraduate student of information systems and technology department at the Institute of information technologies and telecommunications of NCFU. E-mail: mshekhovcova@ya.ru

Shramko Maria I., candidate of biological Sciences, senior teacher of the Department of «Applied Biotechnology», the Institute of Living Systems of NCFU. Email: marusyashramko@yandex.ru

Shulzhenko Andrey V. candidate of pedagogical Sciences, senior teacher of chair of physical training and sports of Stavropol branch of Krasnodar University of MIA Russia.

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ / INFORMATION FOR AUTHORS

ПОЛОЖЕНИЕ О ПОРЯДКЕ РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ АВТОРСКИХ ОРИГИНАЛОВ СТАТЕЙ

Авторские оригиналы статей принимаются к рассмотрению только при условии соответствия требованиям к оформлению и сдаче рукописей в редакцию журнала «Вестник Северо-Кавказского федерального университета», размещенным на сайте университета в разделе «Научные издания» и в текущих номерах журнала. Авторские статьи, оформленные с нарушением требований, не рассматриваются и не возвращаются.

Статья регистрируется редакцией в журнале регистрации статей с указанием даты поступления, названия, ФИО автора/авторов, места работы автора/авторов. Статье присваивается индивидуальный регистрационный номер.

Все научные статьи, поступившие в редакцию, подлежат обязательному рецензированию.

Главный редактор (заместитель) определяет соответствие статьи профилю журнала, требованиям к оформлению и направляет её на рецензирование. Авторские статьи не по профилю не возвращаются автору, автор уведомляется о несоответствии статьи профилю журнала.

В качестве рецензентов выступают члены редколлегии и внешние рецензенты – ученые и специалисты в данной области (доктора, кандидаты наук). Представленная авторская статья передается на рецензирование членам редколлегии журнала, курирующим соответствующую отрасль науки. При отсутствии члена редколлегии или поступлении статьи от члена редакционной коллегии главный редактор направляет статью для рецензирования внешним рецензентам.

Рецензент должен в течение 30 календарных дней с момента получения рассмотреть и направить в редакцию авторскую статью или мотивированный отказ от рецензирования.

Рецензирование проводится конфиденциально для авторов статей, носит закрытый характер и предоставляется автору рукописи по его письменному запросу без подписи и указания фамилии, должности, места работы рецензента. Рецензия с указанием автора рецензии может быть предоставлена по запросу экспертных советов в ВАК Минобрнауки России.

Рецензия должна содержать:

- общий анализ научного уровня, терминологии, структуры рукописи, актуальности темы;
- оценку подготовленности рукописи к изданию в отношении языка и стиля, соответствия содержания статьи её названию, требованиям к оформлению;
- анализ научности изложения материала, соответствие использованных автором методов, методик, рекомендаций и результатов исследований современным достижениям науки и практики.

Рецензент может рекомендовать статью сразу к опубликованию; после доработки с учетом замечаний; не рекомендовать статью к опубликованию. Если рецензент рекомендует статью к опубликованию после доработки с учетом замечаний или не рекомендует статью к опубликованию, то в рецензии должны быть указаны причины такого решения.

Рецензент вправе указать на необходимость внесения дополнений и уточнений в рукопись, которая затем направляется (через редакцию журнала) автору на доработку. В этом случае датой поступления рукописи в редакцию считается дата возвращения доработанной рукописи. Переработанная автором статья направляется на рецензирование повторно.

После поступления рецензии в редакцию на очередном заседании редакционной коллегии рассматривается вопрос о поступивших рецензиях и принимается окончательное решение об опубликовании или отказе в опубликовании статей. Перечень, принятых к публикации статей, размещается на сайте. Авторам, которым отказано в публикации рукописей, направляется мотивированный отказ.

В случае несогласия автора с мнением рецензента рукопись по согласованию с редколлегией может быть направлена на повторное (дополнительное) рецензирование.

Порядок и очередность публикации статьи определяется в зависимости от объема публикуемых материалов и перечня рубрик в каждом конкретном выпуске.

Оригиналы рецензий подлежат хранению в редакции журнала в течение 5 лет.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ И СДАЧЕ РУКОПИСЕЙ В РЕДАКЦИЮ ЖУРНАЛА

Редакция журнала сотрудничает с авторами – преподавателями вузов, научными работниками, аспирантами, докторантами и соискателями ученых степеней.

Начиная с 3 номера 2015 г. принимаются рукописи статей для публикации в рубриках:

- **Экономические науки,**
- **Педагогические науки,**
- **Технические науки (Энергетика, Электроника, Технология продовольственных продуктов)**

Принимаются рукописи статей на русском и английском языках.

Если статья подготовлена на русском языке, необходимо перевести ее название, сведения об авторах, аннотацию и ключевые слова на английский язык.

Если статья подготовлена на английском языке, необходимо перевести ее название, сведения об авторах, аннотацию и ключевые слова на русский язык.

Материалы в редакцию журнала принимаются в соответствии с требованиями к оформлению и сдаче рукописей постоянно и публикуются после обязательного внутреннего рецензирования и решения редакционной коллегии в порядке очередности поступления с учётом рубрикации номера.

Для оптимизации редакционно-издательской подготовки редакция принимает от авторов рукописи и сопутствующие им необходимые документы в следующей комплектации:

В печатном варианте:

- **Отпечатанный экземпляр рукописи.**

Объем статьи: 6–12 страниц. Требования к компьютерному набору: формат А4; кегль 14; шрифт Times New Roman; межстрочный интервал 1,5; нумерация страниц внизу по центру; поля все 2 см; абзацный отступ 1, 25 см. Необходимо различать в тексте дефис (-) (например, черно-белый, бизнес-план) и тире (—) (Alt + 0150). Не допускаются ручные переносы и двойные пробелы.

- **Сведения об авторе (на русском и английском языках).**

Сведения должны включать следующую информацию: ФИО (полностью), ученая степень, ученое звание, должность, место и адрес работы, адрес электронной почты и телефоны для связи.

На электронном носителе в отдельных файлах (CD-DVD диск или флеш-карта):

- **Электронный вариант рукописи** создается с расширением *.doc или *.rtf в текстовом редакторе Word программы Microsoft Office 2010 (название файла: «Фамилия_И.О._Название статьи»);
- **Сведения об авторе (название файла: «ФИО_сведения об авторе»).**
- **Отзыв научного руководителя** (для аспирантов, адъюнктов и соискателей). Подписывается научным руководителем собственноручно.
- **Рецензия** специалиста в данной научной сфере, имеющего ученую степень. Подпись рецензента должна быть заверена соответствующей кадровой структурой.

- **Экспертное заключение (для технических наук).** Во всех институтах созданы экспортные комиссии, которые подписывают экспертные заключения о возможности опубликования статьи в открытой печати.
- **Лицензионный договор** на право использования научного произведения в журнале и в сети Интернет.

Статья должна содержать следующие элементы оформления:

- а) индекс УДК;
 - б) фамилию, имя, отчество автора (авторов) (имя и отчество полностью);
 - в) название;
 - г) место работы автора (авторов) (в скобках в именительном падеже);
 - д) краткую аннотацию содержания статьи (3–4 строчки, не должны повторять название);
 - е) список ключевых слов или словосочетаний (5–7 слов);
- Пункты б), в), г), д), е) обязательно должны быть переведены на английский язык.

Оформление текста

- Шрифт Times New Roman размером 14 pt, междустрочный интервал – полуторный.
- *Абзацный отступ* – 10 мм, одинаковый по всему тексту.
- *Переносы.* Необходимо сделать автоматическую расстановку переносов: Сервис → Язык → Расстановка переносов → Автоматическая расстановка переносов.
- При наборе текста обратить внимание на использование дефиса (-) и тире (–) (клавиатурное сокращение Ctrl + «минус» на малой клавиатуре).
- *Тире* – длинный знак с пробелами (знак препинания, для обозначения паузы); оно используется и как разделительный знак при обозначении пределов временных (напр., март – апрель, 70–80 гг.), пространственных (напр., перелет Москва – Хабаровск), количественных – (напр., 300–350 т, 5–7-кратное превосходство), и др.
- *Дефис* – короткий знак без пробелов (соединительная черточка между словами или знак переноса слова). Например: ученый-сибиряк, Ts-диаграмма, уран-235, АС-2УМ.
- **Использование длинного тире (—) в тексте недопустимо!**
- *Пробелы.* При написании дат, размерностей переменных и др. использовать неразрывный пробел. После точки, запятой, двоеточия и точки с запятой устанавливать один пробел. Между словами не допускается использование более одного пробела.

Оформление рисунков, формул и таблиц

Рисунки и таблицы вставляются в тексте в нужное место. Ссылки в тексте на таблицы и рисунки обязательны. За качество рисунков или фотографий редакция ответственности не несет.

- **Оформление рисунков (схем, графиков, диаграмм):**
 - а) все надписи на рисунках должны читаться;
 - б) рисунки должны быть оформлены с учетом особенности черно-белой печати (рекомендуется использовать в качестве заливки различные виды штриховки и узоры, в графиках различные виды линий – пунктирные, сплошные и т. д., разное оформление точек, по которым строится график – кружочки, квадраты, ромбы, треугольники); цветные и полутонные рисунки исключаются;
 - в) для повышения качества рисунка следует их сохранять отдельным графическим файлом (GIF, JPEG, TIFF) с разрешением не менее 300 dpi. Схемы, рисунки и другие графические элементы, выполненные с помощью графических возможностей MS Word, должны быть сгруппированы, их ширина не должна превосходить 16 см.
 - д) рисунки нумеруются снизу (Рисунок 1. Название) названия выполняются в графическом редакторе 10 кеглем;

- *Оформление формул:* формулы и математические символы (символы греческого алфавита и др.) выполняются в **редакторе формул MathType** (желательно версии 6.9 и выше, просьба придерживаться типовых настроек программы); большие формулы желательно разбивать на отдельные фрагменты, которые по возможности должны быть независимыми. **В окончательном варианте статьи все формулы должны по клику мыши открываться в MathType.**

Шрифт формул должен соответствовать основному в тексте.

Номер формулы не должен набираться в MathType. Номер заключается в круглые скобки и выравнивается с помощью табуляции по правому краю печатного листа.

Место номера при переносе формулы – на уровне последней строки. Несколько небольших формул, составляющих единую группу, помещают в одну строку и объединяют одним номером. При этом каждая из формул набирается в MathType отдельно.

Обычным шрифтом доускается набирать отдельные символы, буквы греческого алфавита и формулы, если они состоят только из знаков шрифта Times New Roman, отображаемых в Таблице символов Windows (*Меню Пуск → Все программы → Стандартные → Служебные → Таблица символов*). При этом допускается копирование символов этого шрифта (только Times New Roman!) из Таблицы символов и вставка их в публикацию.

Курсивным шрифтом набирают названия, обозначенные латинскими и строчными греческими буквами (α , ϵ , β , η , χ , π , ς , τ , ω , ι , $\acute{o}$, $\acute{u}$, $\acute{\omega}$, ψ , ω , γ).

Недопустимо использовать для формул и математических символов, расположенных в абзаце с текстом, формат небольшой иллюстрации или набирать их в Конструкторе формул программы Word или в любой программе, отличной от MathType – такие формулы и символы при помещении в программу верстки пропадают, и отследить это довольно проблематично.

- *Оформление таблиц:* таблицы должны иметь название. Таблицы нумеруются в верхнем правом углу (Таблица 1), на следующей строке по центру выставляется название; выполняются 14 кеглем. Создавать таблицы желательно на странице вертикально, чтобы они не выходили за поля.
- *Оформление ссылок.* Ссылки оформляются в квадратных скобках с указанием в них номера из списка литературы и номера страницы. Например: [1], [2–4], [5, с. 12–15].
 - Каждая ссылка должна соответствовать одному источнику литературы, это объясняется требованиями РИНЦ (eLIBRARY).
 - Не допускается использование ссылок типа (Указ. соч.), (Там же), (Ibid.). Вместо них должны быть указаны конкретные ссылки. Например: [8, с. 10–17].

Библиографический список. Размещается в конце статьи. В нем перечисляются все источники, на которые ссылается автор, с полным библиографическим аппаратом издания (в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008).

Авторское визирование:

- а) автор несет ответственность за точность приводимых в его рукописи сведений, цитат и правильность указания названий книг в списке литературы;
- б) автор на последней странице пишет: «Объем статьи составляет ... (указать количество страниц)», ставит дату и подпись.

Статьи аспирантов публикуются бесплатно при предъявлении официальной справки.

Научное периодическое издание

ВЕСТНИК
Северо-Кавказского федерального университета

2015. № 2(47)

Вестник СКФУ: научный журнал / гл. ред. В. Н. Парахина. – 2015. – № 2(47). – 310 с.

Редакторы, технические редакторы Л. Г. Ерицян, Н. Б. Копнина
Компьютерная верстка И. В. Бушманова
Дизайн обложки С. Ю. Томицкая

Формат 60x84 1/8 Бумага офсетная	Подписано к печати 27.04.2015	
	Усл. п. л. 36,03 Заказ 70	Уч.-изд. л. 35,41 Тираж 990 экз.

Отпечатано в Издательско-полиграфическом комплексе
ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет»
355009, г. Ставрополь, пр-т Кулакова, 2.