АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГУМАНИТАРНЫХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

ЖУРНАЛ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ

Москва 2014

ISSN 2073-0071

Ежемесячный научный журнал

Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук
№04 (63) апрель 2014. Часть I.

Архив журнала доступен в Научной Электронной Библиотеке (НЭБ) - головном исполнителе проекта по созданию Российского индекса научного цитирования (РИНЦ).

Журнал включен в международный каталог периодический изданий "Ulrich's Periodicals Directory" (издательство "Bowker", США).

Цель журнала — публикация результатов научных исследований аспирантов, соискателей и докторантов.

Тематические разделы научного журнала «Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук» соответствуют Номенклатуре специальностей научных работников, утвержденной приказом Минпромнауки России от 31.01.01 № 47.

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.
Полное или частичное воспроизведение или размножение, каким бы то ни было способом материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения авторов

Для корреспонденции: 117036, г. Москва, ОПС №36
а/я №44 (до востребования)
Официальный сайт: www.publikacia.net
E-mail: publikacia@bk.ru
Гл. редактор Долматов А.Ф.
Цена свободная



© Авторы статей, 2014
© Оформление типография «Литера», 2014
© Институт Стратегических Исследований, 2014

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Белов П.А.
ПРОСТРАНСТВО МОДЕЛЕЙ ГРАДИЕНТНЫХ ТЕОРИЙ УПРУГОСТИ. ПОДПРОСТРАНСТВО ТУПИНА 11

Кинзина И.И., Шеметова В.В.
О ФАЗОВЫХ ПРОСТРАНСТВАХ ДВУХ УРАВНЕНИЙ НА ГРАФАХ 15

Сербов Н.Г., Крижановская Т.В.
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ПОСТРОЕНИЯ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ МОДЕЛИРОВАНИЯ И ИДЕНТИФИКАЦИИ ДИФФУЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ 19

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Абдуллин М.И., Басыров А.А., Николаев С.Н., Гадеев А.С., Николаев А.В., Кокшарова Ю.А.
РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА РАСПЛАВОВ СМЕСЕЙ АБС-ПЛАСТИКА С ТЕХНИЧЕСКИМИ УГЛЕРОДАМИ МАРОКП 805 И П 803Э И PRINTEXXE-2B 25

Коган В.Е., Шахпаронова Т.С.
НЕТРАДИЦИОННЫЕ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ АГРЕГАТЫ – ЭФФЕКТИВНЫЙ ПУТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ЗАГОТОВОК ДЛЯ САМОФОКУСИРУЮЩИХ ОПТИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ И ВОЛОКОН ИЗ СТЕКЛА С ПОПЕРЕЧНЫМ СЕЧЕНИЕМ, ИМЕЮЩИМ ФОРМУ, МАКСИМАЛЬНО ПРИБЛИЖАЮЩУЮСЯ К КРУГУ 30

Коган В.Е., Згонник П.В., Шахпаронова Т.С., Ковина Д.О.
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОЛУЧЕНИЯ НЕФТЕСОРБЕНТОВ ИЗ ФОСФАТНЫХ ПЕНОСТЕКОЛ И КИНЕТИКА НЕФТЕПОГЛОЩЕНИЯ 33

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Бахматова Ю.А., Евдокимова В.П., Кузовлева Р.Д.
СОДЕРЖАНИЕ И ХАРАКТЕР РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СЕЛЕНА В ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДАХ НА ТЕРРИТОРИИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ 37

Благодатнова А.Г.
ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЧВЕННЫХ ВОДОРОСЛЕЙ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ БОЛОТНЫХ ЭКОСИСТЕМ 41

Гречаниченко Т.Э.
ЛИНЕЙНЫЕ И ЦИКЛИЧЕСКИЕ ТРЕНДЫ В МНОГОЛЕТНЕЙ ДИНАМИКЕ АКТИВНОСТИ ЖУЖЕЛИЦ (CARABIDAE,COLEOPTERA) 44

Жукова Н.И., Цой Е.А.
УГЛЕВОДЫ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ РИСА ПРИМОРСКОГО КРАЯ 49

Кузьмин А.Н., Новичкова Н.С., Павлова Е.А., Романова А.К.
ВЛИЯНИЕ CuSO4 И ЗАЩИТНАЯ РОЛЬ МЕРКАПТОЭТАНОЛА ПРИ СПОНТАННОМ ОКИСЛЕНИИ РИБУЛОЗО-1,5-бисФОСФАТКАРБОКСИЛАЗЫ 51

Любимов В.Б., Котова Н.П.
ИНТРОДУКЦИЯ РАСТЕНИЙ В РАЗНЫЕ ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ 55

Никитина Л.И., Панов А.Г.
ВСТРЕЧАЕМОСТЬ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ РЕСНИЧНЫХ ИНФУЗОРИЙ
В ВОДОТОКАХ ЮЖНОГО САХАЛИНА 59

Ручин А.Б.
ДЛЯ ЧЕГО НУЖЕН БИОГУМУС? 62

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Аль Хазраджи С.А.
ИТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА УЛАВЛИВАНИЯ КАПЕЛЬНЫХ АЭРОЗОЛЕЙ
В ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ 65

Баженов Р.И., Корнилков А.П., Лопатин Д.К.
ПРОЕКТИРОВАНИЕ WEB-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ
УНИВЕРСИТЕТА НА ОСНОВЕ КЛИЕНТ-СЕРВЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 68

Горохов А.Ю., Невский С.Е.
РАСЧЕТ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ИСПЫТАНИЯХ НА СТАБИЛЬНОСТЬ
УПРУГИХ СВОЙСТВ 71

Дерябин А. А., Прилуцкий М.А., Ремизов А.Л., Щипаков Н.А.
РАСЧЕТ УГЛА НАКЛОНА ЛЕПЕСТКА, ФОРМИРУЮЩЕГО ОБЪЕМНЫЕ ВОЛНЫ,
ДИАГРАММЫ НАПРАВЛЕННОСТИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНО-АКУСТИЧЕСКОГО
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ С ПРОДОЛЬНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ПРОВОДНИКОВ И
ВЕРТИКАЛЬНЫМ ПОДМАГНИЧИВАНИЕМ 75

Жежера Н.И.
МОДЕЛИРОВАНИЕ УСТАНОВКИ РАЗДЕЛЕНИЯ НЕФТЕВОДОГАЗОВОЙ СМЕСИ
НА КОМПОНЕНТЫ КАК ОБЪЕКТА УПРАВЛЕНИЯ ПО ДАВЛЕНИЮ ГАЗА 77

Жежера Н.И.
МОДЕЛИРОВАНИЕ УСТАНОВКИ РАЗДЕЛЕНИЯ НЕФТЕВОДОГАЗОВОЙ СМЕСИ
НА КОМПОНЕНТЫ КАК ОБЪЕКТА УПРАВЛЕНИЯ ПО УРОВНЮ ЖИДКОСТИ 84

Коновалова И.И., Кузнецов Д.В., Селезнева С.В., Чернокрылюк Л.В.
МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ПАРАМЕТРОВ НАСТРОЙКИ РЕГУЛЯТОРОВ 91

Марков Н.М.
СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ КОМПОНОВКОЙ НИЗА БУРОВОЙ
КОЛОННЫ В ПРОЦЕССЕ НАКЛОННО-НАПРАВЛЕННОГО БУРЕНИЯ 95

Митрофанова Т.В., Юринкина М.Н.
О ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТА БИЗНЕС-МОДЕЛИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ
БАКАЛАВРОВ ПРОФИЛЯ «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В ГОСУДАРСТВЕННОМ И
МУНИЦИПАЛЬНОМ УПРАВЛЕНИИ» 99

Пахомов А.Н., Козлова Л.А., Хатунцева Е.А., Баландина А.В.
ВЛИЯНИЕ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ИЗМЕРЕНИЯ ТЕРМОПАРОЙ
ПРИ СУШКЕ КАПЕЛЬ ЖИДКИХ ДИСПЕРСНЫХ ПРОДУКТОВ 103

Петрушанский М.Г.
ВОЗМОЖНОСТИ ОДНОЭЛЕМЕНТНОЙ МОДЕЛИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ВЕЛИЧИНЫ
СУММАРНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ ПУЧКА РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ 105

Толстунов В.А.
СГЛАЖИВАЮЩИЙ ФИЛЬТР ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО СРЕДНЕГО
СО СТЕПЕННЫМИ ВЕСАМИ 107

Шипуля А.В., Скоробогатов С.М.
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОБВЯЗОЧНОЙ БАЛКИ БЕЗ ТРЕЩИН
НА НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ПЛИТЫ 112

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Баскакова И.Н.
ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗИ ЭНДОКРИННОГО СТАТУСА И МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ
У КОРОВ КОСТРОМСКОЙ ПОРОДЫ 121

Дмитриев П.С., Фомин И.А., Айтжанов Е.Р., Булатов А.С., Иманжанов Н.Т.
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА УДОБРЕНИЙ
НА ОСНОВЕ МЕСТНОГО СЫРЬЯ 123

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Витковский С.И.
СТАНОВЛЕНИЕ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ НАУКИ В МЕДИЦИНСКОЙ СЕКЦИИ
ВСЕУКРАИНСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК В 1920-Е ГОДЫ 129

Иофе В.Г., Ильина А.О.
ИСТОЧНИКИ ПО СОЗДАНИЮ ПЕРВОЙ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ
ЭЛЕКТРОННОГОТЕЛЕВИДЕНИЯ – «ТЕЛЕФОТА» Б.П. ГРАБОВСКОГО
В ЦЕНТРАЛЬНОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ АРХИВЕ УЗБЕКИСТАНА
И В МУЗЕЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ ИМ. Б.П. ГРАБОВСКОГО (Г.ТАШКЕНТ) 131

Коробка Н.Л.
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА УКРАИНЕ
В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ И КУЛЬТУРЫ В НАЧАЛЕ XX В. 140

Куйбида В.В. Кривенко Ю.А.
МЕТОДИКО-МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ЭКСПЕДИЦИОННАЯ БОТАНИЧЕСКАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В КОНЦЕ XIX – НАЧАЛЕ XX СТ. 142

Миннибаев Б.И.
РОЛЬ ЖЕНЩИН В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ ТАТАРИИ В 1950-Х – В НАЧАЛЕ 1960-Х ГГ.
НА ПРИМЕРЕ ТАТАРСКОЙ АССР 145

Пасюк И.Н.
ИССЛЕДОВАНИЯ ДЕНЕЖНОГО РЫНКА ВОЛЫНИ РУССКИМИ И ПОЛЬСКИМИ
УЧЕНЫМИ 147

Стрильчук Л.В.
УКРАИНСКОЕ НАЦИОНАЛЬНОЕ МЕНЬШИНСТВО В ПОЛЬШЕ И ПОЛЬСКОЕ
НАЦИОНАЛЬНОЕ МЕНЬШИНСТВО В УКРАИНЕ: ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕЛОСТНЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-МИРОВОЗРЕНЧЕСКИХ СИСТЕМ 150

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Абралиев А.О.
ПОТЕНЦИАЛ РЫНКА ДЕРИВАТИВОВ В КАЗАХСТАНЕ 156

Арнаис Ю., Аспиолеа М.Э.
ПОРЯДОК УСТАНОВЛЕНИЯ ЦЕН НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТУРИСТИЧЕСКИЕ ПРОДУКТЫ В ТУРАГЕНТСТВАХ 158

Арутюнова Г.И., Султыгова А.А.
ЗАЧЕМ КИТАЮ ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ? 160

Ахмедова Г.А., Файзуллаев Ж.И.
УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТЬЮ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ ЕЕ ОЦЕНКИ И СТИМУЛИРОВАНИЯ 163

Ахунова Ш.Н.
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ СЕМЕЙНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА 166

Бабаева А.Н.
ТЕНДЕНЦИЯ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ АЗЕРБАЙДЖАНА И ПРОБЛЕМЫ СТРУКТУРНОЙ ДЕФОРМАЦИИ (ПЕРИОД 2005-2012 ГГ.) 169

Буша Д.В.
ПОСЛЕДСТВИЯ ЗЕМЕЛЬНОЙ РЕФОРМЫ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА УКРАИНЫ 172

Возный Н.И.
ЭКСПАНСИЯ, КАК КЛЮЧЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ ОБЩЕСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ 178

Волик М.В., Плиева В.А., Козаева К.Г.
БИЗНЕС В ИНТЕРНЕТЕ 183

Гайда Т. Ю.
МЕТОД ДЕРЕВА РЕШЕНИЙ В СИСТЕМЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЭД ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ 186

Гарипова З.Л.
СОДЕРЖАНИЕ КРЕДИТНОГО РИСКА И ИСТОЧНИКИ ЕГО ВОЗНИКНОВЕНИЯ В ИПОТЕЧНОМ ЖИЛИЩНОМ КРЕДИТОВАНИИ 189

Григорьева Е.М.
АНАЛИТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ КОНЦЕНТРАЦИИ ОТРАСЛЕВОГО ФИНАНСОВОГО РИСКА 194

Гурова И.М.
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСАКЦИОННЫМИ ИЗДЕРЖКАМИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ФИРМЫ 197

Девятаева Н.В., Барышникова Д.П.
ПРОИЗВОДСТВО ТАРЫ И ТАРНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОСОБЕННОСТИ ИХ УЧЕТА 204

Девятаева Н.В., Беськаева Е.И.
УЧЕТНЫЕ АСПЕКТЫ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ ЗАТРАТ НА ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ 206

Девятаева Н.В., Гудкова Д.Д.
АНАЛИЗ ПРИЧИН ОТЗЫВА ЛИЦЕНЗИЙ У БАНКОВСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ И ВОПРОСЫ СТАБИЛИЗАЦИИ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ 209

Девятаева Н.В., Княжева О.В.
РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ВЗГЛЯДОВ НА ОПЛАТУ ТРУДА 213

Дучинская О.В.
ОБ ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ 218

Иванова Н.Г.
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АНАЛИТИЧЕСКОГО УЧЕТА ЭКСПЕРТНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПУТЕМ ПОВЫШЕНИЯ ИНФОРМАТИВНОСТИ 221

Иванова С.А.
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ 224

Кальницкая И.В., Максимочкина О.В.
КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО АУДИТА 228

Кирова И.В., Попова Т.Л., Султыгова А.А.
АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ ПРОТИВОРЕЧИЙ СОВРЕМЕННЫХ ГЛОБАЛИЗАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ 230

Кунцман М.В., Султыгова А.А.
ДЕСТРУКТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПРЕСТУПНОСТИ НА ЭКОНОМИКУ СТРАНЫ 234

Лордкипанидзе М.Г., Честнова Л.В.
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЛАМИНИРОВАННЫХ ДРЕВЕСНО-СТРУЖЕЧНЫХ ПЛИТ НА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ 237

Мальцева Ю.Ю.
НЕОБХОДИМОСТЬ АНАЛИЗА ОБОРОТНЫХ АКТИВОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ 241

Марчук О.П.
ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ 244

Калиева О.М., Михайлова О.П., Зиначева М.В.
К ВОПРОСУ О НЕОБХОДИМОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ ЛОЯЛЬНОСТИ РОЗНИЧНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ 246

Можаев Е.Е., Можаев А.Е., Абрамов А.А.
СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ УРОВНЯ НТП В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ 249

Писарева Е.В.
ВОПРОСЫ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ ИЗБЫТОЧНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ 254

Погорелова А.Ю.
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ РОССИИ В УСЛОВИЯХ ПРОЦЕССА МЕЖДУНАРОДНОЙ ИНТЕГРАЦИИ 262

Романовская Е.В., Семахин Е.А., Андряшина Н.С.
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕРЕЖЛИВЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ В АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ 264

Рыбалкина З.М.
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ КАК ОСНОВА УПРАВЛЯЕМОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ 267

Саранча Л.А., Чухлеб А.В.
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЁТА И АУДИТА РАСЧЁТОВ С ОРГАНАМИ СОЦИАЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ
..... 269

Серебряник И.А., Митапова С.А.
МИРОВАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ 271

Стафиевская М.В., Ларионова Т.П.
РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ БУХГАЛТЕРСКОГО ДЕЛА В УСЛОВИЯХ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ 273

Сулейманов Р.Ф.
МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ РИСКОВ 276

Сушко А.В.
МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ КРЕАТИВНЫМ ПЕРСОНАЛОМ МЕДИА ИНДУСТРИИ 279

Тарасов В.И.
«ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЙ В АГРАРНОЙ СФЕРЕ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ПУТЬ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ПРОЦЕССОВ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ» 283

Терегулова А.З., Шашкова Т.Н.
СТАНДАРТЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ПО УЧЕТУ МАТЕРИАЛЬНЫХ ЗАПАСОВ: АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ 286

Тимагина Ю.А.
НЕОБХОДИМОСТЬ РАЗВИТИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ РЕГИОНОВ РОССИИ И ФИНАНСОВОГО РЫНКА 291

Шполянская А.А.
РОССИЙСКО-УКРАИНСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ АВИАПРОМЫШЛЕННОСТИ: ВЫГОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ 294

Щепалина А.Н.
НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В РОССИИ И МИРЕ. РЕАЛИЗАЦИЯ ГЧП ПРОЕКТОВ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ 296

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

Виноградова И.В.
ФЕНОМЕН ЖЕНСТВЕННОСТИ В РАБОТЕ Н.А. БЕРДЯЕВА «МЕТАФИЗИКА ПОЛА И ЛЮБВИ» 301

Дерябина В.А., Дерябин Ю.И.
САМОПОЗНАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ КАК СИМВОЛИЧЕСКАЯ ФОРМА БЫТИЯ 304

Исаев А.А.
РОЛЬ ПРАВОСЛАВИЯ В ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОМ ВОСПИТАНИИ МОЛОДЕЖИ 307

Капустин Д.Ф.
ФИЛОСОФСКОЕ ОСМЫСЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ ОТВЕТСТВЕННОСТИ
В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ 310

Козлов М.В.
УЧЕНИЕ О ЗЛЕ В ВОСТОЧНО-ХРИСТИАНСКОЙ БОГОСЛОВСКОЙ ТРАДИЦИИ 313

Мамонова В.А.
РАСПРЕДЕЛЕННОЕ СОЗНАНИЕ, ИЛИ О НОВЫХ ГОРИЗОНТАХ РАСШИРЕНИЯ
В ПРОСТРАНСТВЕ ЭЛЕКТРОННОЙ КУЛЬТУРЫ 315

Рачипа А.В., Алексеева А.В., Бурьков В.В.
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИСТОРИОСОФСКИХ ДИСКУССИЙ В РОССИИ
В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ XIX ВЕКА 319

Самченко В.Н.
АНТИЧНАЯ ФИЛОСОФИЯ: НОВОЕ О СТАРОМ В НОВОЙ ФОРМЕ ИЗЛОЖЕНИЯ 324

Симонов И.В.
«НЕЙТРАЛЬНО-ЧЕЛОВЕЧЕСКАЯ РЕЛИГИЯ» ЛАЗАРЯ ЗАМЕНГОФА 328

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Багиров А.М.
ГЛОБАЛИЗАЦИЯ И ДИАЛОГ ЛИТЕРАТУР 332

Гарачковская О.А.
ЭПИГРАММА И ПАРОДИЯ: ПРОБЛЕМА РАЗГРАНИЧЕНИЯ ЛИТЕРАТУРНЫХ ЖАНРОВ 337

Гендугова Р.Х.
ФРЕЙМОВАЯ СТРУКТУРА СОМАТИЧЕСКИХ ФЕ СО ЗНАЧЕНИЕМ «ЗРИТЕЛЬНЫЕ
ОЩУЩЕНИЯ» 341

Джансеитова С.С., Сулеева Г.С., Тунгушбаева Г.Ж.
ТЕРМИНОСИСТЕМА КАК ЯДРО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПОДЪЯЗЫКА 345

Ефремова Д.А.
КАТЕГОРИЯ ВРЕМЕНИ В БИОГРАФИЧЕСКИХ ЭССЕ 346

Лабикова Р.Н.
ОСОБЕННОСТЬ СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ОТАДЪЕКТИВНЫХ ПРИЛАГАТЕЛЬНЫХ
РУССКОГО ЯЗЫКА 352

Матвеева О.В.
«ИНФОРМАЦИОННАЯ НАСЫЩЕННОСТЬ» КАК ХАРАКТЕРНАЯ ОСОБЕННОСТЬ
СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕКСТОВ 363

Носкова А.И.
СУФФИКСЫ КОМИЧЕСКОГО ЗНАЧЕНИЯ В ВЕНЕСУЭЛЬСКОМ НАЦИОНАЛЬНОМ ВАРИАНТЕ
ИСПАНСКОГО ЯЗЫКА 368

Соколова Л.А., Фархутдинова Ф.Ф.
ЛЕКСЕМА ОБЛАКО В ПОЭЗИИ К. БАЛЬМОНТА:
ОСОБЕННОСТИ СЛОВОУПОТРЕБЛЕНИЯ 372

Тавруева А.С.
СКАЗОЧНЫЙ СЮЖЕТ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ 377

Ткачивская М.Р., Ладовская С.Б.
ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ И ОСНОВНЫЕ ПУТИ ИХ ПЕРЕВОДА 379

Хороших П.П.
«КОНКРЕТНАЯ ПОЭЗИЯ» - ВОЗНИКНОВЕНИЕ, ТРАКТОВКА,
ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ 383

Чурилова И.Н.
О ПРОБЛЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА МЕТАФОРИЧЕСКОГО ТЕРМИНООБРАЗОВАНИЯ
В АНГЛИЙСКОЙ ТЕАТРАЛЬНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ 387

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Белов П.А. ©
К.ф.-м.н, докторант, НОЦ «НМКН» МГТУ им. Н.Э.Баумана, г. Москва

ПРОСТРАНСТВО МОДЕЛЕЙ ГРАДИЕНТНЫХ ТЕОРИЙ УПРУГОСТИ. ПОДПРОСТРАНСТВО ТУПИНА

Аннотация

В работе развивается теория сред с полями сохраняющихся дислокаций. Ранее построен и исследован ортогональный базис тензоров «моментных» модулей в пространстве тензоров шестого ранга. На его основе предложено пятнадцатимерное пространство градиентных моделей. Каждое измерение пространства моделей определяется существованием «моментного» модуля и соответствующим базисным тензором шестого ранга, а координата в этом измерении - величиной этого модуля. Подпространство Тупина является его пятимерным подпространством. Показано, что только два из пяти базисных тензора этого подпространства определяют слагаемые квадратичной положительно определенной формы потенциальной энергии кривизн. Остальные три базисных тензора, наоборот, определяют слагаемые не положительно определенной части потенциальной энергии градиентной теории адгезии.

Ключевые слова: градиентные теории упругости, градиентные теории адгезии, механика дефектных сред, поля сохраняющихся дислокаций, наномеханика, когезионные взаимодействия, адгезионные взаимодействия, неклассические упругие характеристики.

Keywords: gradient theories of elasticity, gradient theories of adhesion, the mechanic of defective continuums, fields of conserved dislocations, nanomechanics, cohesive interactions, adhesive interactions, nonclassical elastic characteristics.

ВВЕДЕНИЕ

В данной статье развивается теория сред с полями сохраняющихся дислокаций. Исследуется обобщение модели Миндлина, построенное в работе [1]. В отличие от «классических» моделей Миндлина [2] и Тупина [3], их обобщение одновременно учитывает в объемной плотности потенциальной энергии U_V и кривизны $D^1_{ijk} = R_{i,jk}$, связанные с градиентом стесненной дисторсии, обладающей свойством $D^1_{ipq}\mathcal{Э}_{pqj} \equiv 0$, и кривизны $D^2_{ijk} = D^2_{ij,k}$, связанные с градиентом свободной дисторсии, обладающей свойством $D^2_{ip,q}\mathcal{Э}_{pqj} = \Xi_{ij} \neq 0$, и энергию перекрестных взаимодействий кривизн двух указанных выше сортов:

$$2U_V = C^{ab}_{ijmn} D^a_{ij} D^b_{mn} + C^{ab}_{ijkmnl} D^a_{ijk} D^b_{mnl} \qquad (1)$$

Как видно из определения стесненной дисторсии, она является совместной, т.е. по ней может быть восстановлено непрерывное поле перемещений. В противоположность стесненной, свободная дисторсия является несовместной, её нельзя представить как градиент векторного потенциала. Свойства совместности/несовместности позволили ввести понятие «сорта» кинематических переменных, отраженных в верхних индексах кинематических переменных [4]. Соответственно, и упругие свойства приобрели верхние индексы (индексы сортности) [5]. В частности, тензор Тупина C^{11}_{ijkmnl} определяет плотность потенциальной энергии кривизн первого сорта (градиентов стесненных дисторсий). Тензор Миндлина C^{22}_{ijkmnl} определяет плотность потенциальной энергии кривизн второго сорта (градиентов свободных дисторсий). Для всех тензоров модулей шестого ранга (для тензора Тупина C^{11}_{ijkmnl}, тензора Миндлина C^{22}_{ijkmnl} и тензоров перекрестных взаимодействий C^{12}_{ijkmnl} и C^{21}_{ijkmnl})

© Белов П.А., 2014 г.

построен единый ортогональный базис [6], позволяющий установить на его основе иерархию существующих градиентных теорий упругости.

Цель статьи – исследовать структуру и свойства подпространства моделей Тупина.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОДПРОСТРАНСТВА ТУПИНА

Лагранжиан теории Тупина:

$$L = A - \frac{1}{2}\iiint [C_{ijmn} R_{i,j} R_{m,n} + C^{T}_{ijkmnl} R_{i,jk} R_{m,nl}]dV \tag{2}$$

Тензор классических модулей:

$$C_{ijmn} = \lambda \delta_{ij}\delta_{mn} + \mu(\delta_{im}\delta_{jn} + \delta_{in}\delta_{jm})$$

«Классический» тензор Тупина:

$$\begin{aligned} C^{T}_{ijkmnl} = {} & C^{T}_{1}(\delta_{ij}\delta_{km}\delta_{nl} + \delta_{mn}\delta_{li}\delta_{jk} + \delta_{ik}\delta_{jm}\delta_{nl} + \delta_{ml}\delta_{ni}\delta_{jk}) + \\ & + C^{T}_{2}(\delta_{ij}\delta_{kn}\delta_{ml} + \delta_{mn}\delta_{lj}\delta_{ik} + \delta_{ij}\delta_{kl}\delta_{mn} + \delta_{ik}\delta_{jn}\delta_{ml}) + \\ & + C^{T}_{3}(\delta_{in}\delta_{jl}\delta_{km} + \delta_{mj}\delta_{nk}\delta_{li} + \delta_{in}\delta_{mj}\delta_{kl} + \delta_{il}\delta_{jn}\delta_{mk}) + \\ & + C^{T}_{4}(\delta_{im}\delta_{jn}\delta_{kl} + \delta_{im}\delta_{jl}\delta_{nk}) + \\ & + C^{T}_{5}(\delta_{im}\delta_{jk}\delta_{nl}) \end{aligned} \tag{3}$$

Базисные тензоры, фигурирующие в круглых скобках соотношения (3), определяют наиболее общий вид тензора модулей бездефектных, обратимых градиентных теорий, принадлежащих подпространству Тупина [3]. В частности, к этому подпространству принадлежат теории Джеремилло [7], Аэро-Кувшинского [8], «простейшая» теория когезионного поля [9].

Лагранжиан теории Джеремилло:

$$L = A - \frac{1}{2}\iiint [C_{ijmn} R_{i,j} R_{m,n} + C^{J}_{ijkmnl} R_{i,jk} R_{m,nl}]dV \tag{4}$$

Тензор Джеремилло:

$$\begin{aligned} C^{J}_{ijkmnl} = {} & C^{J}_{1}(\delta_{ij}\delta_{km}\delta_{nl} + \delta_{mn}\delta_{li}\delta_{jk} + \delta_{ik}\delta_{jm}\delta_{nl} + \delta_{ml}\delta_{ni}\delta_{jk} + \\ & + \delta_{ij}\delta_{kn}\delta_{ml} + \delta_{mn}\delta_{lj}\delta_{ik} + \delta_{ij}\delta_{kl}\delta_{mn} + \delta_{ik}\delta_{jn}\delta_{ml} + \\ & + \delta_{im}\delta_{jk}\delta_{nl}) + \\ & + C^{J}_{2}(\delta_{in}\delta_{jl}\delta_{km} + \delta_{mj}\delta_{nk}\delta_{li} + \delta_{in}\delta_{mj}\delta_{kl} + \delta_{il}\delta_{jn}\delta_{mk} + \\ & + \delta_{im}\delta_{jn}\delta_{kl} + \delta_{im}\delta_{jl}\delta_{nk}) \end{aligned} \tag{5}$$

Тензор Джеремилло обладает специфическими свойствами $C^{J}_{ijkmnl} = C^{J}_{jikmnl}$ и $C^{J}_{ijkmnl} = C^{J}_{ijknml}$, благодаря которым потенциальную энергию кривизн можно записать только относительно градиентов тензора деформаций $\varepsilon_{ij} = (R_{i,j} + R_{j,i})/2$:

$$\begin{aligned} & C^{J}_{ijkmnl} R_{i,jk} R_{m,nl} = \\ & = (C^{J}_{ijkmnl} + C^{J}_{jikmnl}) R_{i,jk} R_{m,nl}/2 = C^{J}_{ijkmnl}\varepsilon_{ij,k} R_{m,nl} = \\ & = (C^{J}_{ijkmnl} + C^{J}_{ijknml})\varepsilon_{ij,k} R_{m,nl}/2 = C^{J}_{ijkmnl}\varepsilon_{ij,k}\varepsilon_{mn,l} \end{aligned}$$

Лагранжиан теории Аэро-Кувшинского:

$$L = A - \frac{1}{2}\iiint [C_{ijmn} R_{i,j} R_{m,n} + C^{AK}_{ijkmnl} R_{i,jk} R_{m,nl}]dV \tag{6}$$

Тензор Аэро-Кувшинского:

$$\begin{aligned} C^{AK}_{ijkmnl} = {} & C^{AK}_{pkql}\Theta_{ijp}\Theta_{mnq}/4 = \\ & = [C^{AK}_{1}(\delta_{pq}\delta_{kl} - \delta_{pl}\delta_{kq}) + C^{AK}_{2}(\delta_{pl}\delta_{kq} + \delta_{pq}\delta_{kl})]\Theta_{ijp}\Theta_{mnq}/4 \end{aligned} \tag{7}$$

Тензор Аэро-Кувшинского обладает специфическими свойствами $C^{AK}_{ijkmnl} = -C^{AK}_{jikmnl}$ и $C^{AK}_{ijkmnl} = -C^{AK}_{ijknml}$, благодаря которым потенциальную энергию кривизн можно записать только относительно градиентов тензора поворотов $\omega_{ij} = (R_{i,j} - R_{j,i})/2$ или псевдовектора поворотов $\omega_k = -R_{i,j}\Im_{ijk}/2$:

$$C^{AK}_{ijkmnl} R_{i,jk} R_{m,nl} =$$

$$= (C^{AK}_{pkql}\Im_{ijp}\Im_{mnq}/4) R_{i,jk} R_{m,nl} = C^{AK}_{pkql}(-R_{i,j}\Im_{ijp}/2)_{,k}(-R_{m,n}\Im_{mnq}/2)_{,l} = C^{AK}_{pkql}\omega_{p,k}\omega_{q,l}$$

Лагранжиан «простейшей» теории когезионного поля:

$$L = A - \frac{1}{2}\iiint [C_{ijmn} R_{i,j} R_{m,n} + C^{*}_{ijkmnl} R_{i,jk} R_{m,nl}]dV \tag{8}$$

Тензор моментных модулей «простейшей» теории когезионного поля:

$$C^{*}_{ijkmnl} = C_{rkij} C_{rlmn}/C \tag{9}$$

Тензор моментных модулей «простейшей» теории когезионного поля выражается через единственный неклассический параметр C, размерностью [Па/м^2], благодаря чему потенциальную энергию кривизн можно записать относительно дивергенции напряжений $\sigma_{ij} = C_{ijmn} R_{m,n}$:

$$C^{*}_{ijkmnl} R_{i,jk} R_{m,nl} = R_{i,jk} R_{m,nl} C_{rkij} C_{rlmn}/C = (C_{rkij} R_{i,j})_{k} (R_{m,n} C_{rlmn})_{,l}/C = \sigma_{rk,k}\sigma_{rl,l}/C$$

Вернемся к теории Тупина и запишем выражение потенциальной энергии кривизн в развернутом виде:

$$\begin{aligned} C^{T}_{ijkmnl} R_{i,jk} R_{m,nl} = {} & 4C^{T}_{2} R_{i,ik} R_{j,jk} + 4C^{T}_{1} R_{i,ik}\Delta R_{k} + C^{T}_{5}\Delta R_{i}\Delta R_{i} + \\ & + 2C^{T}_{3} R_{i,jk}(R_{k,ji} + R_{j,ki}) + 2C^{T}_{4} R_{i,jk} R_{i,jk} \end{aligned} \tag{10}$$

Её можно представить в виде суммы канонической положительно определенной квадратичной формы и дивергентного слагаемого:

$$\begin{aligned} & C^{T}_{ijkmnl} R_{i,jk} R_{m,nl} = \\ & = (2\mu + \lambda) l^{2}_{\theta} R_{i,ik} R_{j,jk} + \mu l^{2}_{\omega} (\Delta R_{k} - R_{i,ik})(\Delta R_{k} - R_{j,jk}) + \\ & + \{2c^{T}_{3} R_{i,i}(\Delta R_{k} - R_{j,jk}) + \\ & + 2C^{T}_{3}[R_{i,j}(R_{k,ji} + R_{j,ki}) - R_{k,j}(R_{i,ij} + \Delta R_{j})] + \\ & + 2C^{T}_{4}(R_{i,j} R_{i,jk} - R_{i,k}\Delta R_{i})\}_{,k} \end{aligned} \tag{11}$$

Здесь введены иные механические характеристики среды Тупина соотношениями:

$$\begin{cases} (2C^{T}_{4} + C^{T}_{5}) = \mu l^{2}_{\omega} \\ 4(C^{T}_{1} + C^{T}_{2} + C^{T}_{3}) = (2\mu + \lambda) l^{2}_{\theta} - \mu l^{2}_{\omega} \\ 4C^{T}_{1} + 2C^{T}_{3} = 2c^{T}_{3} - 2\mu l^{2}_{\omega} \end{cases} \tag{12}$$

Не трудно убедиться в том, что дивергентное слагаемое, используя теорему Остроградского-Гаусса, всегда можно представить как каноническую квадратичную не положительно определенную форму линейных комбинаций первых и вторых производных от перемещений на поверхности тела:

$$\begin{aligned} & 2R_{i,i}(\Delta R_{k} n_{k} - R_{j,jk} n_{k}) = \\ & = (\Delta R_{k} n_{k} - R_{i,ik} n_{k} + R_{i,i})(\Delta R_{l} n_{l} - R_{j,jl} n_{l} + R_{j,j})/2 - \\ & - (\Delta R_{k} n_{k} - R_{i,ik} n_{k} - R_{i,i})(\Delta R_{l} n_{l} - R_{j,jl} n_{l} - R_{j,j})/2 \end{aligned} \tag{13}$$

$$\begin{aligned} & 2[R_{i,j}(R_{k,ji} n_{k} + R_{j,ki} n_{k}) - R_{k,j} n_{k}(R_{i,ij} + \Delta R_{j})] = \\ & = \{(R_{k,ji} n_{k} + R_{j,ki} n_{k} + R_{i,j})(R_{l,ji} n_{l} + R_{j,li} n_{l} + R_{i,j}) + \\ & + (R_{i,ij} + \Delta R_{j} - R_{k,j} n_{k})(R_{i,ij} + \Delta R_{j} - R_{l,j} n_{l})\}/2 \\ & - \{(R_{k,ji} n_{k} + R_{j,ki} n_{k} - R_{i,j})(R_{l,ji} n_{l} + R_{j,li} n_{l} - R_{i,j}) + \\ & + (R_{i,ij} + \Delta R_{j} + R_{k,j} n_{k})(R_{i,ij} + \Delta R_{j} + R_{l,j} n_{l})\}/2 \end{aligned} \tag{14}$$

$$\begin{aligned}&2(R_{i,j}R_{i,jk}n_k - R_{i,k}n_k\Delta R_i) = \\ &= \{(R_{i,jk}n_k + R_{i,j})(R_{i,jl}n_l + R_{i,j}) + (R_{i,k}n_k - \Delta R_i)(R_{i,l}n_l - \Delta R_i)\}/2 - \\ &- \{(R_{i,jk}n_k - R_{i,j})(R_{i,jl}n_l - R_{i,j}) + (R_{i,k}n_k + \Delta R_i)(R_{i,l}n_l + \Delta R_i)\}/2\end{aligned} \tag{15}$$

Таким образом, достаточным условием положительной определенности потенциальной энергии является равенство нулю модулей, входящих в выражение дивергентного слагаемого, отсюда:

$$\begin{cases} C_1^T = -\mu l_\omega^2/2 \\ C_2^T = (2\mu+\lambda)l_\theta^2/4 + \mu l_\omega^2/4 \\ C_3^T = 0 \\ C_4^T = 0 \\ C_5^T = \mu l_\omega^2 \end{cases} \tag{16}$$

Как следствие, тензор Тупина приобретает более простой, чем (3) вид. Вместо пяти, он содержит всего два неклассических параметра l_θ и l_ω. Они являются характерными длинами когезионных взаимодействий, соответственно для потенциальной и вихревой составляющих поля перемещений:

$$\begin{aligned}C^T_{ijkmnl} &= (2\mu+\lambda)l_\theta^2(\delta_{ij}\delta_{kn}\delta_{ml} + \delta_{mn}\delta_{lj}\delta_{ik} + \delta_{ij}\delta_{kl}\delta_{mn} + \delta_{ik}\delta_{jn}\delta_{ml})/4 + \\ &+ \mu l_\omega^2[4\delta_{im}\delta_{jk}\delta_{nl} - 2(\delta_{ij}\delta_{km}\delta_{nl} + \delta_{mn}\delta_{li}\delta_{jk} + \delta_{ik}\delta_{jm}\delta_{nl} + \delta_{ml}\delta_{ni}\delta_{jk}) + \\ &+ (\delta_{ij}\delta_{kn}\delta_{ml} + \delta_{mn}\delta_{lj}\delta_{ik} + \delta_{ij}\delta_{kl}\delta_{mn} + \delta_{ik}\delta_{jn}\delta_{ml})]/4\end{aligned} \tag{17}$$

Назовем уточненным тензором Джеремилло, частный случай уточненного тензора Тупина (17), обладающий тем свойством, что позволяет записать потенциальную энергию кривизн исключительно в терминах градиентов тензора деформаций:

$$C^J_{ijkmnl} = (2\mu+\lambda)l_\theta^2(\delta_{ij}\delta_{kn}\delta_{ml} + \delta_{mn}\delta_{lj}\delta_{ik} + \delta_{ij}\delta_{kl}\delta_{mn} + \delta_{ik}\delta_{jn}\delta_{ml})/4 \tag{18}$$

Как видно из (18), структура уточненного тензора Джеремилло является иной по сравнению с его традиционной формулировкой (5). Следует обратить внимание на то, что и количество физических параметров, требующих экспериментального определения, снизилось с двух до одного. Этот параметр имеет физический смысл характерной длины когезионных взаимодействий для потенциальных полей перемещений.

Назовем уточненным тензором Аэро-Кувшинского, частный случай уточненного тензора Тупина (17), обладающий тем свойством, что позволяет записать потенциальную энергию кривизн исключительно в терминах градиентов псевдовектора поворотов:

$$\begin{aligned}C^{AK}_{ijkmnl} &= \mu l_\omega^2[4\delta_{im}\delta_{jk}\delta_{nl} - 2(\delta_{ij}\delta_{km}\delta_{nl} + \delta_{mn}\delta_{li}\delta_{jk} + \delta_{ik}\delta_{jm}\delta_{nl} + \delta_{ml}\delta_{ni}\delta_{jk}) + \\ &+ (\delta_{ij}\delta_{kn}\delta_{ml} + \delta_{mn}\delta_{lj}\delta_{ik} + \delta_{ij}\delta_{kl}\delta_{mn} + \delta_{ik}\delta_{jn}\delta_{ml})]/4\end{aligned} \tag{19}$$

Как видно из (19), структура уточненного тензора Аэро-Кувшинского является иной по сравнению с его традиционной формулировкой (7). Следует обратить внимание на то, что и количество физических параметров, требующих экспериментального определения, снизилось с двух до одного. Этот параметр имеет физический смысл характерной длины когезионных взаимодействий для вихревых полей перемещений.

Назовем уточненным тензором модулей «простейшей» теории когезионного поля, частный случай уточненного тензора Тупина (17), обладающий тем свойством, что, приводит к уравнениям равновесия в форме произведения тензорного оператора Ламе (оператора классических уравнений равновесия) и скалярного оператора Гельмгольца:

$$\begin{aligned}C^*_{ijkmnl} &= (2\mu+\lambda)l_*^2(\delta_{ij}\delta_{kn}\delta_{ml} + \delta_{mn}\delta_{lj}\delta_{ik} + \delta_{ij}\delta_{kl}\delta_{mn} + \delta_{ik}\delta_{jn}\delta_{ml})/4 + \\ &+ \mu l_*^2[4\delta_{im}\delta_{jk}\delta_{nl} - 2(\delta_{ij}\delta_{km}\delta_{nl} + \delta_{mn}\delta_{li}\delta_{jk} + \delta_{ik}\delta_{jm}\delta_{nl} + \delta_{ml}\delta_{ni}\delta_{jk}) + \\ &+ (\delta_{ij}\delta_{kn}\delta_{ml} + \delta_{mn}\delta_{lj}\delta_{ik} + \delta_{ij}\delta_{kl}\delta_{mn} + \delta_{ik}\delta_{jn}\delta_{ml})]/4\end{aligned} \tag{20}$$

Как видно из (20), структура уточненного тензора модулей «простейшей» теории когезионного поля является иной по сравнению с его традиционной формулировкой (9). Следует, однако, обратить внимание на то, что и количество неклассических физических параметров осталось прежним. Этот параметр имеет физический смысл характерной длины когезионных взаимодействий, одинаковой как для потенциальных, так и для вихревых полей перемещений $l_\theta^2 = l_\omega^2 = l_*^2$.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В соответствии с (17), (18), (19) и (20), известные формулировки теории Тупина и её частных случаев обладают общим недостатком/достоинством, обнаруженном данным исследованием. А именно: теории, объединенные в подпространство Тупина, могут содержать такие физические параметры, которые приводят потенциальную энергию к виду не положительно определенной канонической квадратичной формы. Как следствие, теории, принадлежащие подпространству Тупина, могут давать не единственное решение. Исследование таких альтернатив представляет самостоятельную ценность.

В рамках подпространства Тупина предложен «упрощенный» тензор модулей с двумя неклассическими параметрами l_θ, l_ω, который обеспечивает единственность решения как в рамках теории Тупина, так и её частных случаев.

Литература

1. Белов П.А. «Теория сред с сохраняющимися дислокациями. Обобщение модели Миндлина», «Композиты и наноструктуры», 2011, т.3, №1, стр. 24-38.
2. Mindlin R.D. «Micro-structure in linear elasticity», «Archive of Rational Mechanics and Analysis», 1964, №1, p. 51-78.
3. Toupin R.A. «Elastic materials with couple-stresses», «Archive of Rational Mechanics and Analysis», 1964, №2, p. 85-112.
4. Белов П.А., Лурье С.А. «К общей геометрической теории дефектных сред», «Физическая мезомеханика», 2007, т. 10, №6, стр. 49-61.
5. Белов П.А. «Существующие модели градиентных теорий упругости и их обобщение», X международная научно-практическая конференция «Перспективные научные исследования – 2014».
6. Белов П.А. «Пространство моделей градиентных теорий упругости», Сборник трудов Международной заочной научно-практической конференции «Актуальные вопросы образования и науки», Россия, Тамбов, 30 декабря 2013г.
7. Jaramillo T.J. «A generalization of the energy function of elasticity theory», Dissertation, Department of Mathematics, University of Chicago, 1929.
5. Аэро Э.Л., Кувшинский Е.В. «Основные уравнения теории упругости сред с вращательным взаимодействием частиц», 1960, ФТТ, т. 2, вып. 7, 1399-1409.
6. Белов П.А. «Об одной двухпараметрической градиентной модели деформируемых сред», Механика композиционных материалов и конструкций. 2011, Т. 17, № 2, С. 169-176.

Кинзина И.И.[1], Шеметова В.В.[2] ©

[1]Кандидат физико-математических наук, доцент;

[2] кандидат физико-математических наук,

Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова

О ФАЗОВЫХ ПРОСТРАНСТВАХ ДВУХ УРАВНЕНИЙ НА ГРАФАХ

Аннотация

Данная статья посвящена сравнению фазовых пространств начально-краевых задач для двух уравнений, определенных на графах.

Ключевые слова: уравнение соболевского типа, граф, фазовое пространство

Keywords: Sobolev type equation, graph, phase space

Уравнение

$$u_t - \chi u_{xxt} = \nu u_{xx} - u u_x \quad (1)$$

моделирует течение вязкоупругой несжимаемой жидкости по трубе. Нас будет интересовать случай, когда жидкость течет по трубопроводам.

Уравнение

$$(\lambda - \Delta) u_t = \alpha \Delta u + \beta div(u \nabla u) \quad (2)$$

© Кинзина И.И., Шеметова В.В., 2014 г.

моделирует квазистационарные процессы в токопроводящих средах без дисперсии. Нас будет интересовать случай, когда среда представляет собой несколько цилиндрических проводников, соединенных между собой в произвольном порядке.

Во всех приведенных выше ситуациях многомерное, вообще говоря, уравнение может быть сведено к одномерному уравнению, определенному на ориентированном графе. Пусть $\boldsymbol{G} = \boldsymbol{G}(\mathcal{V};\mathcal{E})$ – конечный связный ориентированный граф, где $\mathcal{V} = \{V_i\}$ – множество вершин, а $\mathcal{E} = \{E_i\}$ – множество дуг. Будем предполагать, что каждая дуга имеет длину $l_j > 0$ и толщину $d_j > 0$. На графе $\boldsymbol{G}$ рассмотрим задачи с краевыми условиями

$$u_j(0,t) = u_k(l_k,t), \;\; E_j, E_k \in E^{\alpha}(V_i) \cup E^{\omega}(V_i) \tag{3}$$

$$\sum_{E_j \in E^{\alpha}(V_i)} d_j u_{jx}(0,t) - \sum_{E_k \in E^{\omega}(V_i)} d_k u_{kx}(l_k,t) = 0 \tag{4}$$

и начальными условиями

$$u_j(x,0) = u_{j0}(x), \;\; x \in (0,l_j) \tag{5}$$

для уравнений

$$u_{jt} - \chi u_{jxxt} = \nu u_{jxx} - u_j u_{jx}, \tag{6}$$

$$\lambda u_{jt} - u_{jxxt} = \alpha u_{jxx} + \beta\left(u_j u_{jx}\right)_x. \tag{7}$$

Здесь через $E^{\alpha(\omega)}(V_i)$ обозначено множество дуг с началом (концом) в вершине V_i. Условие (3) требует, чтобы все решения были непрерывными на вершинах графа, а (4) – аналог условия Кирхгоффа – в случае, когда граф состоит из единственной дуги с двумя вершинами, превращается в условие Неймана.

В центре нашего внимания находится вопрос об однозначной разрешимости задачи (3) – (5) для уравнений (6), (7). Как легко видеть, оба уравнения имеют прикладной характер и относятся к уравнениям соболевского типа, составляющим обширную область неклассических уравнений математической физики. Уравнения на графах вызывают большой интерес [1,129; 2,139]. Теория графов находит отражение при решении различных задач в области техники [3, 124].

Пользуясь результатами об относительно спектрально ограниченных операторах [4, 32], проведем редукцию задачи (3) – (5) для уравнений (6), (7) к задаче Коши

$$u(0) = u_0 \tag{8}$$

для полулинейного

$$L\dot{u} = Mu + N(u) \tag{9}$$

уравнения соболевского типа. Здесь $\mathcal{U}$ и $\mathcal{F}$ – банаховы пространства, операторы $L, M \in \mathcal{L}(\mathcal{U};\mathcal{F})$, $N \in C^{\infty}(\mathcal{U};\mathcal{F})$.

Вектор-функцию $u \in C^{\infty}((-T;T);\mathcal{U})$, удовлетворяющую уравнению (9) при некотором $T \in \mathbb{R}_+$, назовем решением этого уравнения. Решение $u = u(t)$ уравнения (9) называется решением задачи (8), (9), если оно удовлетворяет условию (8) при некотором $u_0 \in \mathcal{U}$.

Будем рассматривать только те решения уравнения (9), которые лежат во множестве

$$\mathcal{M} = \{u \in \mathcal{U}: (\mathbb{I} - Q)(Mu + N(u)) = 0\},$$

т.е. так называемые квазистационарные траектории.

Через $\boldsymbol{L_2(G)}$ обозначим множество

$$\boldsymbol{L_2(G)} = \{g = (g_1, g_2, \cdots, g_j, \cdots): g_j \in L_2(0,l_j)\}.$$

Множество $\boldsymbol{L_2(G)}$ является гильбертовым пространством со скалярным произведением

$$\langle g,h\rangle = \sum_{E_j \in \mathfrak{E}} d_j \int_0^{l_j} g_j(x)h_j(x)dx.$$

Через $\mathcal{U}$ обозначим множество

$$\mathcal{U} = \{u = (u_1, u_2, \cdots, u_j, \cdots): u_j \in W_2^1(0,l_j) \text{ и выполнено (3)}\}.$$

Множество $\mathcal{U}$ является банаховым пространством, в котором эквивалентные нормы можно ввести следующим образом:

$$|u|_{\mathcal{U}} = \sum_{E_j \in \mathcal{E}} \left(d_j \int_0^{l_j} \left(u_{jx}^2 + u_j^2 \right) dx \right)^{\frac{1}{2}}$$

и

$$\|u\|_{\mathcal{U}} = \left(\sum_{E_j \in \mathcal{E}} d_j \int_0^{l_j} \left(u_{jx}^2 + u_j^2 \right) dx \right)^{\frac{1}{2}}.$$

В силу теорем вложения Соболева пространство $W_2^1(0, l_j)$ состоит из абсолютно непрерывных функций, а значит пространство $\mathcal{U}$ корректно определено, плотно и компактно вложено в $\boldsymbol{L_2(G)}$. Отождествим $\boldsymbol{L_2(G)}$ со своим сопряженным и через $\mathcal{F}$ обозначим сопряженное относительно двойственности $\langle \cdot, \cdot \rangle$ пространство к $\mathcal{U}$. Очевидно, $\mathcal{F}$ – банахово пространство, причем вложение $\mathcal{U} \hookrightarrow \mathcal{F}$ компактно.

Для уравнения (1) на графе введем в рассмотрение операторы

$$\langle Lu, v \rangle = \sum_{E_j \in \mathcal{E}} d_j \int_0^{l_j} \left(u_j v_j + \chi u_{jx} v_{jx} \right) dx,$$

$$\langle Mu, v \rangle = \sum_{E_j \in \mathcal{E}} d_j \int_0^{l_j} \nu u_{jx} v_{jx} dx,$$

$$\langle N(u), v \rangle = \sum_{E_j \in \mathcal{E}} d_j \int_0^{l_j} u_j u_{jx} v_j dx \quad \forall u, v \in \mathcal{U}.$$

Лемма 1. (i) При всех $\chi, \nu \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$ операторы $L, M \in \mathcal{L}(\mathcal{U}; \mathcal{F})$ и фредгольмовы. (ii) Спектр оператора L вещественен, дискретен, конечнократен и сгущается только к $-\infty$.

Лемма 2. (i) При любых $\chi, \nu \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$ оператор M $(L, 0)$-ограничен. (ii) Оператор $N \in C^\infty(\mathcal{U}; \mathcal{F})$.

Нетрудно видеть, что в данной ситуации -спектр оператора M имеет вид

$$\sigma^L(M) = \left\{ \frac{\nu \lambda_k}{1 - \chi \lambda_k} : k \in \mathbb{N} \setminus \{l : \chi^{-1} = \lambda_l\} \right\}.$$

Поэтому можно построить проекторы

$$P = \begin{cases} \mathbb{I}, & \chi^{-1} \notin \{\lambda_k\}; \\ \mathbb{I} - \sum\limits_{\chi^{-1} = \lambda_l} \langle \cdot, \varphi_k \rangle \varphi_k, & \chi^{-1} \in \{\lambda_k\}; \end{cases}$$

$$Q = \begin{cases} \mathbb{I}, & \chi^{-1} \notin \{\lambda_k\}; \\ \mathbb{I} - \sum\limits_{\chi^{-1} = \lambda_l} \langle \cdot, \varphi_k \rangle \varphi_k, & \chi^{-1} \in \{\lambda_k\}. \end{cases}$$

Несмотря на внешнее сходство, проекторы P и Q действуют в разных пространствах и потому не равны друг другу. Значит, множества $\mathcal{M}$ и $\mathcal{U}^1$ можно представить в виде

$$\mathcal{M} = \begin{cases} \mathcal{U}, & \chi^{-1} \notin \{\lambda_k\}; \\ \{u \in \mathcal{U} : \langle Mu + N(u), \varphi_k \rangle = 0, & \chi^{-1} = \lambda_k\}; \end{cases}$$

$$\mathcal{U}^1 = \begin{cases} \mathcal{U}, & \chi^{-1} \notin \{\lambda_k\}; \\ \{u \in \mathcal{U} : \langle u, \varphi_k \rangle = 0, & \chi^{-1} = \lambda_k\}. \end{cases}$$

Здесь $\{\lambda_k\}$ – собственные значения оператора Лапласа для данной задачи, занумерованные по невозрастанию с учетом их кратности, а $\{\varphi_k\}$ – соответствующие им собственные функции, ортонормированные в смысле $\boldsymbol{L_2(G)}$. Очевидно, что в данном случае все решения задачи (8), (9) являются квазистационарными траекториями и лежат во множестве $\mathcal{M}$.

Теорема 1. Пусть $\chi, \nu \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$ и в точке u_0 множество $\mathcal{M}$ является банаховым C^∞ – многообразием.

Тогда для некоторого $T \in \mathbb{R}_+$ существует единственное решение $u \in C^\infty((-T,T);\mathcal{M})$ задачи (8), (9).

Для уравнения (2) введем в рассмотрение операторы

$$\langle Lu, v\rangle = \sum_{E_j \in \mathcal{E}} d_j \int_0^{l_j} (\lambda u_j v_j + u_{jx} v_{jx}) dx,$$

$$\langle Mu, v\rangle = -\sum_{E_j \in \mathcal{E}} d_j \int_0^{l_j} \alpha u_{jx} v_{jx} dx,$$

$$\langle N(u), v\rangle = -\sum_{E_j \in \mathcal{E}} d_j \int_0^{l_j} \beta u_j u_{jx} v_{jx} dx \quad \forall u, v \in \mathcal{U}.$$

Лемма 3. (i) При всех $\alpha, \lambda \in \mathbb{R}$ операторы $L, M \in \mathcal{L}(\mathcal{U};\mathcal{F})$ и фредгольмовы. (ii) Спектр оператора L вещественен, дискретен, конечнократен и сгущается только к $-\infty$.

Лемма 4. (i) При любых $\alpha \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$ и $\beta \in \mathbb{R}$ оператор M $(L,0)$-ограничен. (ii) Оператор $N \in C^\infty(\mathcal{U};\mathcal{F})$.

L-спектр оператора M имеет вид

$$\sigma^L(M) = \left\{ \frac{\alpha\lambda_k}{\lambda - \lambda_k} : k \in \mathbb{N} \setminus \{l : \lambda = \lambda_l\} \right\}.$$

Можно построить проекторы

$$P = \begin{cases} \mathbb{I}, & \lambda \notin \{\lambda_k\}; \\ \mathbb{I} - \sum\limits_{\lambda=\lambda_l} \langle \cdot, \varphi_k\rangle \varphi_k, & \lambda \in \{\lambda_k\}; \end{cases}$$

$$Q = \begin{cases} \mathbb{I}, & \lambda \notin \{\lambda_k\}; \\ \mathbb{I} - \sum\limits_{\lambda=\lambda_l} \langle \cdot, \varphi_k\rangle \varphi_k, & \lambda \in \{\lambda_k\}. \end{cases}$$

Так же как и в случае уравнения (1), проекторы P и Q действуют в разных пространствах и потому не равны друг другу. Множества $\mathcal{M}$ и $\mathcal{U}^1$ можно представить в виде

$$\mathcal{M} = \begin{cases} \mathcal{U}, & \lambda \notin \{\lambda_k\}; \\ \{u \in \mathcal{U} : \langle Mu + N(u), \varphi_k\rangle = 0, & \lambda \in \{\lambda_k\}\}; \end{cases}$$

$$\mathcal{U}^1 = \begin{cases} \mathcal{U}, & \lambda \notin \{\lambda_k\}; \\ \{u \in \mathcal{U} : \langle u, \varphi_k\rangle = 0, & \lambda \in \{\lambda_k\}\}. \end{cases}$$

Здесь $\{\lambda_k\}$ – собственные значения оператора Лапласа для данной задачи, занумерованные по невозрастанию с учетом их кратности, а $\{\varphi_k\}$ – соответствующие им собственные функции, ортонормированные в смысле $L_2(G)$. Так же как и в предыдущем случае, все решения задачи (8), (9) являются квазистационарными траекториями и лежат во множестве $\mathcal{M}$.

Теорема 2. Пусть $\alpha \in \mathbb{R} \setminus \{0\}, \beta \in \mathbb{R}$ и в точке u_0 множество $\mathcal{M}$ является банаховым C^∞-многообразием. Тогда для некоторого $T \in \mathbb{R}_+$ существует единственное решение $u \in C^\infty((-T;T);\mathcal{M})$ задачи (8), (9).

Перейдем теперь к сравнению фазовых пространств задач (3) – (5), (6) и (3) – (5), (7). Множество $\mathcal{P} \subset \mathcal{U}$ называется фазовым пространством уравнения (9), если (i) любое решение $u = u(t)$ уравнения (9) лежит в $\mathcal{P}$, т.е. $u(t) \in \mathcal{P}$ при каждом $t \in (-T;T)$; (ii) для любого $u_0 \in \mathcal{P}$ существует единственное решение задачи (8), (9).

Опишем фазовое пространство задачи (3) – (5), (6).

Теорема 3. (i) При любых $\chi \notin \{\lambda_k^{-1}; 0\}, \nu \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$ фазовым пространством задачи (3) – (5), (6) является пространство $\mathcal{U}$. (ii) При любых $\chi \in \{\lambda_k^{-1}\}, \nu \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$ фазовым пространством задачи (3) – (5), (6) является объединение двух простых банаховых C^∞ – многообразий, моделируемых пространством $\mathcal{U}^1$.

Перейдем теперь к описанию фазового пространства задачи (3) – (5), (7).

Теорема 4. Для любых $\alpha, \beta \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$ и (i) $\lambda \notin \{\lambda_k\}$ фазовым пространством задачи (3) – (5), (7) является пространство $\mathcal{U}$; (ii) $\lambda \in \{\lambda_k\}$ фазовое пространство задачи (3) – (5), (7) содержит объединение двух компонент $\mathcal{M}_1 \cup \mathcal{M}_2 \subset \mathcal{M}$.

Литература

1. Г.А. Свиридюк, В.В. Шеметова – Уравнения Баренблатта-Желтова-Кочиной на графе // Вестник Магнитогорского государственного университета. – 2003. – № 4. – С. 129 – 139.
2. Г.А. Свиридюк, В.В. Шеметова – Уравнения Хоффа на графах // Дифференциальные уравнения. – 2006. – Т. 42. – № 1. – С. 139.
3. Кинзина И.И. Алгоритм нахождения собственных чисел возмущенных дискретных самосопряженных операторов: диссертация на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук: 05.13.18. – Магнитогорск, 2006. – 168 с.
4. G.A.Sviridyuk, V.E. Fedorov – Sobolev type equations and degenerate semigroups of operators. Utrecht-Boston-Tokyo: VSP, 2003. – 179 с.

Сербов Н.Г.[1], **Крижановская Т.В.**[2] ©

[1]Доцент кафедры информационных технологий;

[2]старший преподаватель кафедры информационных технологий,

Одесский государственный экологический университет

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ПОСТРОЕНИЯ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ МОДЕЛИРОВАНИЯ И ИДЕНТИФИКАЦИИ ДИФФУЗИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

Аннотация

Изучен ряд основных вопросов, связанных с созданием компьютерных средств решения задач исследования аномальных диффузионных процессов. Используя их как инструментальную базу, рассмотрены примеры применения предложенных подходов к моделированию, идентификации и синтезу систем управления аномальными диффузионными процессами в условиях реальных промышленных объектов.

Ключевые слова: моделирование, компьютерный комплекс, диффузионные процессы.

Keywords: modeling, computer complex, diffusion processes.

Структура программного комплекса. Разработанные компьютерные средства являются пользовательскими приложениями, созданными на платформе проблемно-ориентированного пакета Matlab [2,592;6,384].

При выборе программной платформы было учтено основное преимущество программного продукта Matlab – открытость кода, что дает возможность в пользовательских приложениях использовать как внутренние запрограммированные алгоритмы, так и изменять их. Необходимо отметить, что программный интерфейс приложений (API) реализует связь среды Matlab с программами, написанными на C или Fortran. Библиотека программного интерфейса дает возможность вызывать имеющиеся модули C или Fortran из среды или отдельных программ Matlab, осуществлять обмен данными между приложениями Matlab и другими программами, создавать приложения типа “клиент – сервер” [3,652;6,384].

Встроенный язык программирования среды Matlab позволяет легко создавать собственные алгоритмы. Простота языка программирования компенсируется большим количеством функций Matlab и ToolBox. Данное сочетание при использовании формализованных процедур обеспечивает быструю разработку эффективных программ, направленных на решение практических задач [4,89;5,227].

© Сербов Н.Г., Крижановская Т.В., 2014 г.

В работе рассмотрены основные принципы и подходы создания автоматизированного комплекса для решения задач анализа и управления процессами фильтрации аномальных жидкостей в пористых средах.

Задание структуры математической модели исследуемого процесса. Под структурой математической модели исследуемого процесса в данном случае следует понимать вид математических выражений, описывающих динамику его развития. Иными словами, структуру математической модели будет определять вид соответствующих дифференциальных уравнений (с учетом сведения исходной задачи на вариационные неравенства к эквивалентному виду), описывающих конкретный аномальный процесс диффузии [1,236].

Задание типа решаемой задачи (стационарной или нестационарной) осуществляется в режиме Type equation. Данный режим позволяет выбрать один из альтернативных вариантов: Static или Non statuc. В каждом из приведенных вариантов, задаваемом соответствующим диалоговым окном, предлагается общий вид дифференциального уравнения.

В первом случае (Static) это будет эллиптическое уравнение

$$\operatorname{div}\left(\rho \frac{k}{\mu} \operatorname{grad} P \right) = \pm \frac{1}{h} Q \cdot \tag{1}$$

При определении эллиптического уравнения имеется возможность задания правой части: нулевой или ненулевой. Ненулевая правая часть свидетельствует о наличии источников.

Во втором случае (Non statuc) это будет параболическое уравнение

$$\operatorname{div}\left(\rho \frac{k}{\mu} \operatorname{grad} P \right) = m \frac{\partial P}{\partial t} \pm \frac{1}{h} Q \cdot \tag{2}$$

Для параболического уравнения в правой части также задается коэффициент m при дифференциальном операторе по временной независимой переменной.

В диалоговом окне System diferential equations предлагается к заданию общий вид системы дифференциальных уравнений в частных производных, описывающих динамику многокомпонентных многофакторных систем:

$$\begin{cases} \operatorname{div}\left(\rho_1 \frac{k_1}{\mu_1} \operatorname{grad} P \right) = -m \frac{\partial S_2}{\partial t} - \frac{1}{h} Q, \\ \operatorname{div}\left(\rho_2 \frac{k_2}{\mu_2} \operatorname{grad} P \right) = m \frac{\partial S_2}{\partial t} + \frac{1}{h} Q. \end{cases} \tag{3}$$

Режимы задания элементов в данном диалоговом окне совпадают с режимами задания в диалоговом окне для параболического уравнения, причем для каждого из уравнений системы предусмотрены свои поля записи.

Задание геометрии области моделирования. Область моделирования задается по принципу конструктивной блочной геометрии — CBSG (Constructive Block Solid Geometry). В соответствии с данным принципом сложная область декомпозируется на конечную совокупность более простых (типовых) областей, построение которых алгоритмически может быть формализовано предварительно.

При этом плоская ограниченная область Ω является объединением, пересечением или разностью геометрических примитивов Ω_j (где j — число типовых областей). Под геометрическими примитивами понимаются плоские фигуры, для которых заранее создано программно-алгоритмическое обеспечение конструирования геометрических форм. В качестве таких примитивов (прямых линий или линий второго порядка) были приняты следующие:

— прямоугольник, построение которого осуществляется из произвольного угла (Rectangle — corner);

— прямоугольник, построение которого осуществляется из центра (Rectangle — centre);

— эллипс, построение которого осуществляется от угла прямоугольной рамки, в которую вписывается формируемый эллипс (Ellipse — corner). Частным случаем эллипса при этом может служить окружность;

— эллипс, построение которого осуществляется из центра (Ellipse — centre). Частным случаем эллипса при этом может служить окружность;

— многоугольник (Poligon). Частным случаем многоугольника при этом может служить треугольник.

Использование первых четырех примитивов позволяет построить прямоугольник, квадрат, эллипс или круг. При формировании области Ω сложной формы каждый из примитивов Ω_j идентифицируется и ему присваивается соответствующее имя. Идентификация (установление характеристик и размеров) примитивов и их положение осуществляется в диалоговом окне **Object identification/ location**. Данное диалоговое окно может быть вызвано и для сформированного уже объекта, если для него необходимо изменить характеристики. Для композиции области Ω отдельные примитивы Ω_j могут быть покрыты более крупными. В частности, данный прием используется при необходимости вычитания областей.

Задание параметров математической модели, граничных и начальных условий. Коэффициенты математической модели исследуемого физического процесса задаются в режиме Set model parameters. В зависимости от конкретно решаемой физической задачи могут быть установлены постоянные или переменные коэффициенты левых частей дифференциальных уравнений. При этом коэффициенты могут быть заданы однотипными как во всей области моделирования Ω, так и в отдельных локальных областях Ω_j, $j = 1, 2, \ldots, n$. Процедура ввода значений коэффициентов дифференциальных уравнений математической модели аномального диффузионного процесса сводится к следующему. В инициализированном диалоговом окне Liquid parameters предоставляется возможность задать коэффициенты левой части дифференциального уравнения, определяющего физико-химические свойства диффундирующей компоненты. При этом в диалоговом окне отображается общий вид левой части уравнения диффузии.

В случае постоянных физико-химических параметров аномального диффузионного процесса удобной формой задания коэффициентов может быть следующая:

$$\operatorname{div}(\lambda \times \operatorname{grad}(\Phi)), \tag{4}$$

где λ – коэффициент при дифференциальном операторе по независимой пространственной координате; Φ – обобщенная форма представления искомой распределенной функции.

Для задания переменных и нелинейных коэффициентов могут быть использованы поэлементные операции с массивами. Требуемый вид зависимости коэффициентов ММ от пространственных координат $z = (z_1, z_2)$ или искомой функции $\Phi = \Phi(z)$ определяется математической формулой, например, вида $\lambda = \lambda(z)$ или $\lambda = \lambda(\Phi)$, которая указывается для каждого физического параметра.

Исходя из физики решаемых задач диффузии аномальных процессов, возможными типами граничных условий для них являются: задание функции (потенциала) на границе, наличие потока через границу или комбинация первых двух случаев (смешанные граничные условия). Таким образом, в рассматриваемом программном комплексе реализованы граничные условия типа Дирихле и Неймана. Представление и задание граничных условий при этом осуществляется в таком порядке. Задается режим установки граничных условий Set boundary. При инициализации этого режима доступными становятся только границы пространственной области Ω (определенные формулой геометрии Model space). Тип граничных условий может быть задан отдельно для каждого элемента границы: отрезка прямой или части дуги окружности (в общем случае – кривой второго порядка). Если граничные условия одинаковые для некоторой группы элементов границы (например, внешний контур или замкнутая внутренняя область), то эти элементы объединяются в совокупность и для них задаются общие граничные условия.

Диалоговое окно Type boundary condition позволяет выбрать тип граничных условий (Dirichlet, Neumann) и задает их в общем виде:

— для граничных условий типа Дирихле формализованное представление задается следующим образом

$$p \times \Phi = \Phi_b, \tag{5}$$

где p – весовой коэффициент (безразмерная величина); Φ_b – заданное значение функции на границе;

— для граничных условий типа Неймана формализованное представление задается таким образом:

$$d \times \operatorname{grad}(\Phi) = \partial\Phi, \tag{6}$$

где d – весовой коэффициент (безразмерная величина); $\partial\Phi$ – заданное значение соответствующего потока через границу.

Для смешанных граничных условий реализуется следующее формализованное представление граничных условий:

$$d \times \mathrm{grad}(\Phi) + p \times \Phi = \partial\Phi + \Phi_b. \quad (7)$$

Граничные условия могут быть переопределены на любом этапе подготовки решения прикладной задачи перед интегрированием дифференциальных уравнений динамики математической модели.

При решении нестационарных задач в модели должны быть заданы начальные условия. Начальные условия задаются в режиме Initial conditions. Формализованное представление начальных условий имеет вид

$$p_0 \times \Phi_0 = X, \quad (8)$$

где p_0 — весовой коэффициент (безразмерная величина); X — заданные начальные значения.

Начальные условия так же, как и граничные условия, могут быть переопределены на любом этапе подготовки решения прикладной задачи перед интегрированием дифференциальных уравнений динамики математической модели.

Кроме того, перед решением нестационарной задачи должно быть задано время интегрирования t_{int} (время, по истечении которого необходимо найти решение). Предусмотрена также возможность определения промежуточных решений в некоторые, наперед заданные, моменты времени $0 \le t_i \le t_{\text{int}}$, $i = 1, 2, \ldots, n$. Задание указанных параметров производится в режиме Time data.

Формирование управляющих воздействий. Задание параметров управляющих воздействий в автоматизированном комплексе осуществляется в режиме Control influence. Данный режим инициализируется для отдельного параболического уравнения или для системы параболических уравнений. Во втором случае задание управляющих воздействий (возмущений) выполняется отдельно для каждого из уравнений системы [1,234].

Ввод численных значений осуществляется в диалоговом окне Control parameters. Интерфейсные элементы диалогового окна позволяют задать координаты точки приложения управляющего (возмущающего) воздействия в пределах пространственной области Ω или локальных областей Ω_j, $j = 1, 2, \ldots, n$. Другой формой задания управляющего (возмущающего) воздействия может быть указание номера узла сетки дискретизации, в котором приложено соответствующее воздействие. После определения точки приложения воздействия также вводится численное значение Q_{1_k}, $k = \overline{1, K_1}$. При вводе численных значений управлений (например, дебитов — в задачах фильтрации) обязательно необходимо учитывать знак (в частности для задач фильтрации знак указывает: является скважина добывающей или нагнетательной) [1,238].

Организация вывода результатов решения задачи. Основной формой вывода результатов являются оцифрованные массивы и графики. Предусмотрена также возможность вывода решения в виде цветовых полей для качественного анализа получаемых решений. Графики (плоские, трехмерные или в виде диаграмм), в основном, используются для отображения решений в локальных точках. Оцифрованные массивы представляют результаты как для локальных точек (например, отображение динамики изменения функции, представление синтезированного вектора управляющих воздействий для заданного источника и т.д.), так и для пространственных областей (например, вывод распределенной функции в области моделирования). Их отличительная особенность состоит в том, что решение можно отобразить с требуемой точностью. На программном уровне для визуализации решения задач в автоматизированном комплексе используются встроенные функции pdeplot и pdemesh программной платформы Matlab. Данные функции используются для графического отображения геометрии пространственной области Ω, ее границ, сетки дискретизации (основная графическая процедура функции pdemesh), а также вывода результатов решения. Преобладающее применение для визуализации решения имеет функция pdeplot, которая позволяет управлять видом получаемых графиков и цветовых полей. Режимом вывода решения можно управлять путем задания параметров функции pdeplot. Обязательными параметрами функции pdeplot являются матрицы p и t с информацией о дискретизации пространственной области Ω и подобластей Ω_j, $j = 1, 2, \ldots, n$. Далее в качестве параметров задаются пары: “свойство — значение” в соответствии с табл. 1 [1,236].

Моделирование процесса пропитки грунта через основание земляного гидротехнического сооружения. Рассмотрим земляное гидротехническое сооружение (бассейн), для

которого построим математическую модель фильтрации жидкости через его основание. Выполним адаптацию данной модели к реальным условиям и проведем ее численное исследование, что имеет большое значение на этапе проектирования гидротехнического сооружения для оценки возможного влияния пропитки на динамику уровня грунтовых вод.

По физике протекающих процессов данная модель описывает фильтрацию жидкости в скелете пористой среды. Особенностью предлагаемой математической модели может служить то, что поверхность раздела между влажной (пропитанной) и сухой частями грунта под основанием бассейна рассматривается как некоторая мембрана с односторонней проводимостью. Такое предположение вытекает из условия, что грунт под основанием бассейна имеет пусть малые, но конечные значения пористости и проницаемости [6,208]. В этом случае микроструктуирование грунта обусловливает преимущественно односторонний характер градиента пропитки под основанием бассейна.

Таблица 1

ПАРАМЕТРЫ ПАР: “СВОЙСТВО — ЗНАЧЕНИЕ”

№	Свойство	Значение
1	xydata	Массив (вектор или матрица) со значениями решения в узлах для построения плоского (двумерного) графика
2	xystyle	Способы заливки контуров. Принимаемые значения: off, flatt, interp (по умолчанию)
3	contour	Отображение или скрытие контурных линий. Принимаемые значения: on, off (по умолчанию)
4	zdata	Массив (вектор или матрица) со значениями решения в узлах сетки дискретизации для построения трехмерного графика
5	colormap	Цветовые палитры. Принимаемые значения: cool, hot, gray, bone и другие, определяемые программной платформой
6	mesh	Отображение сетки дискретизации. Принимаемые значения: on, off (по умолчанию)
7	colorbar	Вывод шкалы соответствия цвета и значений искомых функций при отображении цветовых полей. Принимаемые значения: on (по умолчанию), off
8	title	Строка заголовка
9	levels	Число линий уровня или вектор со значениями решения, отображаемого линиями уровня

Математически адекватным описанием данного физического процесса может служить аппарат вариационных неравенств для построения математической модели реологии аномальных жидкостей [1,244; 8,126]. При разработке математической модели целесообразно использовать расчетную схему, приведенную на рис. 1.

Задача пропитки (фильтрации) ставится для бассейна, ограниченного с боковых сторон непроницаемыми плотинами и достаточно протяженного по пространственной координате z_1 (т.е. предполагается выполненным условие $L >> l$). Грунт под основанием бассейна имеет известные физические характеристики: пористость $m(\cdot)$ и проницаемость $k(\cdot)$ (рассматривается линейный случай). Основой для построения математической модели рассматриваемого процесса приняты расчетные схемы, предложенные в [1,245;5,256;8,127].

В процессе проведенного численного эксперимента была использована исходная схема (см. рис. 1) и расчетные модели приложений (Ж.8) — (Ж.10) [1,409] для моделирования процесса пропитки грунта под основанием бассейна прямоугольной формы.

Моделирование выполняется для двух значений уровня жидкости в бассейне l_1 и l_2, а также для разных соотношений длины L и ширины B бассейна. Анализ результатов моделирования позволяет сделать следующие выводы:

- соотношение длины L и ширины B бассейна практически не влияет на глубину пропитки z_2, но оказывает заметное влияние на форму границы $\Gamma: z_2 = f(z_1),\ 0 < z_1 < L'$ (с увеличением ширины B бассейна граница Γ имеет меньший “завал” вблизи стенок бассейна);

- значительнее на глубину пропитки z_2 влияет уровень жидкости в бассейне l. Поэтому проводимые исследования должны быть учтены при анализе уровня грунтовых вод в месте строительства гидротехнического сооружения.

Моделирование дает возможность оценить безопасный уровень жидкости в бассейне, обеспечивающий надежную сухую грунтовую прослойку между влажной пропитанной частью под его основанием и горизонтами грунтовых вод.

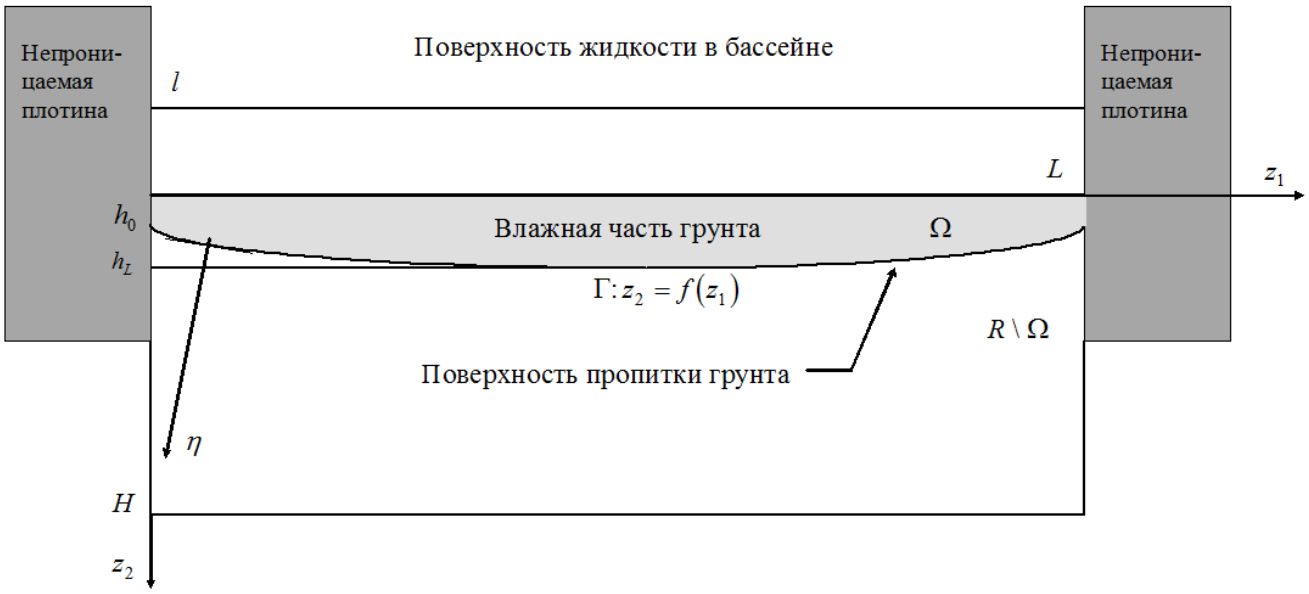


Рис.1. **Схема пропитки грунта под основанием бассейна**

Литература

1. Верлань А.Ф., Положаенко С.А., Сербов Н.Г. Математическое моделирование аномальных диффузионных процессов. – К.: Наукова думка, 2011. – 416 с.
2. Дьяконов В.П. Matlab 6.0. – СПб.: Питер, 2001. – 592 с.
3. Дьяконов В.П. Mapple 7.0. – СПб.: Питер, 2002. – 652 с.
4. Дьяконов В.П. Справочник по применению системы PC Matlab. – М.: Физматлит, 2003. – 113 с.
5. Киндерлерер Д. Введение в вариационные неравенства и их приложения/ Киндерлерер Д., Стампаккья Г. – М.: Мир, 1983. – 256 с.
6. Лазарев Ю.Ф. Matlab 5.x. – К.: BHV, 2000. – 384 с.
7. Положаенко С.А. Математическая модель фильтрации грунтовых вод для класса гидротехнических земляных сооружений// Вестник Одесской государственной академии строительства и архитектуры. – Вып. 17. - 2005. – С. 206-201
8. Положаенко С.А. Математическая модель аномальной реологии с односторонней проводимостью границы// Труды Одесского политехнического университета. – Вып. 10. - 2000. – С. 124-129

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Абдуллин М.И., Басыров А.А., Николаев С.Н., Гадеев А.С., Николаев А.В., Кокшарова Ю.А. ©
Кафедра технической химии и материаловедения
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Башкирский государственный университет»

РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА РАСПЛАВОВ СМЕСЕЙ АБС-ПЛАСТИКА С ТЕХНИЧЕСКИМИ УГЛЕРОДАМИ МАРОКП 805 И П 803Э И PRINTEXXE-2B

Аннотация

Определены реологические характеристики смесей АБС-пластика с техническими углеродами различных марок, которые могут быть использованы для выбора метода и определения оптимальных условий его переработки.

Ключевые слова: технический углерод, ***П805, П803Э и PRINTEXXE-2B,*** АБС-пластик.
Keywords: technicalcarbon, ABS, P805, P803E, PRINTEX XE-2B.

В ряду ударопрочных пластических масс конструкционного назначения важное место занимают акрилонитрилбутадиенстирольные пластики (АБС-пластики). АБС-пластики - продукты привитой сополимеризации стирола с акрилонитрилом и бутадиеновым или бутадиен-стирольным каучуком. АБС-пластики имеют сложную внутреннюю полимерную структуру, представляющую собой композицию из жесткой матрицы статистического сополимера стирола и акрилонитрила (САН) и эластичных частиц каучука с тонким слоем привитого сополимера САН.

Известным способом направленного регулирования теплостойкости, плотности, механических и других свойств полимеров является введение в их состав наполнителей. В ряде случаев наполнение полимеров является и способом снижения стоимостного показателя получаемых конечных изделий.

Результаты исследований наполненных АБС-сополимеров зарубежными учеными недостаточно полно отражают их свойства вследствие сложности состава и структуры сополимеров данного типа. Отрывочные сведения о свойствах наполненных сополимерах данного типа не способствуют прогрессу в области создания композиционных материалов на их основе.

Целью данной работы являлось получение АБС-пластиков,наполненных техническим углеродом, изучение реологических свойств расплавов полученных композиций.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Исходные вещества и реактивы: АБС марки 0809М, технический углерод марки П803, П805Э и PrintexXE-2B.

Композиции на основе АБС-сополимера готовили путем смешения в металлическом цилиндре в течение 5мин при скорости перемешивания 440 мин$^{-1}$.Получаемые порошкообразные композиции гранулировали на лабораторном одношнековом экструдере при температуре 190-220ºС с последующим дроблением экструдата. Характеристики шнека экструдера: D/L=15см, глубина витка 16,5 мм, ширина гребня 20мм.

Реологические свойства полимеров изучали методом капиллярной вискозиметрии на приборе ИИРТ в интервале температур 200-230^{0}С при нагрузке 49Н. Показатель текучести расплава ПТР (г/10мин) вычисляли по формуле[1, 2]:

$$ПТР = \frac{600 \cdot m}{t},$$

где m – масса расчётного отрезка экструдированного полимера, г;
t – время истечения полимера, с.

© Абдуллин М.И., Басыров А.А., Николаев С.Н., Гадеев А.С., Николаев А.В., Кокшарова Ю.А., 2014 г.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Введение наполнителей в состав полимеров изменяет весь комплекс их технологических и физико-механических свойств.Для оценки влияния наполнителя на реологические свойства АБС-пластиков использовали методкапиллярной вискозиметрии, и в качестве оценки принимали показания текучести расплава (ПТР).

Установлено, что введение технического углерода марок «П-803» и «П-805Э» в состав АБС-сополимеров уменьшает текучесть расплавов (рис. 1).

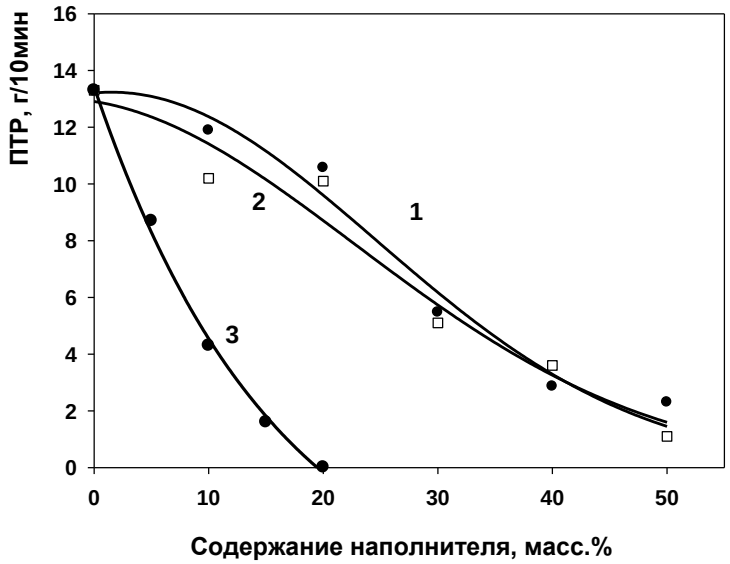


Рис. 1. **Зависимость ПТР АБС от содержания технического углерода:** *1* – П-803; *2* – П-805Э; *3* – Printex-XE-2B.(230ºС, 49Н, время выдержки 10 мин).

Текучесть полимерных смесей на основе технического углерода марок «П-803» и «П-805Э»сохраняется при введении наполнителя до 50 масс %.Заметного различия в текучести АБС-сополимеров, наполненных техническим углеродом марок «П-803» и «П-805Э», не обнаружено (рис. 1). Зато при наполнении АБС техническим углеродом «Printex-XE-2B»наблюдается существенное падение текучести системы (рис. 1). Так, при степени наполнения АБС 20масс.% полимерная композиция АБС с «Printex-XE-2B» практически не проявляет текучести. Данное обстоятельство, возможно, связано с тем, что при распределении в полимерной матрице ТУ «Printex-XE-2B» образует сетчатую структуру, которая и уменьшает текучесть полимерной матрицы.

В процессе переработки полимерные материалы подвергаются воздействию различных температур. В этой связи, изучено влияние температуры на текучесть наполненных сополимеров. Показано, что повышение температуры от 200 до 230^0С обеспечивает увеличение ПТР как исходного сополимера, так и наполненных композиций на его основе (рис 2-4). Показатель текучести наполненных полимеров с увеличением наполнителя (50-60%) при увеличении температуры возрастает существенно в меньшей степени по сравнению с ненаполненным АБС.

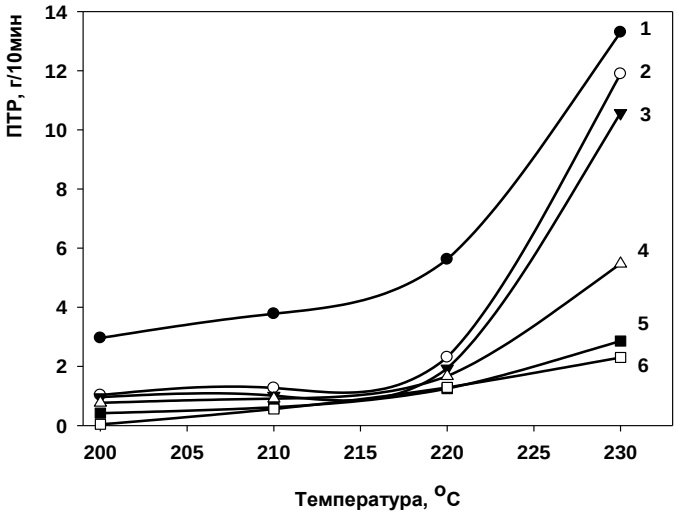


Рис. 2. **Зависимость ПТР АБС, наполненного техническим углеродом марки П-803, от температуры**. Содержание наполнителя, масс. %: *1*- 0, *2* - 10, *3* - 20, *4* - 30, *5* - 40, *6* - 60. (49Н, время выдержки 10 мин).

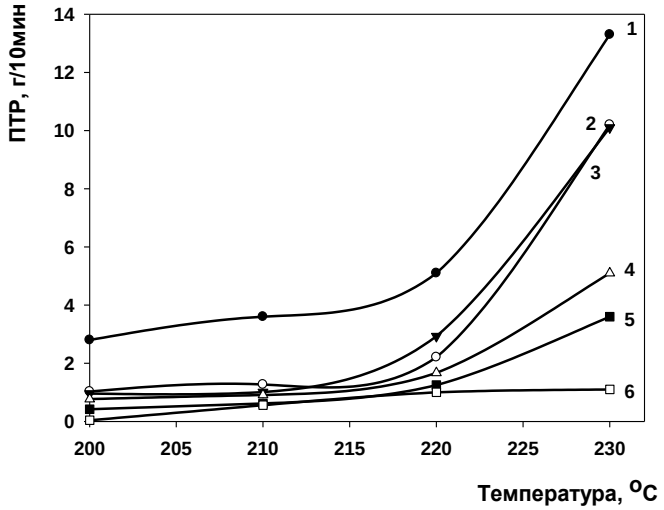


Рис. 3. **Зависимость ПТР АБС, наполненного техническим углеродом марки П-805 Э, от температуры.** Содержание наполнителя, масс. %: *1*- 0;*2* - 10, *3* - 20, *4* - 30, *5* - 40, *6* - 60. (49Н, время выдержки 10 мин).

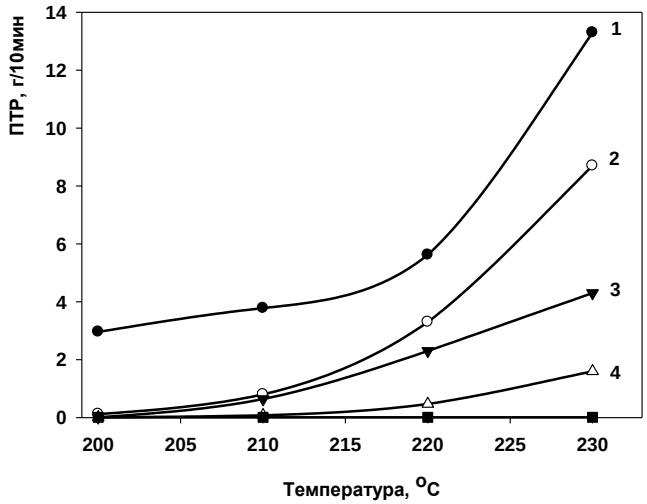
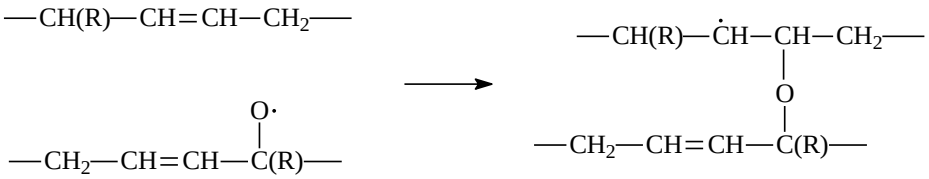
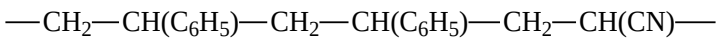


Рис. 4. **Зависимость ПТР АБС, наполненного техническим углеродом марки «Printex-XE-2B»,от температуры.** Содержание наполнителя, масс. %: *1*- 0, 2 - 5, 3 - 10, 4 - 15, 5 - 20. (49Н, время выдержки 10 мин).

Изучено влияние наполнителей на термическую устойчивость АБС-сополимеров в изотермическом режиме на приборе ИИРТ. Показано, что значения ПТР исходного и наполненного сополимера снижаются на 10-20 % при увеличении времени термической выдержки материала в пластикационной камере прибора при 230°С от 10 до 20 мин (рис. 4).При этомвведениетехнического углерода (до 20 масс. %) практически не влияет на изменение данного показателя.По-видимому, в процессе термообработки происходит сшивка макромолекул каучуковой фазы АБС-сополимеров, приводящая к снижению текучести системы в целом. Процесс сшивки может протекать при взаимодействии полимерных радикалов друг с другом или по двойным связям полибутадиеновых фрагментов [3]:



где R:



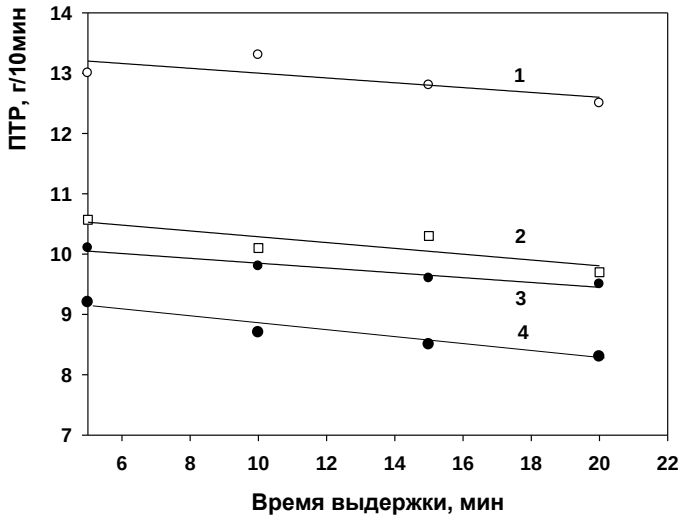


Рис. 4. Зависимость ПТР АБС (1) и АБС, наполненного 20% техническим углем марки П 803 (2), П 805 Э (3) и PrintexXE-2B (4), от времени выдержки в пластикационной камере прибора ИИРТ при 230ºС. Степень наполнения АБС техническим углем 20%.

Изучено влияниекратности переработкина текучесть наполненного АБС. Установлено, что переработка исходных и наполненных материалов сопровождается увеличением их текучести, обусловленной,по-видимому, деструкцией макромолекул АБС под действием сдвиговых напряжений (рис. 5). Так, после трехкратной переработки АБС наполненного 10 масс.% техническим углеродом марок П-803 показатель текучести полимерной смеси увеличился на 13%.

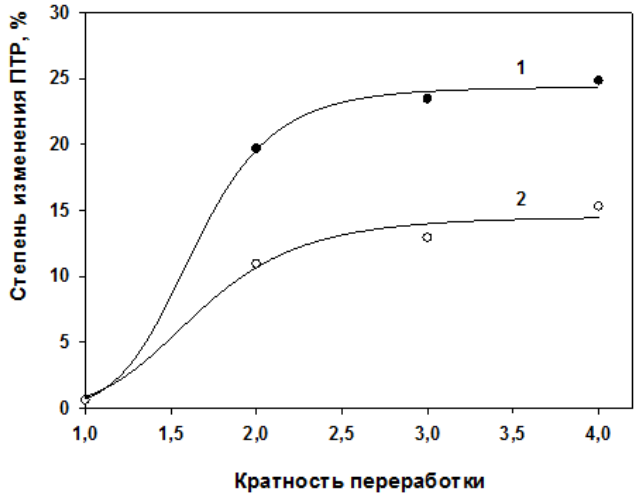


Рис.5. **Зависимость ПТР,наполненного АБС, от кратности переработки**. Содержание наполнителя: *1* – 0%, *2* – 20%. (230ºС, 49Н, время выдержки 10 мин).

Представленные на рис.5. данные согласуются с результатами исследования особенностей многократной переработки промышленных марок АБС сополимера [4] и подтверждают установленный нами некоторый стабилизирующий эффект со стороны исследованных наполнителей.

Таким образом показано, что введение технического углерода марки П 803, П805 Э и PrintexXE-2B в состав АБС пластика приводит к уменьшению текучести и ухудшению реологических свойств полимерных композиций. Установлено, что с увеличением кратности переработкинаполненных АБС-пластиков показатель текучести расплава увеличивается, что, возможно, связано с деструкцией АБС и уменьшением молекулярной массы полимера.

Литература

1. В.Н.Лапутько и др. Пласт. массы, №3,1994, с.31.
2. Э.Л. Калинчев, М.Б. Саковцева. Свойства и переработка термопластов. Л. Химия, 1983.
3. Кириллова Э.И.,Шульгина Э.С. Старение и стабилизация теропластов.-Л.: Химия: 1988 , 250с.
4. Брык М.Т. Деструкция наполненных материалов – М.: Химия, 1989.- 192с.

Коган В.Е.[1], Шахпаронова Т.С.[2] ©

[1]Профессор, д-р хим. наук, профессор; [2]доцент, канд. хим. наук, доцент,
кафедра общей и физической химии,
Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»

НЕТРАДИЦИОННЫЕ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ АГРЕГАТЫ – ЭФФЕКТИВНЫЙ ПУТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ЗАГОТОВОК ДЛЯ САМОФОКУСИРУЮЩИХ ОПТИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ И ВОЛОКОН ИЗ СТЕКЛА С ПОПЕРЕЧНЫМ СЕЧЕНИЕМ, ИМЕЮЩИМ ФОРМУ, МАКСИМАЛЬНО ПРИБЛИЖАЮЩУЮСЯ К КРУГУ

Аннотация

В статье рассмотрены конструкция, принцип работы и пример реализации нетрадиционного теплотехнического агрегата – нагревательной камеры, обеспечивающей получение заготовок для самофокусирующих оптических элементов и волокон из стекла.

Ключевые слова: нагревательная камера, качество заготовок для самофокусирующих оптических элементов и волокон из стекла, высокотемпературный процесс.

Keywords: the heating camera, quality of preparations for self-focusing optical elements and fibers from glass, high-temperature process.

В случае применения в качестве оптической среды стекла обычно для получения самофокусирующих оптических элементов и волокон используют цилиндрические заготовки, распределение показателя преломления в которых достигается высокотемпературной ионообменной диффузией в системе стекло – расплав соли. При этом для получения качественных изделий необходимы заготовки с поперечным сечением, имеющем форму, максимально приближающуюся к кругу. Это обычно достигается вытяжкой при высоких температурах заготовки из калиброванных стеклянных цилиндров.

Таким образом, процесс получения заготовок связан с реализацией высокотемпературного процесса. Как было показано в работе [1], при реализации высокотемпературных процессов эффективным путем повышения качества продукции является применение нетрадиционных теплотехнических агрегатов. Следует отметить, что один из вариантов конструкции стекловаренной печи ИК-1, рассмотренной в работе [1], принципиально может быть использован для получения вышеуказанных заготовок, однако жесткие требования, предъявляемые к градиентной оптике, указали нам на необходимость разработки новой конструкции нетрадиционного теплотехнического агрегата – нагревательной камеры, которая и является предметом рассмотрения настоящей публикации.

Разработанная нами нагревательная камера для вытяжки цилиндрических заготовок из стекла для получения самофокусирующих оптических элементов и волокон со схематическим изображением ее установки и вытяжки заготовки изображена на рис. 1, 2.

© Коган В.Е., Шахпаронова Т.С., 2014 г.

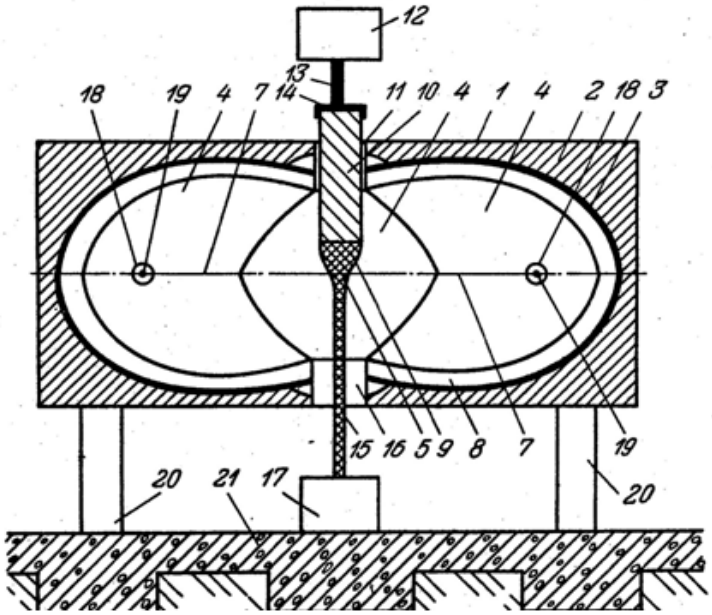


Рис. 1. **Нагревательная камера. Вид спереди в разрезе 1/2**

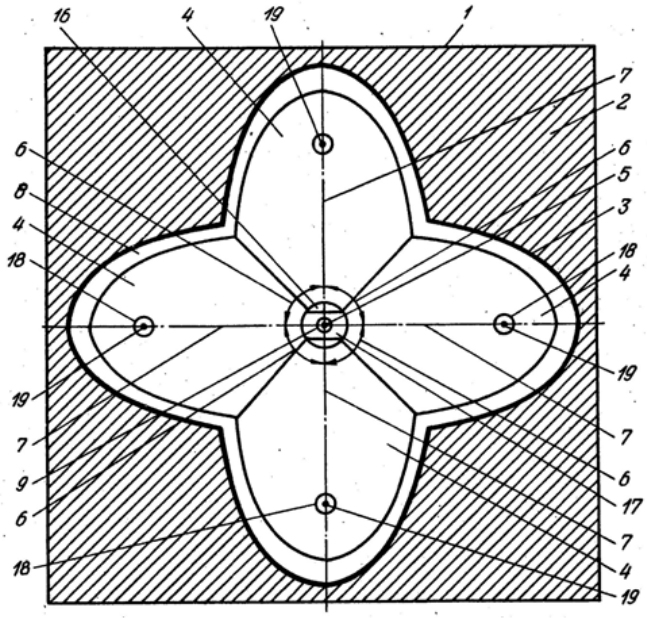


Рис. 2. **Нагревательная камера. Вид сверху в разрезе 1/2**

Нагревательная камера 1 состоит из заключенного в теплоизоляционный кожух 2 корпуса 3, выполненного в виде полого замкнутого тела, ограниченного поверхностями идентичных эллипсоидов вращения 4, имеющих один общий фокус 5 и сочлененных между собой так, что все углы 6 между осями вращения 7 и между осями вращения 7 и горизонтальной плоскостью, проходящей через общий фокус 5 (в рассматриваемом случае горизонтальная плоскость соответствует плоскости разреза на рис. 2), соответственно равны между собой и составляют 90° и 0° соответственно. Внутренняя поверхность корпуса 3 покрыта жаростойким отражающим слоем 8, обеспечивающим зеркальное отражение. В общем фокусе постоянно находится луковица 9, формирующаяся из стеклянного калиброванного цилиндра 10, поступающего в нагревательную камеру 1 через отверстие 11 посредством подающего механизма 12. Калиброванный цилиндр 10 закреплен зажимом 13 на стержне 14, связанном с подающим механизмом 12. Вытяжка заготовки 15 осуществляется через отверстие 16 посредством вытяжного устройства 17. Источники лучистой энергии 18 (на рис. 1, 2 показаны условно) установлены в фокусах 19. Нагревательная камера 1 установлена на колонны 20, передающие нагрузку от нее на бетонный фундамент 21.

Нагревательная камера работает следующим образом.

Калиброванный стеклянный цилиндр 10, закрепленный зажимом 13, связанный через стержень 14 с подающим устройством 12, через отверстие 11 подается в нагревательную камеру 1 так, что основание калиброванного цилиндра 10 располагается в фокусе 5, в котором за счет зеркального отражения от жаростойкого отражающего слоя 8 практически полностью концентрируется энергия источников лучистой энергии 18, расположенных в фокусах 19, что приводит к равномерному симметричному по поперечному сечению прогреву основания стеклянного калиброванного цилиндра 10 с образованием в результате его размягчения луковицы 9 (на рис. 1, 2 стеклянный калиброванный цилиндр показан уже с образовавшейся луковицей), из которой посредством вытяжного устройства 17 через отверстие 16 вытягивается цилиндрическая заготовка 15 для самофокусирующих оптических элементов и волокон. Посредством подающего устройства 12 в процессе вытяжки стеклянный калиброванный цилиндр 10 постоянно располагается так, что луковица 9 находится в фокусе 5.

В качестве источников лучистой энергии могут быть использованы любые типы электронагревателей (например спирали, силиты, карборунды, молибденовые нагреватели и т. п.), а также лампы накаливания инфракрасного излучения (например ЭЗ-3). Возможно также применение ультрафиолетовых нагревателей с длиной волны испускания, соответствующей длине волны поглощения стекла, из которого выполнен стеклянный калиброванный цилиндр. Следует отметить, что именно использование лампы накаливания инфракрасного излучения и ультрафиолетовых нагревателей обеспечивает наибольшую экологическую чистоту процесса.

Для примера отметим, что в указанной конструкции нагревательной камеры реализовано получение цилиндрических заготовок с диаметром 100 мкм из калиброванного цилиндра с диаметром 20 см из германатного стекла СФЭ-1. У полученных заготовок поперечное сечение максимально приближалось к кругу.

Возможность получения заготовок, имеющих в поперечном сечении форму, максимально приближающуюся к кругу, способствует повышению качества получаемых из них методом высокотемпературной ионообменной диффузии самофокусирующих оптических элементов и волокон. Нагревательная камера строится из легкодоступных материалов, проста в эксплуатации и не требует больших производственных площадей.

Таким образом, посредством разработки конструкции нетрадиционного теплотехнического агрегата – нагревательной камеры нами достигнуты позитивные результаты в технологии получения самофокусирующих оптических элементов и волокон из стекла, используемых на сегодня при решении таких важных практических задач оптического приборостроения, как создание волоконно-оптических систем передачи и обработки информации, контрольно-измерительной волоконно-оптической аппаратуры, тонких эндоскопов технического и медицинского назначения, а также перспективных для использования в растровых оптических системах – блоках граданов, позволяющих создать принципиально новую копировальную и цифропечатающую технику – от электрографических копировальных аппаратов до быстродействующих устройств вывода информации с ЭВМ и факсимильной телеграфии.

Литература

1. Коган В.Е., Шахпаронова Т.С. Нетрадиционные теплотехнические агрегаты – эффективный путь одновременного понижения энергозатрат и обеспечения экологической чистоты при реализации высокотемпературных процессов // Актуальные проблемы химического и экологического образования: Сб. научных трудов. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2013. – С. 480 – 484.

Коган В.Е.[1], **Згонник П.В.**[2], **Шахпаронова Т.С.**[3], **Ковина Д.О.**[4] ©
[1]Профессор, д-р хим. наук, профессор; [2]канд. хим. наук, доцент;
[3]доцент, канд. хим. наук, доцент; [4]студент,
[1,2,3]кафедра общей и физической химии, [4]горный факультет,
[1,2,3,4]Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОЛУЧЕНИЯ НЕФТЕСОРБЕНТОВ ИЗ ФОСФАТНЫХ ПЕНОСТЕКОЛ И КИНЕТИКА НЕФТЕПОГЛОЩЕНИЯ

Аннотация

В статье рассмотрены физико-химические аспекты получения нефтесорбентов из фосфатных пеностекол и изучено нефтепоглощение полученными сорбентами.

Ключевые слова: фосфатные пеностекла, нефтесорбенты, кинетика нефтепоглощения.
Keywords: phosphatic foam glasses, oil sorbents, kinetics of oil absorption.

В работе [1] нами были рассмотрены физико-химические особенности процессов, протекающих при использовании нефтесорбентов из пеностекла. Было показано, что в отличие от всех известных нефтесорбентов, для которых кинетические кривые характеризуются ростом нефтепоглощения с последующим насыщением, для исследованных нами силикатных пеностекол производства ООО «Гомельстекло» кинетические кривые нефтепоглощения в начальный период времени проходят через максимум. При этом было доказано, что специфика полученных нами впервые кинетических зависимостей обусловлена особенностями стеклообразного состояния.

Указанное с учетом результатов, нашедших отражение в работе [2], позволило нам в работе [3], в частности, заключить, что специфический характер кинетических кривых нефтепоглощения обусловлен стеклообразным состоянием поверхности независимо от его природы (неорганическая или органическая). В то же время исследование [1] было ограничено лишь пористыми силикатными стеклами, относящимися к силикатным материалам, для которых, как отмечается в работе [4], распространенным процессом переноса массы жидкости в пористые тела является капиллярная пропитка, обусловленная действием капиллярных сил. Падение нефтепоглощения по завершении капиллярной пропитки в работе [1] интерпретировалось вытеснением части нефти из пор, происходящем, в частности, в результате процессов, связанных с газовыделением.

Указаний на наличие капиллярной пропитки для других классов стекол в литературе нет. Поэтому в настоящей работе мы попытались решить вопрос о ее наличии, а также вопрос о сохранении специфического характера кинетических зависимостей на примере фосфатных пеностекол.

Выбор фосфатных стекол был обусловлен, в первую очередь, двумя факторами:

- как отмечалось в работе [5], в пределах области стеклообразования в базисной системе K_2O – (Mg,Ca)O – P_2O_5 был разработан состав стеклообразного удобрения пролонгированного действия AVA, причем из его порошковой фракции был получен биологический сорбент для утилизации загрязнений водных и почвенных поверхностей нефтепродуктами. Последнее достигается тем, что порошковая фракция материала типа AVA после вспенивания используется для иммобилизации микроорганизмов – деструкторов углеводородов;

- промышленный синтез удобрения AVA еще в 2001 г. был реализован на Маловишерском стекольном заводе под руководством В.Е. Когана, который впервые в мировой практике осуществил синтез фосфатных стекол в ванных стекловаренных печах непрерывного действия.

Что касается отмеченного биологического сорбента, то к его недостаткам следует отнести недостаточно высокую плавучесть, а также тот факт, что ассоциации штаммов – деструкторов углеводородов – могут работать лишь при температурах более 8 °С, а срок их хранения не превышает двух лет. В то же время возможность получения нефтесорбентов из фосфатных стекол важна в том плане, что автоматически решает вопрос регенерации или утилизации сорбента с поглощенной нефтью. Действительно, сорбент с нефтью может быть высыпан на грунт и на него нанесены ассоциации штаммов – деструкторов углеводородов. После этого сорбент может быть использован во вторичном цикле сорбции или применен в качестве удобрения.

© Коган В.Е., Згонник П.В., Шахпаронова Т.С., Ковина Д.О., 2014 г.

В нашем исследовании использована как порошкообразная фракция удобрения AVA с размером зерен ≤ 1 мм, продающаяся в розничной сети, так и полученный из нее порошок фракции < 100 мкм. Исследование носило теоретическую направленность, однако ряд полученных результатов патентноспособен, что вынуждает нас не останавливаться детально на рассмотрении конкретных составов, способов и режимов получения нефтесорбентов. Более того, приводимые в работе материалы даны лишь с целью иллюстрации тех или иных закономерностей, а не демонстрации оптимальных результатов.

Все проведенное исследование можно условно разделить на два этапа:

- изучение роли рецептурно-технологических факторов в формировании пеностекла, где функцией отклика являлась плавучесть образцов;
- изучение кинетики нефтепоглощения полученными нефтесорбентами.

В составе удобрения AVA соотношение между компонентами подобрано так, что в результате синтеза в стекле они преимущественно находятся в метафосфатной форме, наиболее усвояемой растениями. Данный факт определяет нахождение состава AVA вблизи границы области стеклообразования. Поэтому даже незначительные отклонения от технологического режима могут привести к кристаллизации стекломассы. Исходя из сказанного до начала экспериментов был выполнен рентгенофазовый анализ исходного материала, показавший, что он характеризуется аморфным лого, ответственным за стеклофазу.

В качестве вспенивателя первоначально использовался гидроортофосфат аммония. Гомогенизированная шихта смачивалась водой и из нее получали заготовки двух форм: гранулы сферической формы и параллелепипеды. Однако из таких заготовок получить пеностекло, характеризующееся необходимой плавучестью не удалось, так как при температуре вспенивания оплавленная шихта остается очень вязкой и газы, образующиеся при термической диссоциации, не обладают достаточным давлением для выхода в печное пространство в полной мере. При этом образцы из гранулированных заготовок, имевшие наименьшую площадь контакта с формой, показали лучшие результаты. Поэтому в дальнейшем были проведены мероприятия по минимизации площади контакта сформованной шихты с формой.

Позитивные результаты, а именно пеностекла, характеризующиеся практической непотопляемостью, удалось получить только путем дополнительного введения в шихту специальных разработанных нами рецептур органических соединений. В частности, использовались жидкие и твердые кислородсодержащие органические соединения линейной и разветвленной структуры с суммарным содержанием атомов углерода не менее 0,9 моль на 100 г стекла. В ряде случаев применялись и карбоциклические соединения. Именно углеродсодержащие газообразователи создают в пеностекле замкнутые поры, ответственные за плавучесть образцов.

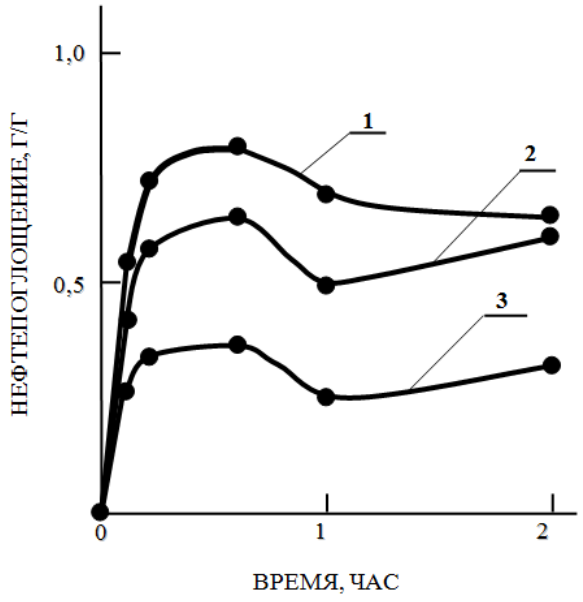


Рис. 1. **Кинетика нефтепоглощения сорбентами ФПС:**
1 – образец ФПС-1 фракции 3-8 мм, полученный из порошка фракции < 100 мкм; 2 – гидрофобизированный образец ФПС-1 фракции 3 – 8 мм, полученный из порошка фракции < 100 мкм; 3 – образец ФПС-2 в виде полусферы с d = 10-20 мм, полученный из порошка фракции < 100 мкм

Для исследования кинетики нефтепоглощения с целью исключения эффекта «корки», образующейся при вспенивании образцов, она механически удалялась. Отмеченное удалось выполнить только для образцов пеностекла в форме параллелепипедов (далее ФПС-1), из которых получали образцы следующих размеров: 18х20х20 мм, фракция 3 – 8 мм и фракция ≤ 2 мм. При изучении сферических образцов пеностекла (далее ФПС-2) эффект «корки» не исключался. Исследования проводились на образцах следующих размеров: сферические образцы с d = 10 – 20 мм; полусферы с d = 10 – 20 мм и образцы фракции ≤ 2 мм.

Как видно из рис. 1, полученные кинетические кривые нефтепоглощения для фосфатных пеностекол, полученных из порошка стекла фракции < 100 мкм, коррелируют с характером кинетических кривых нефтепоглощения сорбентами со стеклообразной поверхностью пор. Понижение нефтепоглощения для образцов ФПС-2 по сравнению с образцами ФПС-1 связано с наличием остеклованной пленки, понижающей активную площадь поглощения. Как и в случае силикатных пеностекол, гидрофобизация образцов фосфатных пеностекол проводилась раствором силана и привела к понижению нефтепоглощения. Отмеченное мы вновь связываем как с нивелирующим влиянием гидрофобизатора на адсорбционные свойства локализованного на поверхности стекла остаточного углерода, так и с тем, что фрагменты углеводородных цепей гидрофобизатора образуют слой, имеющий заметную толщину, что и приводит к уменьшению удельной поверхности сорбента за счет закрытия мелких пор.

Изучение нефтепоглощения образцами ФПС-1, полученными из порошка стекла фракции ≤ 1 мм (рис. 2), подтверждает специфический характер кривых нефтепоглощения и указывает на целесообразность диспергирования исходной шихты для получения больших величин нефтепоглощения. Особое внимание заслуживает кинетическая кривая нефтепоглощения образца ФПС-1, подверженного кристаллизации. Как видно из рис. 2 (кривая 3), он имеет характер кинетической кривой нефтепоглощения, присущий всем известным нефтесорбентам, что еще раз говорит о том, что специфический характер нефтепоглощения обусловлен стеклообразным состоянием поверхности.

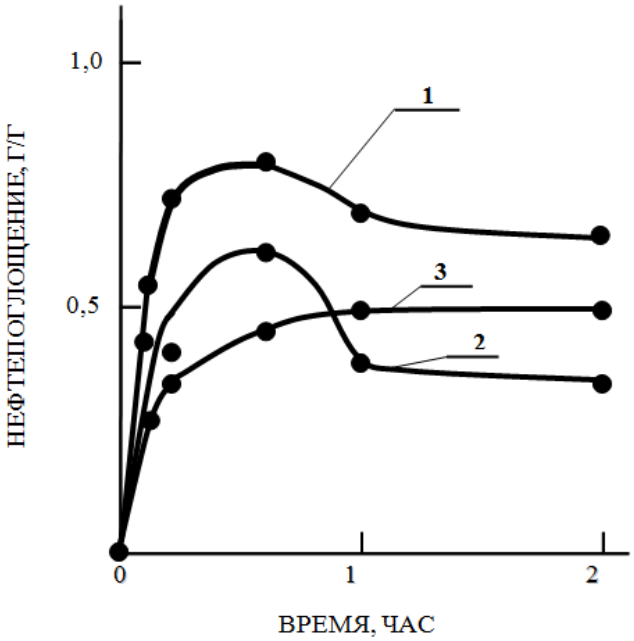


Рис. 2. **Кинетика нефтепоглощения сорбентами ФПС-1:**
1 – образец фракции 3-8 мм, полученный из порошка фракции < 100 мкм; 2 – образец фракции 3-8 мм, полученный из порошка фракции ≤ 1 мм; 3 – закристаллизованный образец фракции 3-8 мм, полученный из порошка фракции < 100 мкм

Полученный результат говорит в пользу того, что для фосфатных пеностекол характерна капиллярная пропитка. Экспериментальным доказательством последнего, а также обоснованности предложенной нами трактовки характера кинетических кривых нефтепоглощения, получаемых для материалов со стеклообразной поверхностью пор, послужил следующий эксперимент: образец ФПС-

1, полученный из порошка стекла фракции < 100 мкм, размером 18х20х20 мм помещали на сетке в сосуд с нефтью так, что одна из его плоскостей (18х20 мм) находилась в нефти (не касаясь дна сосуда), а другая выступала над поверхностью нефти на 1 мм. На плоскости, находящейся в контакте с воздухом, постепенно появлялись капли нефти, которые при времени выдержки приблизительно 30 мин начинали перетекать в нефть, находящуюся в сосуде (вот и объяснение максимума на кинетической кривой!). Со временем, вероятно, достигается стационарный режим, при котором объем нефти, попадающий в сорбент в результате капиллярных явлений, равен объему нефти, возвращающейся в сосуд с нефтью, что и обусловливает насыщение.

Исследование нефтепоглощения образцов различных фракций, полученных из порошка стекла фракции < 100 мкм, при выдержке 30 мин в нефти показало, что нефтепоглощение растет по мере увеличения дисперсности сорбента.

Все исследованные образцы практически непотопляемы, в том числе и образцы, максимально насыщенные нефтью. Явления десорбции нефти при последующем хранении образцов вне нефти не наблюдалось.

Литература

1. Коган В.Е., Згонник П.В., Ковина Д.О. Нефтесорбенты из пеностекла и кинетика нефтепоглощения // Теория и практика современной науки: материалы IX Международной научно-практической конференции, г. Москва, 26 – 27 марта 2013 г. / Науч.-инф. издат. центр «Институт стратегических исследований». – М. Изд-во «Спецкнига», 2013 – С. 36 – 41.
2. Коган В.Е., Згонник П.В., Черняев В.А. Нефтесорбенты из пенополиуретанов // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук: Ежемесячный научный журнал. – № 05(52). – 2013. С. 26 – 30.
3. Коган В.Е., Згонник П.В., Ковина Д.О., Черняев В.А. Использование пеностекла и полимерных материалов в качестве эффективных нефтесорбентов // Стекло и керамика. – № 12. – 2013. – С. 3 – 7.
   Kogan V.E., Zgonnik P.V., Kovina D.O., Chernyaev V.A. Foam glass and polymer materials: effective oil sorbents // Glass and Ceram. – V. 70, N 11 – 12, 2014. – P. 425 – 428.
4. Фролов Ю.Г. Курс коллоидной химии. Поверхностные явления и дисперсные системы. – М.: Альянс, 2004. – 484 с.
5. Карапетян Г.О., Карапетян К.Г., Коган В.Е. Экологически безопасное стеклообразное удобрение «Агровитаква-AVA», восстанавливающее природные ресурсы // Юбилейная научно-техническая конференция, посвященная 85-летию А.М. Прохорова и 10-летию образования АИН РФ. Сб. тр. под ред. В.В. Рыбина. СПб.: СПбГТУ, 2001. – С. 56 – 60.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Бахматова Ю.А.[1], **Евдокимова В.П.**[2], **Кузовлева Р. Д.**[3] ©
[1]Аспирант, кафедра химии; [2]доцент, кафедра химии, кандидат химических наук;
[3]студент отделения химии с дополнительной специальностью биология,
Институт естественных наук и биомедицины, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова

СОДЕРЖАНИЕ И ХАРАКТЕР РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СЕЛЕНА В ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДАХ НА ТЕРРИТОРИИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

В статье представлены результаты определения содержания селена в водах Белого и Баренцева морей, рек и озер Архангельской области, а также в воде, используемой населением данной региона. Выявленонизкое содержание этого элемента в исследуемых объектах.Установлено, что характер распределения селена в значительной мере обусловлен уровнем антропогенной нагрузки на объект, и в меньшей – его географическим положением.Полученные данные могут способствовать дальнейшему определению селенового статуса данной территории.

Ключевые слова: селен, реки, озера, моря, Архангельская область, питьевая вода.
Keywords: selenium, river, lake, sea, Arkhangelsk region, water.

ВВЕДЕНИЕ

Первое упоминание в литературе, касающееся биологической роли селена, относится к 1842 году, когда Japha [12, 170] обнаружил, что почвенные бактерии Bacillusferreus обладают способностью восстанавливать соединения селена. Однако до 1957 года селен рассматривался лишь как токсичный компонент пищи, описывались многочисленные случаи отравлений селеном и его соединениями. И только в 1957 году была выявленаэссенциальность селена [5, 25]. В настоящее время точно установлено, что селен является элементом, обладающим как отрицательным, так и положительным влиянием на экосистемы, характер которого зависит от его концентрации.

Точно установлены следующие функции селена в организме человека: он является мощным природным антиоксидантом; предупреждает онкологические, кардиологические заболевания; стимулирует иммунитет организма; способствует усвоению железа и йода; участвует в образовании клеточной мембраны; выводит из организма такие тяжелые металлы как ртуть, марганец, свинец, кадмий; с витамином Е и другими антиоксидантами облегчает течение ревматоидного артрита, участвует в формировании гормона щитовидной железы – тироксина; стимулирует рост клеток поджелудочной железы; улучшает функциональное состояние печени, нормализует процесс желчеобразования [6, 1-13; 7, 2-8].

Для нормальной работы организма необходимо 50 – 200 мкг селена в сутки. Потребность в селене на 90% удовлетворяется различными пищевыми продуктами. В связи с тем, что около 10% необходимого селена, поступает в организм человека с питьевой водой [2, 1-19], актуальным является исследования содержания селена в водах, используемых населением Архангельской области.

В природных водах концентрация селена относительно мала, вместе с тем она можетизменяться от 0,01 до 3 мкг/л[9, 270]. Поэтому в мире встречаются регионы,как с повышенным, так и с очень низким содержанием этого элемента в поверхностных водах. Например, в природных водах Швеции концентрация селена вирируется от 0,10 до 0,15 мкг/л[10, 253-258],в Белоруссии от 0,35 до 0,60 мкг/л [11, 1-16]. Чрезвычайно высоким содержанием селена характеризуются воды Калифорнии (от 100 до 1400 мкг/л) [1, 189]. В связи с этим установлена ПДК селена, которая составляет: для воды централизованного водоснабжения, и расфасованной в емкости – 10 мкг/л [8, 82]; для минеральных лечебно-столовых и лечебных вод – 50 мкг/л [3, 28].

© Бахматова Ю.А., Евдокимова В. П., Кузовлева Р. Д., 2014 г.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования содержания селена в различных экосистемах на территории Архангельской области в течение нескольких лет проводятся в Лаборатории биогеохимических исследований Института естественных наук и биомедицины Северного (Арктического) федерального университета имени М. В. Ломоносова.

В данной статье приведены результаты исследования содержания селена в водных объектах, расположенных на территории Архангельской области, а также в пробах морской воды Белого и Баренцева морей, отобранных во время экспедиции «Арктический плавучий университет».

Архангельская область — крупнейший регион, расположенный на Восточно-Европейской равнине, занимающий площадь 587,4 тыс. км^2. С севера, на протяжении 3 тыс. км область омывается водами Белого, Баренцева и Карского морей, относящихся к бассейну Северного Ледовитого океана. В состав Архангельской области входят 20 административных районов и Ненецкий автономный округ.

Архангельская область обладает колоссальными водными ресурсами. На ее территории насчитывается более 72 тыс. рек и озер, воды которых использует население. Крупнейшие озера: Лача, Кенозеро, Ундозеро, Лекшмозеро. Важнейшие реки: Северная Двина, Мезень, Онега, Печора.

Содержание селена определяли флуориметрическим методом с использованием 2,3-диаминонафталина в соответствии с ГОСТ 19413-89 . По окончании исследования была проведена статистическая обработка результатов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

Результаты исследований представлены в таблицах 1 – 4.

Таблица 1

Результаты определения содержания селена в водах озер Архангельской области

Административный район, город	Название озера	$C_{Se,\ мкг/л}$
Приморский	Светлое	1,57 ± 0,01
	Коровье	0,82 ± 0,01
	Зеленое	1,65 ± 0,01
Каргопольский (территория Кенозерского национального парка)	Лекшмозеро	0,98 ± 0,01
	Белое	0,44 ± 0,03
	Вильно	0,59 ± 0,03
	Масельгское	0,46 ± 0,02
	Саргозеро	0,59 ± 0,02
	Синее	0,42± 0,02
Коношский	Верхнее	1,69 ± 0,01
	Нижнее	1,75 ± 0,01
Холмогорский	Любское (Сийский лесопарк)	0,73 ± 0,01
	Плоское	1,73 ± 0,01
	Большое Михайловское (с.Емецк)	0,98 ± 0,02
	Золотое (с. Емецк)	0,99 ± 0,02
	Конуново	0,80± 0,02
Пинежский	Безымянное	1,80 ± 0,01
Онежский	Таломбозеро	0,67 ± 0,02
Острова Соловецкого архипелага (историко-архитектурный и природный музей-заповедник)	Лесное	0,76 ± 0,02
	Святое	0,80 ± 0,03
г. Северодвинск	Театральное	1,22 ± 0,01

Содержание селена в водах озер находится в интервале концентраций 0,44 – 1,80 мкг/л, что не только не превышает ПДК, но и свидетельствует о довольно низком его уровне.

Анализ данных указывает на то, что содержание селена в водах озер главным образом зависит от уровня антропогенной нагрузки. Так, воды озер, находящихся на охраняемых природных территориях (Кенозерский национальный парк, Соловецкий государственный историко-

архитектурный и природный музей-заповедник) содержат в среднем в 3 раза меньше селена, чем воды остальных озер (табл. 1).

Таблица 2

Результаты определения содержания селена в водах рек Архангельской области

Район, город	Название реки	$C_{Se,\ мкг/л}$
Архангельск	Северная Двина	3,48 ± 0,01
	Соломбалка (среднее течение)	10,12 ± 0,01
	Соломбалка (устье)	1,70 ± 0,01
Северодвинск	Параниха	1,27 ± 0,01
	Кудьма	1,33 ± 0,01
	Забориха	1,23 ± 0,01
Каргопольский	Онега	0,72 ± 0,02
Красноборский	Ладонга	1,68 ± 0,01
	Лябла	1,36 ± 0,01
	Мокша	1,58 ± 0,01
	Сужега	1,59 ± 0,01
Лешуконский	Мезень	1,54 ± 0,01
Пинежский	Пинега	1,75 ± 0,01
Няндомский	Няндомка	1,92 ± 0,01
Онежский	Кодино	0,95 ± 0,01
Приморский	Корабельный рукав р. Северная Двина	1,65 ± 0,01
	Колозьма	1,03 ± 0,01
	Брусовица	9,35 ± 0,01
	Кехта	10,03 ± 0,01
Вельский	Вель	0,83 ± 0,01
	Вага	0,93 ± 0,01
Холмогорский	Тюленьга	1,48 ± 0,01
	Ваймуга	1,58 ± 0,01
	Курополка	1,37 ± 0,01
	Пеновка	1,28 ± 0,01
Шенкурский	Вага	0,67 ± 0,02

Из таблицы 2 следует, что речные воды отличаются несколько большим содержанием селена. В водах исследуемых рек концентрация данного элемента лежит в пределах 0,72-3,48 мкг/л, что также не превышает ПДК. И только воды рек Соломбалка и Кехта содержат селен на уровне предельно допустимой концентрации. В целом содержание селена в водах рек, расположенных в городской черте, выше, чем в водах сельских районов, что связано с более значительной антропогенной нагрузкой на водные объекты.

Обращает на себя тот факт, что имеются территориальные особенности распределения селена:

1) поверхностные воды северных и западных районов Архангельской области отличаются меньшим содержанием селена, чем воды остальных районов;

2) в образцах воды, отобранных вблизи населенных пунктов, как правило, обнаруживается большее количество данного элемента, что подтверждает ведущую роль техногенных источников поступления селена в окружающую среду.

В таблице 3 представлены данные по содержанию селена в питьевой водопроводной и минеральных водах. К сожалению, в питьевой воде уровень селена еще ниже, чем в природных водах. Видимо, это связано с процессом подготовки воды к использованию, в ходе которого теряется так необходимый для человека селен.

Таблица 3

Содержание селена в питьевой воде

Питьевая вода	$C_{Se,\ мкг/л}$
Водопроводная вода г. Архангельск	0,13-0,77
Водопроводная вода г. Северодвинск	0,13-0,33
Водопроводная вода г. Новодвинск	0,11-0,36
Минеральная вода «Аквaминерале»	0,95
Минеральная вода «Куртяевская»	0,55
Минеральная вода «Вельская»	1,07
Питьевая вода «На Еда»	0,47
Питьевая вода «Акварель»	0,63

Таблица 4

Результаты определения содержания селена в водах Белого и Баренцева морей

Название моря	Местоположение точки отбора проб	$C_{Se,\ мкг/л}$
Белое	О. Ягры (Северодвинск)	3,83 ± 0,01
	Кандалакшский залив Т4	0,40 ± 0,03
	Двинской залив Т 3	0,33 ± 0,03
	Двинской залив Т 20	0,34 ± 0,03
	Онежский залив Т 9	0,46 ± 0,03
	Онежский залив Т 19	0,35 ± 0,03
	Онежский залив Т 5 (район Беломорско-Балтийского канала)	0,68 ± 0,03
Баренцево	В районе о. Колгуев Т7	0,34 ± 0,03
	В районе архипелага Земля Франца-Иосифа Т 2	0,31 ± 0,03
	В районе г. Североморск Т 1	0,32 ± 0,03
	В районе архипелага Новая ЗемляТ 15	0,41 ± 0,03
	В районе архипелага Новая Земля (Русская Гавань) Т 14	0,53 ± 0,03
	В районе архипелага Новая Земля (Русская Гавань) Т 13	0,61 ± 0,03
	В районе архипелага Новая Земля (Русская Гавань) Т 18	0,46 ± 0,03
	В районе Кольского полуострова Т 12	0,71 ± 0,03

Исследования показали, что воды морей отличаются низким содержанием селена. Это согласуется с литературными данными и может быть связано как с удалением водных объектов от источников техногенного поступления данного элемента, так и со способностью некоторых морских организмов накапливать селен.

Воды Двинского, Кандалакшского и Онежского заливов Белого моря характеризуется низким содержанием селена (0,33-0,46 мкг/л), и только в районе Беломорско-Балтийского канала содержание данного элемента увеличивается до 0,68 мкг/л. Аномально высокой оказалась концентрация селена в пробе воды Белого моря, отобранной в районе острова Ягры, что связано с непосредственной близостью крупного промышленного центра – города Северодвинска (табл. 4).

Воды Баренцева моря характеризуются также довольно низким уровнем содержания селена (0,31-0,61 мкг/л). Только в районе Кольского полуострова (Т 12) обнаружено повышенное содержание селена.

Выводы

1) С использованием флуориметрического метода выполнен анализ большого количества образцов природных и питьевых вод Архангельской области на содержание селена.

2) Поверхностные материковые воды Архангельской области характеризуются низким уровнем содержания селена, поэтому, не только не представляют опасности для здоровья человека, но и не могут являться основными источниками селена для живых организмов.

3) Прослеживается территориальная особенность распределения селена в водных объектах Архангельской области. Более низкие концентрации селена обнаруживаются в северных и западных районах, а более высокие – в восточных и южных районахи вблизи населенных пунктов.

4) Представленные данные будут способствовать в дальнейшем определению селенового статуса территории Архангельской области.

Литература

1. Башкин В.Н. Биогеохимия. – М.: Научный мир, 2004. – 584 с.
2. Гмошинский И.В. Микроэлемент селен: роль в процессах жизнедеятельности: обзорная информация / И.В. Гмошинский, В.К. Мазо, В.А. Тутельян, С.А. Хотимченко. НАН Украины: Экология моря, 2000. – 19 с.
3. ГОСТ 13273-88. Воды минеральные питьевые лечебные и лечебно-столовые. М.: Изд-во стандартов, 1988. – 43 с.
4. ГОСТ 19413-89 Вода питьевая. Метод определения массовой концентрации селена. М.: ИПК Изд-во стандартов, 1989. – 5 с.
5. Ермаков В.В. Биологическое значение селена / В.В. Ермаков, В.В. Ковальский. М.: Наука, 1974. – 300 с.
6. Пятницкая С.В. Селен и свободнорадикальный статус у пациентов с острым коронарным синдромом : автореф. дис. … канд. мед.наук.– Хабаровск, 2011. – 13 с.
7. Решетник Л.А. Биогеохимическое и клиническое значение селена для здоровья человека / Л.А. Решетник, Е.О. Парфенова // Микроэлементы в медицине. – 2001. – №2. – С. 2 – 8.
8. СанПин 2.1.4.1074 – 01. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. М.: Минздрав России, 1988. – 84 с.
9. Селен. Гигиенические критерии состояния окружающей среды. Всемирная организация здравоохранения. – Женева.: Изд-во Медицина, 1989. – 270 с.
10. Торшин С.П. Селен в депонирующих средах нечерноземной зоны Европейской части и агрохимический метод коррекции дефицита селена // Экология. – №4. – 1990. – С. 253 – 258.
11. Чаженгина Е.А. Распределение селена в ландшафтно-геохимических условиях Карелии: автореф. дис. … канд. хим. наук. – М., 1990. – 16 с.
12. Rosenfeld I., Beath O.A. Selenium.Geobotany, biochemistry, toxicity and nutrition. – New York: Acad. Press, 1964. – P. 371.

Благодатнова А.Г. ©
Кандидат биологических наук, доцент кафедры ботаники и экологии,
Новосибирский государственный педагогический университет

ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЧВЕННЫХ ВОДОРОСЛЕЙ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ БОЛОТНЫХ ЭКОСИСТЕМ

Аннотация

Полученные данные о почвенной альгофлоре болотных экосистем Плесецкого района Архангельской области позволяют выявить тенденции изменения таксономического состава и пространственно-временной организации водорослевых группировок в ряду уменьшения трофности болотных экосистем.

Ключевые слова: почвенные водоросли, альгофлора, болота.
Keywords: soil algae, algaflora, swamps.

Болотные экосистемы - явление интразональное, но таежная зона наиболее благоприятна с точки зрения болотообразования[9]. Болота таежной зоны Северо-Запада России представляют собой огромную ценность для регулирования водного режима рек Балтийского и Беломорского бассейнов, поддержания биологического разнообразия. Господствующее положение на территории занимают

© Благодатнова А.Г., 2014 г.

выпуклые олиготрофные болота, для развития которых сложились наиболее благоприятные условия: значительное преобладание осадков над испарением, довольно высокая относительная влажность воздуха, близость кповерхности грунтовых вод ибедность их элементами минерального питания, равнинность территории[10].

Изучение биологических процессов в почвах приобретает особое значение с точки зрения рационального использования и охраны почвенного покрова. Водоросли – чрезвычайно важная составляющая почвы. Эта группа организмов несет на себе огромную функциональную, экологическую и фитоценотическую нагрузку в сообществах и является надежным индикатором состояния почвенного покрова.

Исследования проведены вПлесецком районе Архангельской области на протяжении 2006-2011 гг. В пределах данной территории было выделено 4 наиболее характерных болотных экосистемы, которые представлены разными типами: два олиготрофных болота, одно из которых осушенное, два других мезотрофное и эвтрофное. Общая площадь болотных массивов составляет около 74,5 км^2. Кроме того, для выявления особенностей организации альгофлоры болот, были исследованы леса, окружающие болота.

Всего в почвах исследованных болотных экосистем обнаружено 160 видов (169 видов и внутривидовых таксона) водорослей. Сравнивая полученные результаты, обнаруживаем, что число видов, зафиксированных в болотных почвах, находится в интервале от 82 [5] до 224[11]. Работа Э.А. Штиной с соавторами является фундаментальным трудом, в котором проведено полное комплексное изучение водорослей болотных экосистем на территории Карелии, при этом выполнен обширный анализ литературных данных, охватывающий болота, болотные почвы различных природных зон. Общее число видов водорослей в болотных почвах, по данным Эмилии Адриановны с соавторами, составляет 486, при исключении видов, встреченных один раз.

Выявленные виды почвенных водорослей в пределах болотных экосистем исследованного района относятся к 5 отделам, 17 порядкам, 37 семействам, 67 родам (табл. 1).

Таблица 1

Распределение основных таксонов водорослей в почвах исследованных болот

Таксон	Порядок	Семейство	Род	Вид	% видов от всей флоры
Cyanophyta	3	8	11	28	17,5
Bacillariophyta	1	3	7	20	12,5
Xanthophyta	3	6	10	20	12,5
Euglenophyta	1	1	1	1	0,6
Chlorophyta	9	19	38	91	56,9
Всего	17	37	67	160	-

Ведущим отделом, как отмечали ранее и другие авторы, для болот является *Chlorophyta*[4]**.** Именно в пределах этого отдела наблюдается наибольшее число таксономических единиц всех рангов. Представители отдела *Cyanophyta* находятся на втором месте. Увеличение доли видов этого отдела во флоре объясняется высокими широтами исследуемого района [2]. Далее места между собой делят виды отделов *Xanthophyta* и *Bacillariophyta.* Рядом авторов отмечается доминирование в спектре отдела *Xanthophyta*[8] или *Cyanophyta*[5]. Если исследования Т.И. Алексахиной и Э.А. Штиной проведены в таежной зоне (не высокоширотной), то работа Г.Ф. Закиевой – в степной зоне. Вероятно, причина в изменении соотношения отделов в спектре – различные природные зоны, хотя болото – интразональный тип растительности. Часть видов *Euglenophyta*характерны для заболоченных водоемов [6], в почве определен лишь один вид, возможно, его можно считать случайным, или заносным. Литературные данные свидетельствуют о достаточном развитии представителей *Bacillariophyta* в болотах [12]. В то же время, рядом авторов отмечается, снижение доли диатомовых в кислых почвах, обильное развитие в нейтральных и щелочных [11].Альгофлора исследованных болот содержит небольшое число видов *Bacillariophyta,* включающегов основном виды с широкой экологической валентностью [1].

Анализ пропорции альгофлоры для болотных экосистем исследованного района указывает на достаточную бедность состава (табл. 2). По мнению В.М. Шмидта [6], «родовой коэффициент» (р/с) наиболее достоверен, так как менее зависим от площади сравниваемых флор. Для водорослевой флоры этот показатель оказывается стабильным [3,4], даже для разных природных зон, для флоры высших растений он больше в 2,5-2,7 раза.

Таблица 2

Сравнительная характеристика флор различных областей

Место исследования	Пропорции флор			Автор
	в/с*	р/с	в/р	
Архангельская область (высшие растения)	11,3	4,4	2,6	Шмидт, 2005
Республика Башкортостан (водоросли)	3,3	1,6	2,1	Закиева, 2007
Архангельская область (водоросли)	4,3	1,8	2,4	Благодатнова, 2010

*Примечание – в/с – среднее число видов в семействе, р/с – среднее число родов в семействе, в/р – среднее число видов в роде

Среднее число видов в роде для флор как высших растений, так и водорослей находится в пределах 2,6-2,1. Наибольшая степень вариации обнаруживается в соотношении числа видов в семействе.

Семейственный спектр водорослей исследованных болотных экосистем представлен 36 семействами, из которых 10 ведущих включают 92 вида (табл. 3), что составляет около 58% от всей альгофлоры. Это характерно для альгофлоры бореального типа.

Таблица 3

Спектр ведущих семейств и родов водорослей исследованных болот

Семейство	Число видов	% от общего числа видов	Род	Число видов	% от общего числа видов
Desmidiaceae	11	6,9	*Closterium*	9	5,6
Chlamydomonadaceae	10	6,3	*Cosmarium*	9	5,6
Chlorococcaceae	9	5,6	*Chlamydomonas*	7	4,4
Closteriaceae	9	5,6	*Eunotia*	7	4,4
Chlorellaceae	8	5,0	*Chlorococcum*	6	3,8
Oscillatoriaceae	8	5,0	*Chlorella*	6	3,8
Ulotrichaceae	8	5,0	*Gloeocapsa*	6	3,8
Eunotiaceae	7	4,4	*Tribonema*	5	3,1
Nitzschiaceae	7	4,4	*Microcystis*	5	3,1
Mesotaeniaceae	7	4,4	*Nitzschia*	5	3,1

В спектре лидирующих семейств достаточно четко выделяется группа *Desmidiaceae* - *Chlamydomonadaceae,* которая занимает главенствующие позиции. Семейство *Chlamydomonadaceae* является характерным для болотных экосистем [4]. *Desmidiaceae* - типичный представитель, основной гидрофильный компонент флоры болот, большинство видов которого указывают на ненарушенность болотных территорий [5]. Характерной чертой альгофлоры является преобладание семейств в связанных рангах. Присутствие в спектре ведущих семейств *Oscillatoriaceae* - одна из черт высокоширотнойальгофлоры [4]. Долевое участие одновидовых семейств – 21,6%, что указывает на аллохтонный характер формирования альгофлоры. Для флоры высших растений Архангельской области этот показатель составляет 25,8%. С другой стороныв качественном составе одновидовых семейств заключается специфичность флоры. Среди таковых можно отметить семейства *Zygnemataceae, Peniaceae, Scenedesmaceae*, характерные для болотных экосистем [11].

Родовой спектр содержит 67 родов, из которых 10 ведущих родов объединяют 65 видов (около 41% всего видового списка), что соответствует бореальному типу флоры. Так же как в семейственном спектре, в родовом все рода находятся в связанных рангах. На первые позиции выходят рода *Cosmarium*и*Closterium,* типичные для болот Севера Европейской части России [3,4,5]. Виды рода *Chlamydomonas*способны быстро переходить в палмеллоидное состояние, что позволяет им существовать в достаточно агрессивных условиях болотных экосистем. *Tribonema* – род мезоморфной природы, предпочитает гумидныеболотные почвы, считается «верным» для болотных систем. Рода *Gloeocapsa,Microcystis, Nitzschia,* тяготеющие к лесным почвам, находясь в числе ведущих родов, свидетельствуют о влиянии почвеннойальгофлоры лесов, окружающих исследованные болота. Кроме того, естественный источник пополнения видового разнообразия почвенных водорослей – твердые, жидкие и биостоки, аккумулирующиеся в болотных экосистемах. Долевое участие одновидовых родов составляет порядка 46%, что является характерной чертой высокоширотных альгофлор[4].

Таким образом, всего в различных болотных экосистемах выявлено 160 видов водорослей. Основной фон почвенной флоры представлен зелеными водорослями. Гораздо беднее флоры остальных отделов. Большое долевое участие одновидовых семейств и родов является отличительной чертой высокоширотной флоры. Характер альгофлоры – бореальный, формируется аллохтонным путем. Вышеперечисленных характеристики свидетельствуют о возможности использования почвенных водорослей в оценке состояния болотных экосистем.

Литература

1. Благодатнова А.Г. - Организация почвенных водорослей эвтрофного болота // Растительный мир Азиатской России. 2010. № 1 (5). С. 95-100.
2. Благодатнова А.Г. - Использование почвенных водорослей в оценке земель, перспективных для рекультивации // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. 2010. № 10. С. 116-118.
3. Благодатнова А.Г., Пивоварова Ж.Ф. - Особенности таксономической организации почвенных водорослей мелиорированного болота // Вестник КрасГАУ. 2010. № 1 (40). С. 99-104.
4. Гецен М.В. - Водоросли в экосистемах Крайнего Севера (на примере Большеземельской тундры) / М.В. Гецен.- Л., 1985. -165 с.
5. Закиева Г.Ф. Альгофлора низинных болот степной зоны :на примере Стерлибашевского района Республики Башкортостан / Г.Ф. Закиева.- Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Уфа, 2007. -32с.
6. Комулайнен С.Ф., Чекрыжева Т.А., Вислянская И.Г. - Альгофлора озер и рек Карелии. Таксономический состав и экология / С.Ф. Комулайнен, Т. А. Чекрыжева, И.Г. Вислянская.- Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2006.- 81 с.
7. Пивоварова Ж.Ф., Факторович. Л.В., Благодатнова А.Г. -Особенности таксономической структуры почвенных фотоавтотрофов при освоении первичных субстратов // Растительный мир Азиатской России. 2011. № 4(9). С. 95-102.
8. Пивоварова Ж.Ф., Благодатнова А.Г. - Таксономическая структура почвенных водорослей олиготрофного осушенного болота (Плесецкого района Архангельской области) // Бюлл. МОИП. М., 2009. Т 114, Вып.3, Прил. 1, Ч.2. С. 215-219.
9. Пьявченко Н.И.- Торфяные болота / Н.И. Пьявченко. - М.: Наука, 1985. - 151с.
10. Соколов О.М., Ивко В.Р. - Торфяные ресурсы Архангельской области и их использование / О.М. Соколов, В.Р. Ивко. - Архангельск: Изд-во Арханг. гос. техн. ин-та, 2000. - 36 с.
11. Штина Э.А., Антипина Г.С., Козловская Л.С. - Альгофлора болот Карелии и ее динамика под воздействием естественных и антропогенных факторов /Э.А. Щтина, Г.С. Антипина, Л.С. Козловская.- Л.: Наука, 1981.- 269 с.
12. Штина Э.А., Голлербах М.М. - Экология почвенных водорослей / Э.А. Штина, М.М. Голлербах.- М.: Наука, 1976. - 143 с.

Гречаниченко Т.Э. ©

Канд. биол. наук, доцент, кафедра охраны труда и окружающей среды,
Юго-Западный государственный университет

ЛИНЕЙНЫЕ И ЦИКЛИЧЕСКИЕ ТРЕНДЫ В МНОГОЛЕТНЕЙ ДИНАМИКЕ АКТИВНОСТИ ЖУЖЕЛИЦ (CARABIDAE, COLEOPTERA)

Аннотация

Анализ многолетних временных рядов динамики активности сообществ и популяций жужелиц обнаружил наличие циклических трендов с периодом 7-12 лет. Причиной, по-видимому, являются многолетние колебания климата.

Ключевые слова: жужелицы, Carabidae, луговая степь.
Keywords: ground-beetles, Carabidae, meadow-steppe.

T.E. Grechanichenko

Ph.D., Associate Professor, SWSU

LINEAR AND CYCLIC LONG-TERM TRENDS IN THE DYNAMICS OF GROUND BEETLES ACTIVITY (CARABIDAE, COLEOPTERA)

© Гречаниченко Т.Э., 2014 г.

Summary

Analysis of long-term time-series dynamics of the activity of communities and populations of beetles detected the presence of cyclical trends with a period of 7-12 years. Possible reasons for such fluctuations are long-term climate variability.

Семейство Carabidae – важнейший компонент почвенного населения беспозвоночных животных. Их практическое значение обусловлено, прежде всего, разнообразием биологии, обилием видов и высокой численностью в наземных биоценозах [2,8]. Известна важная роль хищных жужелиц в регулировании численности наземных моллюсков и многих насекомых, в т.ч. опасных вредителей, эффективное влияние на численность личинок посевных щелкунов, вредной черепашки, колорадского жука, рапсового пилильщика, серой зерновой совки и др. Неоднократно отмечалась перспективность использования жужелиц при разработке биологических и интегрированных методов борьбы с вредителями леса [6,47].

Некоторые растительноядные жужелицы (главным образом, р. *Zabrus, Anisodactylus, Amara* и *Harpalus*) являются вредителями сельскохозяйственных культур. Как правило, причиняемый ими ущерб не превышает пределов допустимого, исключение составляет хлебная жужелица *Zabrus tenebrioides,* личинки старших возрастов и имаго которой представляют серьезную опасность для посевов зерновых.

Значительное биоразнобразие жужелиц является отличительной особенностью лесостепной зоны. Целью исследования был анализ многолетней динамики активности жужелиц в типичных биотопах лесостепной зоны.

Работу проводили с мая по сентябрь в течение 25 лет в Стрелецкой степи – участке луговой степи, расположенном вблизи г. Курска на водоразделе рек Псел и Сейм. Отлов жужелиц проводился на стационарных площадках, расположенных в типичных зональных биотопах: дубняк снытевый, некосимая разнотравная поляна (в пределах одного урочища), некосимая степь, ежегодно косимая степь, периодически косимая степь – выкашивается раз в четыре года, пастбище. Для сбора и учета жужелиц использовали ловушки Барбера – 0,7-литровые стеклянные банки с 4%-ным раствором формальдегида. В каждом биотопе устанавливалось по 10 ловушек на расстоянии 5 м друг от друга, выборка насекомых проводилась на десятые сутки после установки ловушек.

При анализе временных рядов определялся тренд – плавно изменяющаяся нециклическая компо-нента, описывающая чистое влияние долговременных факторов, эффект которых сказывается постепенно. Использован метод подбора наиболее адекватной со статистической точки зрения и простой по форме регрессионной модели. Коэффициенты модели оценивались методом наименьших квадратов. Применялись следующие модели: линейная, экспоненциальная, квадратичная (полином 2-й степени) и логарифмическая. С помощью полиномиальной модели 4-й степени выделялась циклическая компонента.

Вклад трендов и циклических компонент в ход многолетней динамики оценивался по величине достоверности аппроксимации R^2.

Имагинальная активность жужелиц во всех биотопах испытывала значительные колебания по годам исследования (рис. 1-3). Так, в некосимой луговой степи ее наибольшие значение отмечено в 1997 г., в ежегодно косимой – также в 1997 г., в сенокосооборотной степи – в 1986 г., на пастбище – в 1989 г. В дубраве под пологом леса и на лесной поляне максимальные значения активности жужелиц приходились на 1997 г. Все указанные годы характеризовались теплым и влажным вегетационным периодом. [4,549; 5,443].

Наименьшие значения имагинальной активности в дубраве отмечены в 1992 г., а в открытых биотопах – поляне и различных вариантах луговой степи – в 1999 г., вегетационный период этих лет характеризовался пониженным увлажнением. Ни на одном из исследованных биотопов нами не отмечено значимых линейных трендов. В то же время для всех участков в динамике имагинальной активности жужелиц выявляется многолетняя циклическая компонента с периодом колебаний 12 лет под пологом леса и 10-11 лет в косимой и некосимой луговой степи. Наибольший спад активности жужелиц во всех случаях приходился на 1990-91 гг. Период колебаний на пастбище оказался продолжительнее срока наших исследований в этом биотопе (12 лет). Подъем активности жужелиц в 1987-89 гг. сменяется в дальнейшем ее спадом.

Величина коэффициента точности (ошибки среднего) во всех биотопах довольно высока для почвенно-зоологических исследований, составляя в среднем около 13%, и вполне приемлема для сравнительных количественных оценок.

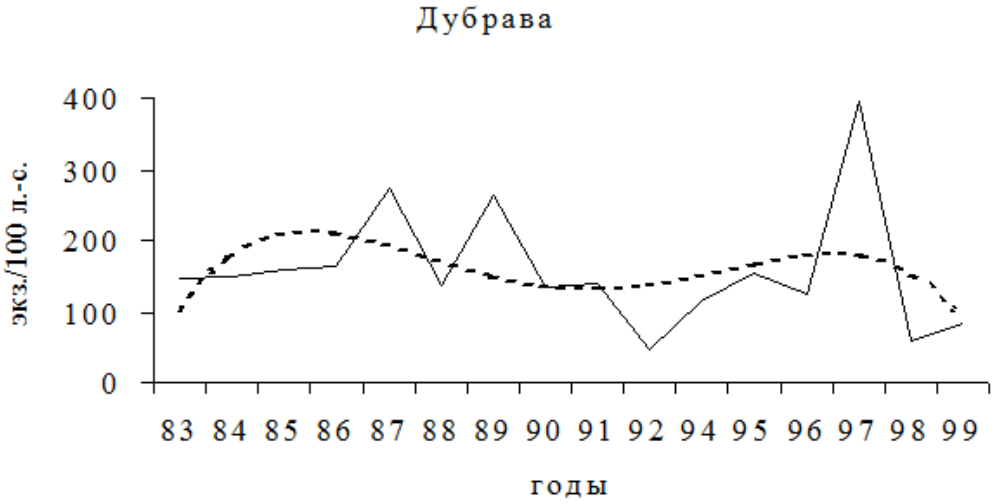


Рис. 1. **Многолетняя динамика активности жужелиц в снытевой дубраве**
(пунктиром показана циклическая составляющая динамики)

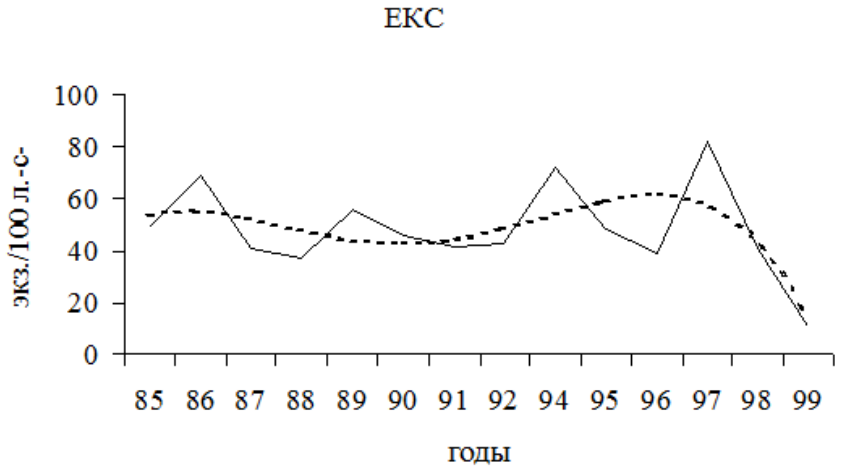


Рис.2. **Многолетняя динамика активности жужелиц в ежегодно косимой степи**
(пунктиром показана циклическая составляющая динамики)

Значения коэффициента вариации, характеризующего вариабильность (относительное рассеяние) показателя активности жужелиц, довольно велики –до 59% на лесной поляне.

На пастбище более часты значения активности ниже средней, о чем свидетельствует отрицательные значения коэффициента ассиметрии, причем в выпасаемой степи распределение величин показателя активности наиболее близко к нормальному. Для остальных биотопов выявлена правосторонняя скошенность распределения величин активности, т.е. более часты значения больше среднего. Наибольшие отклонения от нормального распределения отмечены в лесных биотопах, в луговой степи величина *A* не превышает 0.07, что свидетельствует о сравнительно невысокой степени ассиметричности.

Отрицательные значения коэффициента эксцесса на поляне и в выпасаемой степи свидетельствуют о полимодальности распределения показателя активности в этих биотопах, т.е. о более пологой форме кривой распределения. В остальных случаях мы имеем дело с более сфокусированным относительно центра тяжести (среднего арифметического) распределением.

Достоверные циклические тренды выявлены для некосимой степи (R^2= 0,53), ежегодно косимой степи – 0,46 и пастбища – 0,57.

Многолетняя динамика общей активности жужелиц не может рассматриваться как сумма одновременных ее изменений у всех или большинства видов, синхронность колебаний не является строгой закономерностью. В связи с этим представляется целесообразным рассмотреть активность основных доминирующих видов жужелиц в ее многолетнем аспекте.

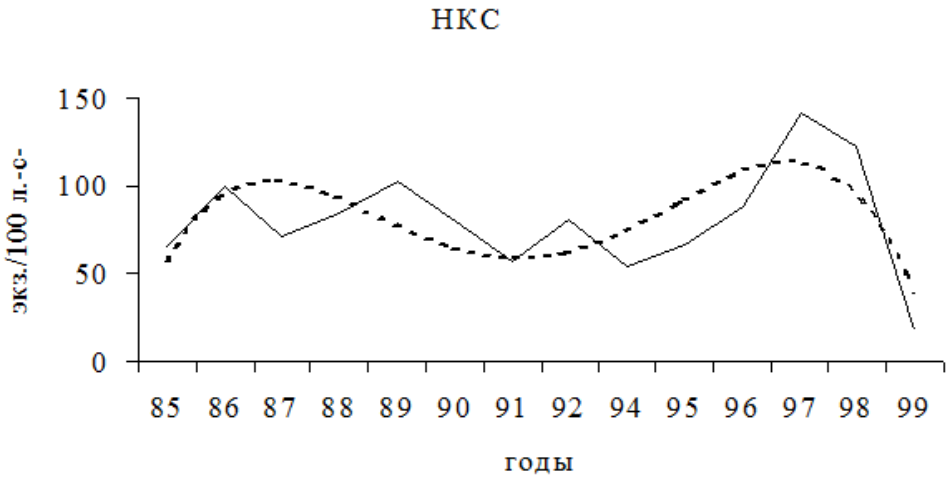


Рис. 3. **Многолетняя динамика активности жужелиц в некосимой луговой степи** (пунктиром обозначена циклическая составляющая).

Активность жужелиц в луговой степи, как было выяснено выше, определяется главным образом активностью *Poecilus versicolor*, что подтверждается и ходом многолетней динамики этого вида, демонстрирующей значительное сходство с общей динамикой активности жужелиц соответствующих биотопов. Во всех биотопах, где *P. versicolor* является основным доминантом, в динамике его активности выявлена циклическая компонента с периодом 10 лет. На лесной поляне этот период оказался более продолжительным. В луговой степи спад активности *P. versicolor* приходится на начало 90-х годов, в то время как на поляне конец 80-х характеризуется значительным повышением активности вида, а с 1989 г. начинается ее снижение, продолжающееся до 1998 г.

В ежегодно косимой и сенокосооборотной степи выявлены отрицательные линейные тренды (достоверность аппроксимации соответственно 0.33 и 0.35; $p < 0.05$). На пастбище снижение активности описывается отрицательным логарифмическим трендом ($R^2 = 0.16$; $p < 0.001$), а на поляне присутствует линейный тренд, которым описывается более 40% вариабильности показателя активности *P. versicolor* ($p < 0.05$). В некосимой степи достоверных трендов не обнаружено.

Рассмотрение динамики активности этого вида в луговой степи за период с 1985 по 1990 гг. выявило в некосимой степи достоверный положительный линейный тренд ($R^2 = 0.49$; $p < 0.05$), в ежегодно косимой и сенокосооборотной степи – отсутствие каких-либо значимых трендов, на пастбище – положительный квадратичный тренд ($R^2 = 0.21$, $p < 0.05$). На лесной поляне за период с 1983 по 1992 гг. отмечен положительный линейный тренд ($R^2 = 0.29$, $p < 0.05$). Полученные данные еще раз под.-тверждают смену многолетних тенденций динамики активности, пришедшуюся на начало 90-х годов.

Анализ многолетней динамики активности другого доминанта – *Pterostichus melanarius* - также выявил наличие циклических колебаний активности с периодом около12 лет.

Ни в лесных биотопах, ни в некосимой степи в многолетней динамике *P. melanarius* не выявлено каких-либо достоверных тенденций, однако в период 1983-89 г. в дубраве явно прослеживалось повышение активности этого вида, описываемое положительным квадратичным трендом ($R^2 = 0.85$; $p < 0.05$). На лесной поляне аналогичная тенденция наблюдалась за период 1983-87 гг., когда соответствующий положительный линейный тренд ($R^2 = 0.43$; $p < 0.05$) свидетельствовал о значительно возрастающей активности *P. melanarius.*

Циклические колебания активности лесного доминанта *Platynus assimilis* проходят на фоне постепенного снижения этого показателя – выявлен отрицательный логарифмический тренд ($R^2 = 0.22$; $p < 0.005$). Резкое повышение активности этого вида проходило в период 1983-87 гг., когда обнаруженным линейным трендом описывалось более 50% вариабильности временного ряда.

В динамике активности другого лесного доминанта – *Pterostichus oblongopunctatus* на лесной поляне прослеживается параболический тренд ($R^2 = 0.56$; $p < 0.001$), под пологом леса в дубраве достоверных многолетних тенденций не выявлено.

В период с 1983 по 1990 г. активность вида в дубраве возрастала, о чем свидетельствует достоверный линейный тренд ($R^2 = 0.23$; $p < 0.05$). Снижение активности *P. oblongopunctatus* под пологом леса началось в 1990-91 гг., в то время как на поляне ее падение наблюдается с 1983 г.

В многолетней динамике *Carabus excellens* в некосимой степи на фоне циклических колебаний происходит повышение показателя активности, выявленный линейный положительный

тренд описывает 43% динамики ($p < 0.01$). Такая же тенденция, описываемая логарифмическим трендом, прослеживается в динамике вида в ежегодно косимой ($R^2 = 0.22$; $p < 0.001$) и сенокосооборотной луговой степи ($R^2 = 0.15$; $p < 0.05$). В выпасаемой луговой степи отрицательный параболический тренд ($R^2 = 0.45$; $p < 0.001$) показывает возрастание активности *C.excellens* в период с 1985 по 1990 г., сменившееся затем ее снижением [3, 180].

Циклические колебания, выявленные нами в ходе анализа многолетней динамики показателей активности и видового богатства – как общих, так и массовых видов жужелиц, являются свойством и естественным состоянием природных сообществ, формой их существования и развития.

Более того, именно ненаправленные, различно ориентированные или циклические изменения от года к году или в течение краткосрочных климатических или иных циклов, завершающихся возвратом к исходному, или, что более точно, близкому к нему состоянию, называемые в геоботанике «флуктуациями», соответствуют по смыслу представлению о функционировании [1, 14; 8, 39].

Теории, выдвигавшиеся для объяснения этих регулярных циклов, относятся ко всем иерархическим уровням организации и подразделяются на метеорологические теории, теории случайных флуктуаций, теории межпопуляционных взаимодействий и взаимодействий трофических уровней, причем не являющиеся альтернативными, что еще более усложняет проблему[7, 55; 9,73]. Тем не менее, эти повторяющиеся движения присущи и биотическим, и абиотическим компонентам геосистемы, подтверждением чему служат результаты анализа вековой динамики климата исследуемого района [11,72; 12,81]. Длительность отдельных внутривековых «брикнеровских» климатических циклов колеблется от 20-30 до 45-47 лет, на фоне которых развиваются циклы продолжительностью в 7-11 лет [13, 230]. Опубликованные данные по циклике климатических показателей района наших исследований вполне согласуются с вышеупомянутыми гипотезами.

Как указывает И. Петрова [10,3], параллельно с функционированием сообществ и благодаря ему происходят изменения, имеющие необратимый (направленный) характер, представляющие собой результат несовпадения, неточного возврата в исходное состояние, накапливающийся при многократном повторении. Автор различает среди необратимых изменений количественные и качественные, соответствующие понятиям динамики и эволюции. Что касается количественных изменений, то, на наш взгляд, такой подход нуждается в корректировке, поскольку «необратимость» и «направленность» многолетних тенденций – понятия разномасштабные и далеко не всегда аналогичные. Дело в том, что, выявляя направленность некоего процесса, мы оперируем с временным рядом вполне определенной (и часто не очень значительной) величины, вследствие чего можно говорить лишь о многолетней тенденции в данный промежуток времени. Дальнейшее продолжение исследований может обнаружить, что выявленный ранее тренд являлся частью циклических колебаний с более длительным периодом, что, соответственно, снимает вопрос о необратимости наблюдаемых изменений.

Литература

1. Арманд А.Д. Гомеостазис экосистем // Экосистемы в критических состояниях. – М., 1989. - С. 10–23.
2. Гиляров М.С. Почвенные беспозвоночные как индикаторы почвенного режима и его изменений под влиянием антропогенных факторов // Биоиндикация состояния окружающей среды Москвы и Подмосковья. - М., 1982.- С. 8–12.
3. Гречаниченко Т.Э. Результаты изучения многолетней динамики Carabus excellens F. (Coleoptera, Carabidae)// Анализ многолетних данных мониторинга природных экосистем Центрально-Черноземного заповедника: - Тула, 2000в. - С. 179-188.
4. Гречаниченко Т.Э., Гусева Н.А. Население жужелиц (Coleoptera, Carabidae) гетерогенных лесных биотопов центральной лесостепи// Зоол. журн. - 2000. - Т. 79, № 5. - С. 548–555.
5. Гречаниченко Т.Э., Гусева Н.А. Структура и динамика населения жужелиц (Coleoptera, Carabidae) луговой степи// Зоол. журн. - 1999. - Т. 78, № 4. - С. 442–450.
6. Емец В.М. Использование параметров популяций хищных насекомых для фонового мониторинга экосистем // Бюл. МОИП, отд. биол.- 1986. - Т. 91, №. 6. - С. 38–43.
7. Коробов Е.Д. Ритмические изменения структуры комплексов почвенной мезофауны как показатель состояния экосистем в южной тайге // Заповедное дело. – 1998. - Вып. 3. - С. 51–58.
8. Максимов А.А. Многолетние колебания численности животных, их причины и прогноз. - Новосибирск: Наука, 1984. - 250 с.
9. Миловидова И.В. Переход наземных экосистем через критические состояния // Экосистемы в критических состояниях. - М., 1989. - С. 66–74.
10. Петрова И.Ф. Тенденции изменения луговостепной растительности центральной лесостепи. – М.: Б.и., 1990. – 206 с.

11. Рыжков О.В., Рыжкова Г.А. Изменение состава лесов Центрально-Черноземного заповедника за текущее столетие // Заповідна справа на Сумщині: Тез. докл. - Сумы, 1994. - С. 71–73.
12. Столетняя динамика климата и биоты центральной лесостепи (на примере Центрально-Черноземного заповедника и прилегающих территорий) / О.В. Рыжков, А.Ю. Пузаченко, А.А. Власов, Н.И. Золотухин, А.К. Корольков, Т.Д. Филатова // Влияние изменения климата на экосистемы. – М., 2001. – Ч. 2. – С. 69-81.
13. Шнитников А.В. Внутривековая изменчивость компонентов общей увлажненности. – Л. Наука, 1969. – 244 с.

Жукова Н.И.[1], **Цой Е.А.**[2] ©
[1]Доцент; [2]ассистент, кафедра естественнонаучного образования,
Дальневосточный федеральный университет, Школа педагогики

УГЛЕВОДЫ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ РИСА ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Аннотация

В статье рассматривается взаимосвязь между количественным содержанием сложных углеводов: крахмала и целлюлозы и питательной ценностью зерна районированных сортов риса Приморского края.

Ключевые слова: сорта риса, крахмал, амилоза, амилопектин, целлюлоза, питательная ценность.
Keywords: sorts of rice,starch,amylose,amylopectin,cellulose,nutritional value.

Рис – великолепный источник сложных углеводов, которые обеспечивают долговременный приток энергии в мышечные ткани организма. Потребление повышенного количества сложных углеводов позволяет снизить дневную норму сахара и жиров без потери энергии, необходимой организму человека. Общее содержание указанных веществ в зерне может достигать более 80%. Основные углеводы, входящие в состав зерна – крахмал и целлюлоза являютсягомополисахаридами, полимерами глюкозы. Крахмал состоит из двух фракций полисахаридов, отличающихся по строению и свойствам: амилозы и амилопектина, состоящих из остатков α-глюкозы,а молекула целлюлозы имеет линейное (полимерное) строение, структурной единицей которой является остаток β-глюкозы. Указанные полимеры относятся к питательной категории углеводов, так как потребление повышенного количества сложных углеводов позволяет снизить дневную норму сахара и жиров без потери энергии, необходимой организму человека. Углеводы защищают белки для выполнения отведенных им природных функций: производство тканей, гормонов и энзимов. Крахмал быстро усваиваются человеческим организмом, что делает его удобной формой для запаса энергии, так как в процессе пищеварения он превращаются в глюкозу, являющейся той формой сахара, которую организм уж непосредственно может использовать. Большинство животных, в том числе и человек не могут использовать целлюлозу как источник энергии. Однако неперевариваемая целлюлоза играет, важную роль в поддержании нормального состояния желудочно-кишечного тракта, предотвращают застой переваренной пищи. Одними из признаков, определяющих кулинарные достоинства крупы риса, являются относительное содержание амилозы в крахмале и морфологические характеристики зерновки.

Продолжая начатые исследования по биохимическим свойствам приморских сортов риса [4, 12; 5,739], нами была предпринята попытка определить количественное содержание сложных углеводов – целлюлозы и крахмала в зерне риса и показать их взаимосвязь с питательной ценностью.

Материалы и методы

Вкачестве исходного материала для исследования использовали семена пяти районированных в Приморском крае сортов риса (Приозерный 61, Ханкайский 52, Ханкайский429, Луговой, Дарий 23), описание которых дано в [1,3], и одного перспективного (Долинный) урожая 2011 года. Работу вели с зерновкой, которую обрушивали, снимали цветковую оболочку и подвергали гомогенизации. В полученных гомогенатах зерновок риса определяли содержание крахмала, амилозы, амилопектина и целлюлозы. Определение крахмала производили по

© Жукова Н.И., Цой Е.А., 2014 г.

Проскурякову и Кожевниковой [2,133]. Количественное содержание амилозы в пробе определяли по методу Джулиано (JulianoB.O.) с некоторыми модификациями. Содержание целлюлозы определяли по модифицированному методу Кюшнера-Хафера. Метод основан на окислении и растворении различных химических соединений, входящих в состав исследуемого материала, смесью уксусной и азотной кислот [2, 166]. Статистическую обработку экспериментальных данных выполняли с использованием программы офисного пакетаMicrosoftExcel версии MicrosoftOffice 2007. Стандартное отклонение выборки рассчитывали с помощью функции «СТАНДОТКЛОН».

Результаты и их обсуждение

Экспериментальные данные, характеризующие количественное содержание сложных углеводов у рассматриваемых сортов риса, представлены в таблице. По содержанию амилозы сорта риса классифицируются на следующие группы: глютинозные (1-2% амилозы), неглютинозные (выше 2% амилозы), очень низкоамилозные (от 2 до 9%), низкоамилозные (от 10 до 19%), среднеамилозные (20-24%), умеренно высокоамилозные (26-27%) и высокоамилозные (выше 27%). Исследуемые нами образцы различаются между собой по количеству амилозы и содержат ее от 17,5 до 22,2%. Содержание амилозы считается наиболее важным биохимическим показателем качества риса[4, 69]. Согласно классификации сортаХанкайский 52 и Дарий 23 можно отнести к группе низкоамилозных (содержание амилозы 17,5 и 18,2% соответственно), а остальные сорта к среднеамилозным. Следует отметить, что наивысшее количество амилозы содержит перспективный сорт Долинный (22,2%). Отношение амилоза- амилопектин определяет многие свойства вареного риса. Чем выше содержание амилозы, тем больше воды поглощают крахмальные зерна. Они увеличиваются в объеме и не разрушаются благодаря высокой способности амилозы образовывать водородные связи или ретроградировать. Консистенция сваренного риса и его глянец определяются в основном отношением амилоза: амилопектин в крахмале. Поэтому сваренный рис со средним и высоким значениями показателя признака – рассыпчатый, а низкоамилозный – клейкий или полурассыпчатый[4, 69].Следовательно, по пищевым качествам, зависящим от соотношения амилоза-амилопектин, на первое место можно поставить перспективный сорт Долинный, а на второе Приозёрный 61, на третье Луговой, на четвертое Ханкайский 429. Дарий и Ханкайский 52 имеют низкие значения амилозной активности (18.2 и 17.5 % соответственно).

Другим важным показателем качества рисового зерна является содержание целлюлозы. Содержание целлюлозы в зерне невелико и варьирует в достаточно широких пределах от 2,5 до 11,2%.

Таблица

Углеводы зерновки приморских сортов риса, %

Сорт	Целлюлоза	Крахмал	Амилоза	Амилопектин
Приозёрный 61	5,7 ± 0,15	64 ± 0,25	20,0 ± 0,19	44,0
Ханкайский 52	4,3 ± 0,11	67 ± 0,17	17,5 ± 0,17	49,5
Ханкайский 429	8,2 ± 0,08	66 ± 0,12	19,4 ± 0,23	46,6
Луговой	2,5 ± 0,05	68 ±0,09	19,9 ±0,14	48,1
Дарий 23	6,9 ± 0,12	65 ±0,07	18,2 ±0,15	46,8
Долинный	11,2 ± 0,06	62 ± 0,15	22,2 ± 0,17	39,8

Известно, что количественное содержание целлюлозы зависит от размера зерна, и чем меньше его размер, тем больше в нём целлюлозы. Сорта Ханкайский 52 и Ханкайский 429 являются длиннозёрными, а количество целлюлозы в их зёрнах должно быть примерно равное, однако в зерне Ханкайский 429 содержания целлюлозы вдвое выше, чем в Ханкайском 52 (8,2, и 4,3% соответственно). Суточная доза целлюлозы для взрослого человека 25-30 грамм, а для детей ещё выше. Польза риса в том, что этот продукт – идеальный природный абсорбент и в этом немалая заслуга целлюлозы. Он, словно губка впитывает все вредные вещества, поступающие в организм с другими видами пищи. За счет своих абсорбирующих свойств рис рекомендуется при проведении диет, направленных на выведение из организма солей и шлаков. Именно поэтому многие диетологи ставят рис в основание пищевой пирамиды человека.

Таким образом, полученные данные показали, что содержание сложных углеводов в приморских сортах риса различно. По содержанию амилозы и целлюлозы самыми ценными, является сортДолинный. В отношении других сортов корреляция между содержанием амилозы и целлюлозы нами не выявлена. Так зерновки риса Лугового и Ханкайского 429 характеризуются почти одинаковым количеством амилозы (19,9 и 19,4% соответственно), а содержание целлюлозы в

зерновке указанных сортов резко противоположное. Содержание целлюлозы в зерновке риса Лугового почти в три раза меньше такового сорта Ханкайского 429 (таблица). Известно, что количественное содержание углеводов в зерне риса зависит не только от генетических признаков, но и от многих внешних факторов и условий выращивания (химического состава почвы, её кислотности и влажности).Поэтому полученные результаты подтверждают актуальность дальнейшего изучения оценки приморских сортов риса по биохимическим показателям в динамике.

Литература

1. Ковалевская В.А. Биологическая и селекционная ценность исходного материала риса для создания скороспелых сортов в условиях Приморского края: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Благовещенск, -2000.- 24 с.
2. Методы биохимического исследования растений / Под ред. Ермакова А.И. - Л.: Агропромиздат,- 1987.-430 с.
3. Цой Е.А., Окара А.И., Земляк К.Г. О целесообразности комплексного использования риса посевного (OryzaSativaL.) районированных сортов риса Приморского края // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2011.- №5(10). – С. 12 – 18.
4. Juliano B.O. The chemical basis of rice grain quality //Proc. of the workshop on chemical aspects of rice grain quality. – 1979. – P. 69-90.
5. Zhukova, N. I., Tsoi E. A., KovalevskayaV. A., ZemnukhovaL. A. Some Biochemical Parameters of Rice Varieties of PrimorskiiKrai// Russian Journal of Bioorganic Chemistry.- 2013. -Vol. 39, No. 7, P. 739–742.

Кузьмин А.Н.[1], Новичкова Н.С.[2], Павлова Е.А.[2], Романова А.К.[3] ©

[1]Ведущий инженер; [2]кандидат биологических наук; [3]доктор биологических наук,

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Институт фундаментальных проблем биологии Российской академии наук,

г. Пущино Московской области

ВЛИЯНИЕ $CuSO_4$ И ЗАЩИТНАЯ РОЛЬ МЕРКАПТОЭТАНОЛА ПРИ СПОНТАННОМ ОКИСЛЕНИИ РИБУЛОЗО-1,5-бисФОСФАТКАРБОКСИЛАЗЫ

Аннотация

Добавка 200 мМ МЭ в реакционную смесь свежевыделенной рибулозо-1,5-бисфосфаткарбоксилазы (РБФК/О), К.Ф.4.1.1.39 из Anacystis nidulans и ряда других микроскопических фотоавтотрофов была достаточна для защиты от спонтанного окисления. Но после хранения препаратов в разных условиях активность фермента снижалась. 100–200 мМ меркаптоэтанол (МЭ) частично восстанавливал активность. После 2 час инкубации ферментной смеси в присутствии 10 мМ $CuSO_4$ активность РБФК/О из A. nidulans полностью отсутствовала, а 200 мМ МЭ заметно реактивировал фермент. С увеличением концентрации $CuSO_4$ с 0.001 до 10 ммоль активность фермента в отсутствие МЭ падала экспоненциально. Но после 2 час предварительной инкубации с 200 мМ МЭ активность фермента A. nidulans сохранялась почти на исходном уровне, и резко падала после достижения концентрации $CuSO_4$ около 400 ± 100 мМ. Активность РБФК/О из листьев сахарной свеклы (Beta vulgaris L.*) без МЭ с увеличением концентрации $CuSO_4$ с 0.001 мМ до 1 мМ, снижалась медленно, но ингибирование резко усиливалось при увеличении концентрации $CuSO_4$ до 10 мМ как в отсутствие, так и в присутствии 200 мМ МЭ. Ход кривой снижения активности был в целом сходен со снижением активности РБФК/О цианобактерии в присутствии МЭ. Обсуждается значение в ингибировании РБФК/О сульфид-дисульфидного обмена между цистинами парных больших субъединиц и возможная роль особенностей расположения прочих цистеинов в молекулах РБФК/О высшего растения и цианобактерии.*

Ключевые слова: сахарная свекла; рибулозо-1,5-бисфосфат карбоксилаза; цианобактерия; $CuSO_4$; меркаптоэтанол.

Keywords: sugar beet, of ribulose-1,5-bisphosphate carboxylase, cyanobacteria, $CuSO_4$, mercaptoethanol.

© Кузьмин А.Н., Новичкова Н.С., Павлова Е.А., Романова А.К., 2014 г.

ВВЕДЕНИЕ

Ионы Cu^{2+} занимают третье место в шкале ядовитости тяжелых металлов, загрязняющих почву, воду и воздух [1]. Сложность выявления истинного влияния ионов Cu^{2+} заключается в том, что они необходимы для роста как микроэлементы и входят в активные центры некоторых ферментов. Ионы Cu^{2+} высоко токсичны при транспорте через мембраны корней [2], тогда как влияние $CuSO_4$ на механизмы фотосинтеза у высших растений исследовано еще недостаточно [3]. Известно, что действие $CuSO_4$, поступающего через корни, по мере подъема по стеблю ослабевает. Кислород-выделяющие прокариотные цианобактерии – удобный объект для изучения влияния ионов Cu^{2+} на механизмы фотосинтеза. Ключевой фермент ассимиляции CO_2 рибулозо-1,5-бисфосфаткарбоксилаза (РБФК/О), К.Ф.4.1.1.39, – высоко молекулярный белок, состоящий из 8 больших (БС) и 8 малых субъединиц (МС) (L_8S_8), имеется у большинства эвкариотных и ряда прокариотных фотоавтотрофов. Содержание РБФК/О в хлоропластах намного больше содержания прочих ферментов, хотя и снижается при старении листьев [4, 5]. Полностью активированная РБФК/О, которая *in vitro* образуется в присутствии избытка бикарбоната (CO_2), и ионов Mg^{2+}, отражает ее содержание [6]. Фермент содержит серосодержащие аминокислоты, не входящие в активный центр, и при хранении медленно окисляется O_2 воздуха. Для стабилизации его активности требуется меркаптоэтанол (МЭ).

Карбоксилазная активность фермента в экстрактах из клеток цианобактерий, водорослей и из листьев высших растений колеблется в довольно широких пределах: от 1.1 ед до 5.6 ед, что может быть связано с длительностью выделения и последующего хранения фермента [5, 7,8]. На первой стадии выделения РБФК/О из листьев растений и микроводорослей для защиты окисления SH-групп добавляют стабилизаторы в повышенных концентрациях до 30–50 мМ и более, а от действия ингибиторов фенольной природы – поливинилпироллидон (*Polyclar AT*) [8–10].

После хранения 10–20 дней при +6º С активность РБФК/О неочищенных препаратов из листьев шпината и прокариот снижается, но может быть частично или полностью восстановлена после инкубации в присутствии стабилизаторов SH-групп белков [11]. После хранения и в процессе очистки препараты РБФК/О цианобактерий также частично теряли активность. Очищенный и полностью активированный препарат РБФК/О после хранения в при +6º С был мало чувствителен к увеличению концентрации МЭ. Стабилизаторы SH-групп оказывали защитное действие на рекомбинантную РБФК/О *Anacystis nidulans.* Но после хранения при низких отрицательных (-70º С) температурах ее пониженная активность восстанавливалась в процессе медленного согревания сначала во льду, а затем до комнатной температуры в присутствии активирующих добавок и до 230 мМ МЭ [10]. Молекула РБФК/О *A. nidulans* состоит из 8 БС и 8 МС (L_8S_8), как и ферменты из эвкариотных высших растений и зеленой водоросли *Chlorella pyrenoidosa.* БС в РБФК/О организованы в четыре пары, причем каждая из парной БС содержит по одному цистеину (Cys). Расстояние между SH-группами парных БС достаточно мало, и они могут быть окислены до дисульфида -S-S- с понижением активности фермента [7]. Ионы Cu^{2+} могут ускорять окисление серосодержащих белков кислородом воздуха. Прямое действие ионов Cu^{2+} на РБФК/О цианобактерий ранее не изучали.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ И МЕТОДЫ

Целью работы было изучение защитного действия МЭ при ингибировании активности РБФК/О ионами Cu^{2+}. Основным объектом исследования была цианобактерия *A. nidulans* (*Synechococcus* 6301) в стадии активного роста. Выделение РБФК/О осуществляли после разрушения клеток ультразвуком в присутствии Трис-HCl–буферной смеси, содержащей бикарбонат, ионы Mn^{2+}, МЭ, ингибитор протеаз и нерастворимый *Polyclar AT*. Выделяли фракцию белка, осаждаемую при 20%–39% $(NH_4)_2SO_4$. Обессоленный раствор фермента подвергали гель-фильтрации через молекулярное сито *Toyopearl HW*-60 F (Toyo Soda, Japan) и наиболее активные фракции очищали ионообменной хроматографией с катионитом *DEAE* 65M (Toyo Soda, Japan), также уравновешенным с буфером. Белок элюировали 0–0,4 М линейным градиентом NaCl. Фракции, содержащие наибольшую карбоксилазную активность, объединяли и концентрировали. Препарат хранили в присутствии 30% (вес/объем) глицерина при -17º С.

Частично очищенную РБФК/О из листьев сахарной свеклы получали центрифугированием гомогената листьев при 100000 g с последующим осаждением фракции белка 30%–40% $(NH_4)_2SO_4$, дальнейшей фильтрацией через молекулярное сито и очисткой на катионите *DEAE* 65M (Toyo Soda, Japan) Использовали фракции с максимальной активностью.

Карбоксилазную активность РБФК/О определяли, как описано ранее [5], в присутствии в буфере ионов Mg^{2+}, $NaH^{14}CO_3$ и, количество МЭ, как указано в тексте, при 25º С. Реакцию

останавливали 42% муравьиной кислотой. Высушенный остаток растворяли в 400 мкл 0.5% муравьиной кислоты, и радиоактивность измеряли в радиометре Beckman, с толуольным сцинтиллятором, содержащим 33% тритона X-100. Активность РБФК/О выражали в мкмоль меченого продукта, синтезируемого за 1мин. Содержание белка в препаратах измеряли после осаждения белка по методу Лоури и др. [12].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Предварительное исследование проведено на неочищенных экстрактах из клеток фототрофных микроорганизмов: водоросли *Chlamydominas reinhardtii* wd; цианобактерий: одноклеточной *A. variabilis* Kutz. и нитчатых *Gloeocapsa alpicola* CALU-743 и *Plectonema boryanum* Gom.; несерных пурпурных бактерий *Rhodobacter sphaeroides* ZR и *Rh. capsulatus* B10. Показано, что ни в одном из экстрактов, свежеполученных из этих микроорганизмов в присутствии МЭ, его дополнительная добавка в реакционную среду не увеличивала активность РБФК/О. Однако, после хранения неочищенных экстрактов из *A. nidulans* активность фермента снижалась, и при действии высокой концентрации МЭ наблюдали прирост активности. Очистка РБФК/О из *A. nidulans* состояла из ряда этапов. Наиболее эффективными из них были выделение активной фракции $(NH_4)_2SO_4$ и ионообменная хроматография на катионите с элюцией раствором NaCl. Максимальная активность фермента после ионообменной хроматографии достигала 3.5 мкмоль/мин на 1 мг белка.

После выдерживания ферментного препарата в присутствии 10мМ $CuS0_4$ без МЭ активность РБФК/О практически полностью отсутствовала, но в присутствии увеличивающихся концентраций МЭ повышалась почти пропорционально его концентрации и по достижении 200 мМ МЭ достигала половины активности неингибированного фермента (рис. 1). С увеличением концентрации $CuSO_4$ с 0.001 до 10 ммоль активность фермента в отсутствие МЭ падала экспоненциально (рис. 2). Но после 2 часов предварительной инкубации с 200 мМ МЭ активность фермента *A. nidulans* сохранялась почти на исходном уровне и резко падала после достижения концентрации $CuSO_4$ около 400±100мМ (рис. 2).

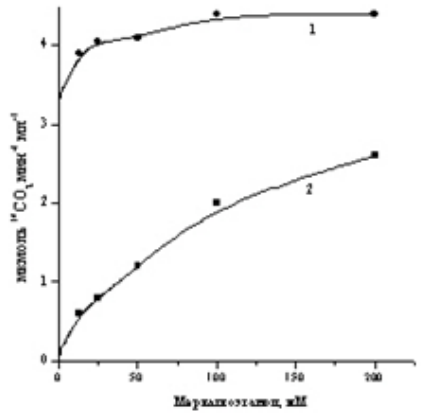


Рис. 1. Влияние увеличения концентрации меркаптоэтанола на активность полностью активированной РБФК/О из клеток *A. nidulans*: 1 – без добавления и 2 – после добавления 10 мМ $CuSO_4$.

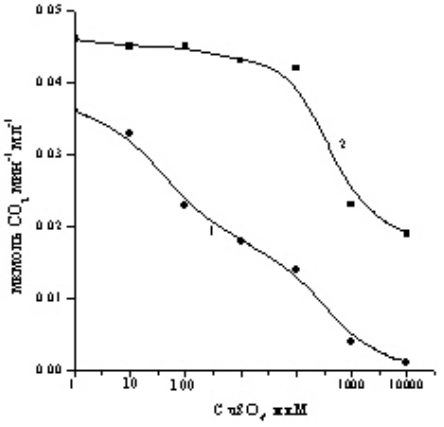


Рис. 2. Влияние увеличения концентрации $CuSO_4$ на активность РБФК/О из клеток *A. nidulans* без добавления (1) и после добавления 200мМ меркаптоэтанола (2). На абсциссе – логарифмическая шкала.

Активность РБФК/О сахарной свеклы с увеличением [$CuSO_4$] до 1 мМ постепенно снижалась и значительно более резко падала при дальнейшем повышении концентрации $CuSO_4$ до полного ингибирования при 10 мМ $CuSO_4$ (рис. 3). Предварительная инкубация фермента с 20 мМ МЭ в присутствии увеличивающихся концентраций $CuSO_4$ практически не влияла на ход ингибирования активности РБФК/О из сахарной свеклы. Такой ход снижения активности РБФК/О сахарной свеклы отличалась от формы кривой снижения активности РБФК/О из *A. nidulans* в отсутствие МЭ (рис. 2, кривая 1). Кривая была сходна с кривой снижения активности цианобактериального фермента при действии $CuSO_4$ в присутствии МЭ (рис. 2, кривая 2). Имеются некоторые различия в наклоне этих кривых, что может объясняться различием количества и расположения прочих Cys в БС РБФК/О разных автотрофов, но, по-видимому, они не имели решающего значения.

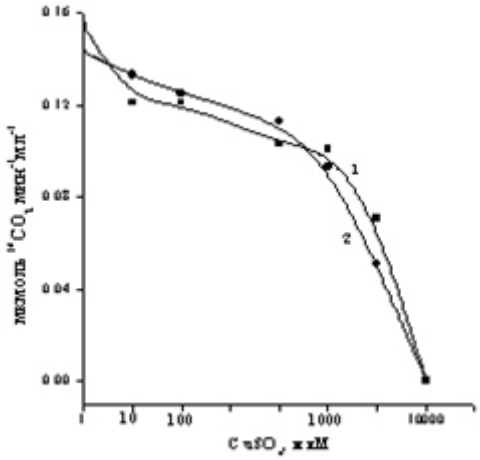


Рис. 3. Влияние увеличения концентрации CuSO4 на активность РБФК/О из листьев сахарной свеклы. 1 – в отсутствие меркаптоэтанол и 2 – после 2 х час инкубации в присутствии 200 мМ меркаптоэтанола.

По-видимому, одной из причин такой разницы, могли быть более тонкие различия, например, разница в расположении прочих Cys и близко лежащих к ним аминокислотных остатков в БС РБФК/О цианобактерии и высшего растения.

Наиболее вероятными мишенями спонтанного окисления и катализируемого ионами меди являются остатки Cys, участвующие в образовании дисульфидной связи между двумя парными большими субъединицами РБФК/О, которые, по всей вероятности, и являются основными мишенями окисления в молекулах РБФК/О с образованием -S-S- связей, снижающими активность фермента, но, возможно также и обеспечивающими сохранность фермента в разных условиях хранения [4, 7]. Очевидно, что для проявления максимально возможной активности РБФК/О необходимо поддержание некоего баланса 2SH и S-S связей при восстановления активности фермента после хранения в аэробных условиях. Обсуждение исключительно высокой активации клонированной РБФК/О *A. nidulans* [10] требует несколько иного подхода. После хранения при низких и очень низких температурах (-12º С и -80º С), добавка МЭ в особенно высокой концентрации была необходима в качестве регулятора уровня восстановленности SH-групп фермента. По-видимому в этих случаях следует учитывать неизбежное наложение эффекта низкой температуры, которая, вероятно, также нарушает конформацию РБФК/О по другому механизму, но тоже способствующему окислению SH-групп, требующему более детального изучения.

ВЫВОДЫ

А). В свежих экстрактах, полученных в присутствии МЭ из клеток четырех микроскопических фотоавтотрофов, дополнительная добавка МЭ в реакционную смесь не эффективна, но активность РБФК/О, снижающаяся в процессе выделения, очистки и последующего хранения РБФК/О, может быть, по крайней мере, частично восстановлена в присутствии МЭ.

Б). Добавка в ферментную смесь из клеток *A. nidulans* $CuSO_4$ в отсутствие МЭ приводит к постепенному снижению активности РБФК/О в пределах 0.001 мМ–10 мМ $CuSO_4$. Предварительная инкубация ферментного препарата с 200 мМ МЭ уменьшает ингибирование особенно эффективно при концентрациях $CuSO_4$, ме́ньших 0.4 мМ, после чего активность резко падает с точкой перегиба кривой при 0.5±0.1 мМ $CuSO_4$.

В). Активность РБФК/О, свежевыделенной из листьев сахарной свеклы, при повышении концентрации $CuSO_4$ с 0.001 мМ до 0.4–0.5 мМ, также снижается сначала медленно, а затем резко падает до нуля. Точка перегиба кривой – около 1,2 мМ $CuSO_4$. Присутствие 200 мМ МЭ не изменяло форму кривой ингибирования фермента из листьев сахарной свеклы.

Г). Различие положений точек перегиба кривых зависимости активности РБФК/О из клеток *A. nidulans* и из сахарной свеклы, вероятно, может объясняться различиями в расположении прочих Cys и близко лежащих к ним аминокислотных остатков в БС в молекулах фермента. Прекращение защитного действия 200 мМ МЭ при повышенных концентрациях $CuSO_4$ наводит на мысль о действии на конформацию белка также иного механизма, что требует дальнейших исследований.

Литература

1. Kopittke P.M., Blamey F.P.C., Asher C.J., Menzies N. – Trace metal phytotoxicity in solution culture: a review // J. Exp. Bot. – 2010. – V. 1. – P. 495–954.
2. Куликова А.Л., Кузнецова А.Л., Холодова В.П. – Влияние избыточного содержания меди в среде на жизнеспособность и морфологию корней сои // Физиология растений. – 2011. – Т. 58. – С. 719–727.
3. Maksymiec W. – Effect of Copper on Cellular Processes in Higher Plants // Photosynthetica. – 1997. – V. 34. – P. 360–368.
4. Романова А.К. – Рибулозобисфосфаткарбоксилаза/оксигеназа //Успехи биологической химии – М. Наука. – 1991. – С. 87–113.
5. Романова А.К., Семенова Г.А., Новичкова Н.С., Игнатьев А.Р., Мудрик В.А., Иванов Б.Н. – Вариабельность ключевых биохимических параметров при дефиците нитрата и избыточном накоплении глюкозы в стареющих листьях сахарной свеклы // Физиология растений. – 2011. – Т. 58. – С. 221–233.
6. Laing W.A., Christeller J.T. – A Model for the Kinetics of activation and catalysis of Ribulose-1.5-Bisphosphatecarboxylase // Biochem. J. – 1976. – V. 159. – P. 563–570.
7. Knight S., Andersson I., Branden C.-I. – Crystallographic Analysis of Ribulose-1,5-Bisphosphate Carboxylase from Spinach at 2.4 Å Resolution. Subunit Interactions and Active Site // J. Mol. Biol. – 1999. – V. 215. – P. 113-160.
8. Карпилова И.Ф., Романова А.К. – Очистка и некоторые физико-химические свойства рибулозобисфосфаткарбоксилазы из листьев клевера лугового двух сортов // Физиология растений. – 1992. – Т. 34. – С. 733–740.
9. Yokota A., Harada A., Kitaoka S. Characterization of ribulose-1,5-bisphosphate carboxylase/oxygenase from Euglena gracilis Z. // J. Biochem. – 1989. – V. 105. – P. 400–405.
10. Романова А.К., Ченг Чж.-ч., МэкФэдден Б.А. – Активность и чувствительность к 2-меркаптоэтанолу исходной и некоторых мутантных форм рибулозо-1,5-бисфосфаткарбоксилазы Anacystis nidulans // Докл. Академии Наук. – 1999 – Т. 365 – С. 836–838.
11. Sugiyama T., Nakayama N., Ogawa M., Akazawa T., Oda T. – Structure and function of chloroplast protein II. Effect of p-chlormercuribensoate treatment on the ribulose-1,5-diphosphate activity of leaf fraction I protein.// Arch. Biochem,. Biophys. – 1968. – V. 125. – P. 98–106.
12. Lowry O.H., Rosenbrough N.J., Farr A.L., Randall R.J. – Protein Measurement with Folin Reagent // J. Biol. Chem. – 1951. – V. 193. – P. 265–275.

Любимов В.Б.[1], **Котова Н.П.**[2] ©

[1]Доктор биол. наук, профессор; [2]кандидат биологических наук, соискатель докторской диссертации,
ФГБОУ ВПО «Брянский госуниверситет имени академика И.Г. Петровского», РФ, г. Брянск

ИНТРОДУКЦИЯ РАСТЕНИЙ В РАЗНЫЕ ПРИРОДНЫЕ ЗОНЫ

Аннотация

Приведены результаты интродукции древесных растений дифференцированно природным условиям. Метод переселения растений основан на синтетической теории эволюции и применении экологических законов, закономерностей, правил и явлений

Ключевые слова: экология, интродукция, метод, древесные растения.
Keywords: ecology, introduction, method, woody plants.

Наиболее эффективным способом предотвращения развития экологического кризиса, процессов опустынивания является создание антропогенных экосистем разного назначения, включая озеленение городов и сёл, развитие защитного лесоразведения и создания лесных культур, что требует привлечения в регионы особенно с засушливым климатом новых видов деревьев и кустарников из числа как покрытосеменных, так и голосеменных растений.

Цель исследования. Разработка экологического метода интродукции древесных растений и введения их в культуру. Исследования проводились в Казахстане (полуостров Мангышлак) и России (Липецкая, Саратовская и Брянская область). В процессе интродукции важно использование экологических законов, объясняющих формирования видового состава фитоценоза, жизненные

© Любимов В.Б., Котова Н.П., 2014 г.

формы, ареал и толерантность, входящих в фитоценоз видов. Каждому виду характерен сформировавшийся в процессе эволюции свой экологический спектр. Отбор, мобилизация, испытание и введение в культуру интродуцентов требует разработку практических рекомендаций, с чёткой программой и последовательностью её реализации [5,36]. Важна нейтрализация экологических факторов, сила которых выходит за пределы толерантности вида. Только в этом случае можно обеспечить создание высокоэффективных насаждений. Методы интродукции разрабатывались без учета теории эволюции и формирования экологического спектра вида. Исследования сводились к поиску устойчивых к условиям района интродукции видов, и, вместе с тем, отвечающих требованиям современного декоративного садоводства, озеленения, плодоводства, защитного лесоразведения. Велся поиск видов, не существующих в природе. В соответствии с эволюционной теорией, биологическая продуктивность вида зависит от условий местообитания, от степени обеспеченности влагой и теплом. Вид сформировался под воздействием сил абиотических факторов, характерных для района его естественного обитания. За границами современного ареала вида сила воздействия одного или нескольких экологических факторов может быть близка к критическим точкам или выходить за пределы его экологической валентности. Переселяя вид в более жесткие лесорастительные условия, мы обязательно столкнемся с проблемой, несоответствия экологического спектра вида с условиями района интродукции. Чаще всего, за пределы толерантности вида будет выходить дефицит влаги и тепла [1, 3-4; 4, 140]. Решение этих проблем обеспечивает, предложенный нами экологический метод интродукции. Базой формирования экологического метода интродукции является комплекс экологических законов, закономерностей, правил и явлений, вскрывающих эволюцию вида. Аксиома адаптированности Ч. Дарвина, заключающаяся в том, что каждый вид адаптирован к строго определенной, специфической для него совокупности условий существования приводит к необходимости выявления лимитирующих интродукцию факторов, с последующей нейтрализацией их отрицательного влияния на интродуценты. Необходимость этих действий в интродукции подтверждается целым рядом законов и, прежде всего, основополагающими законами оптимума, минимума и толерантности. Необходимость нейтрализации отрицательного влияния силы воздействия экологических факторов, выходящих за пределы толерантности вида, способом антропогенного обеспечения искусственной экосистемы материально-энергетическими ресурсами, подтверждается и явлением экологической сукцессии, процессом направленной и непрерывной последовательности изменения видового состава организмов в данном местообитании. Таким образом, только моделирование условий в районе интродукции, соответствующих естественному обитанию вида, обеспечит его нормальный рост и развитие. Применение в интродукции закона об изменчивости, вариабельности и разнообразия ответных реакций на действие факторов среды у отдельных особей вида, позволяет сократить до минимума экспериментальные исследования по испытанию мобилизованных видов. При интродукции растений экологическим методом предлагается акцентировать внимание на теоретическом подборе и обосновании вида, моделировании оптимальных условий в районе интродукции, соответствующих естественному местообитанию вида и обоснованном, экологическими законами, сокращении сроков эмпирических исследований, направленных на освоение и введение вида в культуру.

Результаты исследований. Для достижения поставленной цели был проведен анализ зарубежного и российского опыта по интродукции растений, особенно, в аридные регионы, а также осуществлены комплексные исследования по интродукции деревьев и кустарников в чрезвычайно жёсткие природные условия полуострова Мангышлак. Амплитуда минимальных температур атмосферного воздуха в местах произрастания деревьев и кустарников значительна и составляет около 88^0 С. По отрицательным температурам воздуха и абсолютному минимуму температуры, ландшафты Земли значительно отличаются. Уменьшение величины радиационного баланса, сопровождающееся понижением температуры воздуха от экватора к полюсам, способствовало формированию видов с разной степенью их толерантности к низким температурам. В процессе эволюции и естественного отбора в разных климатических зонах сформировались виды деревьев и кустарников с довольно четко выраженной градацией по степени морозоустойчивости. Справедливо отмечает А.И. Колесников, что возможность применения той или иной древесной породы для целей озеленения определяется главным образом величиной минимальной температуры, которую может переносить эта порода без существенной потери своих декоративных качеств [3, 633-695]. Об этом свидетельствуют работы А. Редера и многих других исследователей [6, 3-725]. Мы, при подборе интродуцентов, сравнивали минимальные температуры родины вида с минимальными

температурами, например, полуострова Мангышлак, которые составляют в приморской полосе – 26^0C, а в континентальной -34^0C. В табл. 1 приведено процентное соотношение интродуцированных видов и видов, введённых в озеленение, по степени их морозоустойчивости, в соответствии с зонами A. Rehder. Минимальные температуры по зонам Редера составляют: II зона -46-40; III – - 40-34; IV – - 34-29; V - -29-23; V I - -23-18; VII- -18-12 ^{0} C.

Таблица 1

Распределение интродуцентов по зонам Rehder,1949

Зоны	II	III	IY	Y	YI	YII
1	2	3	4	5	6	7
% к общему числу видов в коллекции	12	15,5	55,3	16,2	1	-
% к числу видов, введенных в озеленение	10,8	18,9	43,3	27	-	-

Статистическая обработка минимальных температур, характерных для родины интродуцентов, показала, что в среднем для интродуцентов минимальная температура атмосферного воздуха составляет – 28, 3± 0,4^0 C., C*v* - 24%, P- 1, 27% и t - 78. Наибольшее число видов в коллекции представлено четвёртой и пятой зонами. Аналогично представительство видов и в озеленительном ассортименте. Представители шестой и седьмой зон практически отсутствуют и в коллекциях сада, и в озеленительном ассортименте полуострова. Их толерантность уже силы воздействия температурного фактора в условиях района интродукции. Представители второй и третьей зон перспективны для всего полуострова Мангышлак и могут быть рекомендованы в южные аридные регионы России. Ботанические экспозиции покрытосеменных видов деревьев и кустарников, привлечённых нами насчитывают 428 видов, гибридов, форм и сортов из 80 родов, относящихся к 32 семействам, в т.ч.: *Aceraceae* Juss.: *Acer* L. (10); *Anacardiaceae* Lindl: *Cotinus* Adans. (1), *Pistacia* L.(2), *Rhus* L.(3); *Berberidaceae* Juss.: *Berberis* L. (20); *Betulaceae* S.F.Gray.: *Betula* L.(l), *Corylus* L. (1); *Bignoniaceae* Pers.: *Catalpa* Scop.(2); *Caprifoliaceae* Vent.: *Lonicera* L. (17), *Sambucus* L. (5), *Symphoricarpos* Duhamel (3), *Viburnum* L. (2); *Chenopodiaceae* Vent.: *Halohylon* Bunge (1), *Salsola* L. (1), *Halostachys* C. A. Mey (1); *Cornaceae* Link.: *Cornus* L. (10); *Elaeagnaceae* Lindl.: *Elaeagnus* L. (5), *Hippophae* L. (1); *Ericaceae* DC.: *Rhododendron* L. (1); *Eucommiaceae* Van Tiegh.: *Eucommia* Oliv. (1); *Fagaceae* A.Br.: *Quercus* L. (13); *Juglandaceae* Lindl.: *Juglans* L. (4), *Pterocarya* Kunth (2); *Leguminosae* Juss.: *Amorpha* L. (5), *Caragana* Lam. (8), *Cercis* L.(3), *Cladrastis* Raf.(l), *Cytisus* L.(l), *Colutea* L, (5), *Gleditschia* L. (6), *Halimodendron* Fisch. (1), *Lespedeza* Michx. (1), *Robinia* L. (4), *Sophora* L. (1), *Spartium* L. (1); *Loganiaceae* Lindl.: *Buddleia* L. (l); *Magnoliaceae* Juss.: *Liriodendron* L.(l); *Moraceae* Link.: *Maclura* Nutt.(l), *Morus* L.(l); *Oleaceae* Lindl.: *Fontanesia* Labill.(l), *Forestiera* Poir.(l), *Forsythia* Vahl.(4), *Fraxinus* L.(4), *Jasminum* L.(l), *Ligustrum* L.(2), *Ligustrina* Rupr.(2), *Syringa* L.(24); *Polygonaceae* Lindl.: *Atraphaxis* L.(l), *Calligonum* L.(7); *Rhamnaceae* R.Br.: *Rhamnus* L.(7), *Zizyphus* Mill.(l); *Rosaceae* Juss.: *Amelanchier* Medic.(3), *Amygdalus* L.(2), *Aronia* Med.(l), *Cerasus* Juss.(2), *Cotoneaster* Medic. (30), *Crataegus* L, (23), *Padus* Mill. (7), *Physocarpus* Maxim.(7), *Rosa* L. (33), *Sorbaria* A.Br. (1), *Sorbus* L. (l), *Spiraea* L. (15) *Rutaceae* Juss.: *Ptelea* L. (l); *Salicaceae* Lindl.: *Populus* L. (20), *Salix* L. (27); *Sapindaceae* Juss. : *Koelreuteria* Laxm. (1); *Saxifragaceae* Juss.: *Deutzia* Thunb. (1), *Philadelphus* L. (12), *Ribes* L. (2); *Simarubaceae* Lindl.: *Ailanthus* Desf.(2); *Solanaceae* Juss.: *Lycium* L. (6); *Tamaricaceae* Lindl.: *Tamarix* L. (l 1); *Tiliaceae* Juss.: *Grewia* L. (2),*Tilia* L.(5); *Ulmaceae* Mirb.: *Celtis* L. (5), *Ulmus* L. (2); *Verbenaceae* (Juss.) Pers.: *Vitex* L. (1); *Zygophyllaceae* Lindl.: *Malacocarpus* Fisch.et Vey (1), *Nitraria* L. (l).

В табл. 2 показано распределение по зонам наиболее перспективных для полуострова семейств: *Rosaceae* Juss., *Salicaceae* Mirb., *Oleaceae* Lindl. и *Leguminosae* Juss. Наибольший процент в семействах представляют виды четвертой и пятой зон.

Таблица 2

Распределение видов ряда семейств, интродуцированных на Мангышлак, по зонам Rehder,1949

Семейства	**Зоны по Редеру**					
	II	III	IY	Y	YI	YII
1	2	3	4	5	6	7
Rosaceae Juss.	8,9	8,9	34,5	47,2	0,5	-
Salicaceae Mirb.	11,5	7,7	42,2	38,6	-	-
Oleaceae Lindl.	7,8	5,1	30,6	56,5	-	-
Leguminosae Juss.	11,9	9,5	34,5	44,1	-	-

Представительство флористических источников и их география отражены в табл.3.

Таблица 3

Представительство флор в ботанических экспозициях
(г. Шевченко, % к общему количеству видов)

География и примеры из числа интродуцированных на полуостров Мангышлак видов			
СЕВ. АМЕРИКА (*Amelanchier alnifolia* Nutt.)	**11,02**	Материковое Приохотье (*Rosa ussuriensis* Juz.)	2,4
ЕВРОПА:	19,71	Приморье (*Physocarphus amurensis* (Maxim.)	2,28
Западная Европа (*Rosa arvensis* Huds.)	2,7	Китай (*Cotoneaster adpressus* Bois.)	14,7
Средняя Европа (*Salix fragilis* L.)	1,54	Япония: (*Salix gracilistyla* Mig.)	4,25
Восточная Европа (*Salix glauca* L.)	3,48	Западная Азия (*Rosa corumbifera* Borkh.)	6,36
Крым (*Cotoneaster integerrimus* Medik.)	2,32	**Центральная и Ср. Азия:**	**24.7**
Южная Европа (*Padus machaleb* L.) Borckh.)	1,93	Приаралье (*Populus ariana* Dode)	6,17
Кавказ (*Amygdalus nana* L.)	6,58	Прибалхашье (*Rosa beggeriana* Schrenk)	3,36
Закавказье (*Zizyphus jujuba* Mill.)	1,16	Памир (*Crataegus altaica* Lange)	2,77
АЗИЯ	**68,69**	Джунгария (*Populus densa* Kom.)	3,76
Сибирь:	**5,01**	Гималаи (*Cerasus tomentosa* (Thunb.) Wall.)	2,32
Западная Сибирь (*Rosa acicularis* Lindl.)	1,54	Тибет (*Cotoneaster bullatus* Bois.)	1,58
Средняя Сибирь (*Salix dasyclados* Vimm.)	1,35	Монголия (*Cotoneaster acutifolius* Turcz.)	4,7
Восточная Сибирь (*Rosa davidii* Crep.)	2,12	**АФРИКА:** южные границы ареала (*Rosa canina* L.)	0,58
Д.В.:	**13,7**		
Камчатка (*Rosa rugosa* Thunb.)	0,58		
Сахалин (*Crataegus chlorosarca* Maxim.)	0,38		

В условиях полуострова Мангышлак, в Липецкой, Саратовской и Брянской области проводились исследования, направленные на выявление приёмов и методов по оптимизации гидротермического режима для размножения, роста и развития интродуцентов. В результате определена целесообразность использования метода выращивания растений с закрытыми корневыми системами, капельного орошения и посевных гидроизолированных чеков с постоянным подпитывающим через дренаж увлажнением.

Заключение. Практическая ценность работы обусловлена актуальностью и объемами создания высокоэффективных насаждений различного целевого назначения. Использование экологического метода и рекомендаций по интродукции древесных растений будет способствовать развитию зеленого строительства и защитного лесоразведения. На полуострове Мангышлак и в аридных условиях Саратовской области успешно апробированы контейнерный метод и метод капельного орошения [2, 135].

Литература

1. Андреев Л.Н. Роль физиологических исследований в разработке проблемы интродукции растений / Актуальные задачи физиологии и биохимии растений в ботанических садах СССР. Пущино: АНСССР, 1984. - С. 3-4.
2. Зиновьев В.Г., Верейкина Н.Н., Харченко Н.Н., Любимов В.Б. Прогрессивные технологии размножения деревьев и кустарников. Белгород - Воронеж: БГУ, 2002. – 135 с.
3. Колесников А.И. Декоративная дендрология. М.: Лесная промышленность, 1974. – С. 633-695.
4. Котова Н.П., Любимов В.Б. Гидротермический режим содержания интродуцентов. Брянск: БГУ, 2012. – 140 с.
5. Любимов В.Б. Интродукция растений. Брянск: БГУ, 2009. – 364 с.
6. Rehder A. Manual of cultivated trees and shrubs. New York. 1949. - 725 p.

Никитина Л.И.[1], **Панов А.Г.**[2] ©
[1]Профессор, д.б.н., кафедра химии и экологи, Дальневосточный государственный университет путей сообщения, г. Хабаровск; [2]старший преподаватель, Сахалинский институт инженеров железнодорожного транспорта, г. Южно-Сахалинск

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ РЕСНИЧНЫХ ИНФУЗОРИЙ В ВОДОТОКАХ ЮЖНОГО САХАЛИНА

Аннотация

В статье приведены данные о видовом составе ресничных инфузорий, выделенных из проб водотоков южной части о-ва Сахалин, и их практической значимости. Сведений о биоразнообразии инфузорий, сезонной динамике и комплексах простейших, участвующих в деструкции органического вещества в водотоках острова Сахалин в литературе практически нет. В связи с чем, и была определена цель нашего исследования: изучение видовых и индикационных закономерностей распределения инфузорий в водотоках юга Сахалина (р. Лютога, р. Рогатка, р. Подорожка, р. Б.Такой, р. Орловка). Реализация поставленной цели осуществлялась через решение следующих задач: выявить видовой состав пресноводных инфузорий и закономерности их распределения в водотоках юга Сахалина; произвести сравнительный анализ цилиофауны исследуемых водоемов, с применением метода фаунистического сходства, и выявить специфичные виды инфузорий.

Ключевые слова: цилиата, инфузории, биоиндикация, сапробность.
Keywords: ciliate, infusorians, bioindication, saprobnost.

Малые реки южной части острова Сахалин являются нерестовыми для лососевых рыб. В летне-осенний период в реках скапливается большое количество особей, отметавших икру, в результате чего водотоки находятся под прессом естественного или автохтоного загрязнения, которое обусловлено поступлением в водоем органических веществ – продуктов жизнедеятельности населяющих его организмов и постепенного распада останков лососевых.

Сохранение биоценозов пресных водоемов и водотоков тесно связано с биоразнообразием природных экосистем. Значительную роль в формировании и жизнедеятельности микрозоопланктона и зообентоса водных сообществ играют представители типа Ciliophora. Ресничные инфузории, являясь консументами, активно потребляют бактерий, деструкторов мертвой органики, и тем самым способствуют поддержанию биологического равновесия в водоеме, участвуя в процессах самоочищения воды. Кроме того, инфузории используются как организмы-индикаторы для оценки сапробности природных и сточных вод автохтонного и аллохтонного загрязнений [1, 4].

Материал и методы исследования

Материалом для исследования послужили гидробиологические пробы, собранные на реках юга Сахалина в 2012-2013 годах: в нижнем течении р. Лютога, в р. Рогатка и р. Подорожка – притоки р. Сусуя, в нижнем течении р. Большой Такой – приток р. Найба и р. Орловка. Места взятия проб – мелководные участки рек с разнообразным течением (от 0,4-0,7 м/ сек до 1,2 м/сек). В пробах содержались песчано-галечные отложения, в некоторых – частицы ила.

Для исследования вторичной сукцессии в лабораторных условиях в большую часть проб добавляли измельченную сухую кожуру банана или части жаберной крышки (кожи) лососевых рыб.

Морфофизиологические характеристики простейших выявляли, используя общепринятые цитологические и гистохимические методы [2]. Для определения видового состава инфузорий использовали работы следующих протозоологов: Чорик, 1968; Локоть, 1987; Мамаева, 1989; Протисты: Руководство по зоологии, 2007; Никитина и др., 2011, и отдельные многочисленные публикации других авторов [3; 4; 5; 6; 1].

Сравнения видовых составов инфузорий производили по формуле индекса общности фаун Серенсена:

$$Ks = \frac{2C}{A+B} \text{x} 100\%, \text{ где}$$

C – численность видов инфузорий, общих для обоих сравниваемых водоемов;

© Никитина Л.И., Панов А.Г., 2014 г.

A+B – общее количество видов инфузорий, выделенных из двух сравниваемых водоемов. Индекс общности фаун Серенсена выражается в процентах [7,198].

Результаты

В ходе исследования было выявлено из проб водотоков южной части острова Сахалин 20 видов инфузорий (табл. 1).

Таблица 1

Видовой состав инфузорий и их индикаторная сапробность

№№	Вид	Сапробность	Водотоки
1.	*Tachysoma pellionella* Stein, 1859	мезасапроб	Лютога, Орловка, Б.Такой
2.	*Paruroleptus piscis* Kowalewski, 1882		Б.Такой
3.	*Stilonychia mytilis* Muller, 1773	альфамезосапроб	Б.Такой
4.	*Aspidisca turrita* Ehrenberg, 1838	мезосапроб	Лютога
5.	*Litonotus cygnus)* Muller, 1773	бетамезосапроб	Лютога, Б. Такой
6.	*.Litonotus sp.*		Лютога
7.	*Loxophyllum carinatus* Stokes, 1885		Лютога
8.	*Chilodonella uncinata* Ehrenberg, 1838	альфамезосапроб	Подорожка, Рогатка, Б. Такой
9.	*Colpidium campylum* Kahl, 1931		Лютога, Подорожка
10.	*Colpidium colpoda* Stein, 1860	Альфамезо-и полисапроб	Лютога, Б. Такой
11.	*Frontonia acuminata* Ehrenberg, 1833	Олигосапроб, отчасти бетамезосапроб	Б.Такой
12.	*Frontonia leucas* Ehrenberg, 1838	бетамезосапроб	Лютога
13.	*Lembadion lucens*		Лютога, Б.Такой
14.	*Paramecium bursaria* Ehrenberg, 1831	альфамезосапроб	Лютога
15.	*Paramecium caudatum* Ehrenberg, 1838	Альфамезо-и полисапроб	Лютога, Подорожка, Орловка, Б. Такой, Рогатка
16.	*Paramecium trichium* Stokes, 1885		Лютога, Рогатка,
17.	*Urocentrum turbo* Nutzsch, 1827	бетамезосапроб	Лютога, Б. Такой
18.	*Uronema marinum* Dujardin, 1841	бетамезосапроб	Лютога, Рогатка Подорожка, Орловка,
19.	*Vorticella campanula* Ehrenberg, 1831	бетамезосапроб	Б.Такой
20.	*Vorticella convallaria* Linnaeus, 1757	альфамезосапроб	Рогатка, Лютога, Подорожка

Анализируя видовой состав цилиат, можно отметить, что наибольшее число видов инфузорий является представителями класса Oligohymenophorea – 12 видов, затем следуют классы Spirotrichea – 4 вида, Litostomatea – 3 вида и Phyllopharyngea – 1 вид.

Максимальное число видов инфузорий зарегистрировано из проб реки Лютога – 15 видов, что составляет 75% от общей численности видов. В пробах реки Б. Такой – 10 видов или 50%. По 5 видов – в пробах рек Подорожка и Рогатка, а в пробах р. Орловка было выявлено 3 вида инфузорий. Общим для всех исследуемых водотоков является только один вид инфузорий – *Paramecium caudatum*, и еще один вид инфузорий – *Uronema marinum,* не был выявлен только в реке Б.Такой. В большинстве рек обнаружены следующие виды инфузорий: *Chilodonella uncinata, Tachysoma pellionella, Uronema marinum, Vorticella convallaria*. Эту группу инфузорий можно отнести к эврибионтным видам.

Для 14 видов инфузорий была определена сапробная валентность вида, из них: 11 видов – мезосапробы (78,6%), а 3 вида *Paramecium caudatum, Colpidium colpoda* и *Frontonia acuminata* – оказались индикаторами сразу двух зон сапробности: альфамезосапробной и полисапробной;

олигосапробной и бетамезосапробной. Данный факт свидетельствует о том, что не каждый представитель гидробионтов может быть использован в качестве вида-индикатора в связи с его высокой адаптационной пластичностью, обеспечивающей выживание в широком диапазоне действия разных экологических факторов.

Используя индекс общности фаун Серенсена, выявили следующую закономерность: чем меньше видов зарегистрировано в пробах исследуемых рек, тем больше индекс видового сходства (табл. 2).

Таблица 2

Индексы видового сходства инфузорий, выделенных из водотоков юга Сахалина

Водотоки	Коэффициент фаунистического сходства Серенсена				
	Лютога	Б.Такой	Подорожка	Рогатка	Орловка
Лютога	-	44,4%	40%	40%	33,3%
Б. Такой	44,4%	-	23,5%	23,5%	26,7%
Подорожка	40%	23,5%	-	80%	50%
Рогатка	40%	23,5%	80%	-	50%
Орловка	33,3%	26,7%	50%	50%	-

В пробах рек Подорожка и Рогатка было зарегистрировано по 5 видов инфузорий, относящихся к обычным видам, что сказалось на высоком показателе индекса общности фаун для этих рек (80%). Следующий индекс в 50% характерен для пар Орловка/Подорожка и Орловка/Рогатка. Менее 50% коэффициент видового сходства определен для рек Лютога и Б.Такой, в пробах которых обнаружено 15 и 12 видов инфузорий соответственно, причем, примерно, половина видов инфузорий являются специфичными для данных водотоков. Скорее всего, высокий индекс общности фаун инфузорий для рек Подорожка, Рогатка, Орловка свидетельствует о том, что видовой состав инфузорий выявлен еще не в полной мере.

Таким образом, в ходе исследования в водотоках юга Сахалина (р. Лютога, Б.Такой, Рогатка, Подорожка и Орловка) выявлено 20 видов инфузорий, из них 13 видов зарегистрированы в районе исследования впервые*: Tachysoma pellionella, Paruroleptus piscis, Stilonychia mytilis, Litonotus cygnus, Litonotus sp., Loxophyllum carinatus, Colpidium campylum, Colpidium colpoda, Frontonia acuminate, Lembadion lucens, Uronema marinum, Vorticella campanula, Vorticella convallaria*.

Комплекс инфузорий, характерный для большинства водотоков (*Paramecium caudatum, Uronema marinum, Chilodonella uncinata, Tachysoma pellionella, Uronema marinum, Vorticella convallaria*) имеет широкую область толерантности, поскольку реки отличаются по скорости течения (от 0,4-0,7 м/сек до 1,2 м/сек) и характера донных отложений.

Используя виды инфузорий в качестве индикаторов сапробности определили, что реки южной части острова Сахалин: Лютога, Рогатка, Подорожка, Большой Такой и Орловка относятся к мезосапробным водотокам.

Литература

1. Цилиофауна природных и техногенных экосистем Среднего Приамурья: монография / Л.И. Никитина [и др.]. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011. - 160 с.
2. Пирс Э. Гистохимия. Теоретическая и прикладная / Э. Пирс. - М.: Иностранная литература, 1962. - 962 с.
3. Чорик Ф.П. Свободноживущие инфузории водоемов Молдавии / Ф.П. Чорик. – Кишинев: Штиинца, 1968. - 251с.
4. Локоть, Л.И. Экология ресничных простейших в озерах Центрального Забайкалья / Л.И. Локоть. - Новосибирск: Наука, 1987. - 153 с.
5. Мамаева, Н.В. Инфузории бассейна Волги / Н.В. Мамаева. - Л.: Наука, 1979. - 179 с.
6. Протисты. Руководство по зоологии. Ч. 2. СПб.: Наука, 2009. - 1144 с.
7. Чернов Ю. И. Основные синэкологические характеристики почвенных беспозвоночных и методы их анализа / Ю.И. Чернов //Методы почвенно-зоологических исследований. - М.: Наука.- 1975.- С. 160 - 216.

УДК 631.452

Ручин А.Б. ©
Доктор биологических наук, доцент,
ФГБУ «Мордовский государственный природный заповедник имени П.Г. Смидовича»

ДЛЯ ЧЕГО НУЖЕН БИОГУМУС?

Аннотация

Описываются свойства и возможности применения органического удобрения – биогумуса (вермикомпоста). Он получается при утилизации органического сырья (самых различных отходов) с помощью дождевых червей промышленных линий. К основным его свойствам относятся высокое содержание гумуса, улучшенные физические свойства, низкая кислотность, малое содержание тяжелых металлов, которое зависит от вида утилизируемого сырья. Применение биогумус находит в основном в сельском хозяйстве, значительно повышая урожайность сельскохозяйственных культур. Также его можно применять для «омоложения» почвы в случае ее деградации.

Ключевые слова: биогумус, применение, сельское хозяйство, почвы, урожайность
Keywords: biohumus, application, agriculture, soils, productivity

Плодородие почв напрямую связано с содержанием в них гумуса, в образовании которого принимают участие почвенные микроорганизмы и животные (педобионты) [4, 14, 15, 18, 22, 26]. Однако, вследствие повсеместного применения тяжелой сельскохозяйственной техники, а также химикатов в качестве удобрений и ядов, произошло изменение структуры почв и гибель почвенных организмов. В результате, почвы становятся малопригодными для выращивания сельскохозяйственных культур. Одним из методов решения данной проблемы является внесение в почву биогумуса, полученного в результате вермикомпостирования – биологического способа утилизации самых различных органических отходов дождевыми червями [16, 17, 25]. Технология вермикомпостирования является практически безотходной. Она основана на способности червей поглощать в процессе своей жизнедеятельности органические остатки и почву, которые в организме червей измельчаются, химически трансформируются, обогащаются питательными элементами, ферментами и микроорганизмами [2, 3, 5, 7, 10–13].

Биогумус – экологически чистое, биологически активное органическое удобрение, создаваемое методом переработки органических отходов с помощью червей [8]. Как продукт переработки червями органических отходов он обладает рядом агрономически ценных свойств: гомогенностью, высокой водоудерживающей способностью, емкостью катионного обмена, специфической микрофлорой, а также продуктами жизнедеятельности червей и микроорганизмов. Содержание гумуса в зрелом вермикомпосте достигает 10-20%. Гуминовые кислоты, образующиеся в кишечнике дождевых червей, входят затем в комплексные соединения с минеральными компонентами почвы и долго сохраняются в виде водостойких, гидрофильных агрегатов [1, 11, 13, 16, 17, 19]. По сравнению с традиционными компостами аналогичного состава, содержание макро- и микроэлементов в вермикомпостах значительно выше. Однако, вследствие высокой потребности дождевых червей в азоте и включению его в биомассу беспозвоночных, содержание азота в вермикомпостах ниже, чем в традиционных микробиологических компостах. Немаловажное следствие прохождения субстратов при вермикомпостировании через кишечник дождевых червей – оптимизация кислотности. При традиционном компостировании и в естественных условиях при разложении органических отходов в почву высвобождаются органические кислоты, pH становится кислой. После переработки органических отходов методом вермикомпостирования кислотность конечного продукта близка к нейтральной. Одной из причин оптимизации кислотности считается способность червей поглощать из почвы кальций. Обеззараживание субстратов в процессе вермикомпостирования также является результатом пищевой деятельности дождевых червей [6, 9, 23].

Пищевая активность дождевых червей оказывает влияние не только на химический и микробиологический состав вермикомпостов, но и на его физические свойства. Дождевые черви повышают водопрочность структурных агрегатов субстратов, прошедших через их кишечник.

© Ручин А.Б., 2014 г.

Водопрочность исходной почвы увеличивается благодаря обогащению прижизненными выделениями кишечника и наружных покровов дождевых червей, богатых полисахаридами. Установлено, что в процессе вермикультивирования происходит снижение как валовых, так и подвижных форм тяжелых металлов. Это происходит за счет аккумуляции тяжелых металлов из субстрата организмом червей, а так же снижения степени их подвижности. Максимальная концентрация тяжелых металлов в организме калифорнийских червей отмечается уже через 10 дней [4].

Применение биогумуса оказалось высокоэффективным в овощеводстве, цветоводстве, при выращивании лесного посадочного материала [3, 8, 11, 15, 20, 21, 24, 25]. Использование вермикомпостов ускоряет процесс прорастания семян, снижает стресс от пересадки растений, облегчает получение ранней продукции. Применение вермикомпостов стимулирует рост растений в вегетационных условиях, положительно воздействует на их развитие. Так, происходит увеличение скорости роста ячменя, усиливается энергия прорастания семян зерновых, зеленых культур, корнеплодов. Применение вермикомпостов повышает урожайность пшеницы, сахарной свеклы на 20%, кукурузы на 30-50%, картофеля – 50-100%, овощей, фруктов – на 35%, редиса – на 39%. Расчеты показали, что 80 кг биогумуса заменяют по удобрительной ценности тонну навоза крупного рогатого скота. При этом можно использовать под разные культуры как фракции твердого биогумуса, так и жидкие препараты, получаемые из него щелочной экстракцией. При сплошном внесении большинство исследователей ограничивает оптимальную дозу внесения биогумуса 3-5 т/га. При этом внесение биогумуса повышает содержание витаминов в растениях.

В закрытом грунте биогумус используют, во-первых, в качестве почвоулучшителя, во-вторых, как компонент тепличных почвогрунтов. Использование вермикомпоста в качестве почвоулучшителя позволяет продлить срок эксплуатации тепличных почвогрунтов до 4 лет. Применение вермикомпостов в качестве почвоулучшителей основано на их способности оказывать влияние на тепловой, воздушный и водный режимы. Обладая хорошей структурой и водопрочностью структурных агрегатов, вермикомпосты способны значительно уменьшать степень и темпы уплотнения тепличных почвогрунтов, оказывать рыхлящее воздействие, превосходящее воздействие опилок или навоза животных. При добавлении к тепличному грунту вермикомпостов наблюдается тенденция увеличения количества наиболее ценных в агрономическом отношении фракций. Кроме того, биогумус «омолаживает» почву, определенным образом воздействую на практически «мертвые» грунты.

Таким образом, биогумус служит очень ценным удобрением в сельском хозяйстве. Его применение позволяет увеличить урожайность культур, снизить кислотность почвы, увеличить коэффициент гумификации в 1,5-2,5 раза, улучшить микрофлору почвы, снизить количество валовых форм тяжелых металлов в почве.

Литература

1. Агафонов Е.В., Ефремов В.А., Агафонова Л.Н. Влияние биогумуса и куриного помета на свойства чернозема обыкновенного и продуктивность полевых культур // Почвоведение. 2002. № 8. С. 970–975.
2. Битюцкий Н.П. Влияние червей на трансформацию органических субстратов и почвенное питание растений // Почвоведение. 1998. № 3. С. 309-315.
3. Битюцкий Н.П., Лукина Е.И., Пацевич В.Г., Соловьева А.Н., Степанова Т.Н., Надпорожская М.А. Влияние червей на трансформацию органических субстратов и почвенное питание растений // Почвоведение. 1998. № 3. С. 309–315.
4. Гоготов И.Н. Характеристика биогумусов и почвогрунтов, производимых некоторыми фирмами России // Мат. I-й межд. конф. «Дождевые черви и плодородие почв». Владимир: Грин-ПИКь, 2002. С. 96-99.
5. Деревягин В.А., Деревягина Р.Н., Кравченко М.Е. Переработка органического сырья // Химизация сельского хозяйства. 1989. № 7. С. 25–27.
6. Жигжитова И.А., Корсунова Т.М. Методические рекомендации по получению и применению вермикомпостов (биогумуса) для повышения урожая и качества сельскохозяйственных культур. Улан-Удэ, 1999. 18 с.
7. Мерзлая Г.Е. Методика и результаты исследований эффективности компостов и вермикомпостов // Дождевые черви и плодородие почв: Мат. конф. Владимир, 2004. С. 150–152.
8. Морев Ю.Б. И корм, и удобрение // Сельское хозяйство Киргизии. 1988. № 1. С. 36-37.
9. Попкович Л.В., Просянников Е.В., Бофкун Г.Ф. Влияние различных способов подготовки субстрата для вермикультуры и его переработки компостными червями на экологическое качество копролита // Мат. II-й межд. конф. «Дождевые черви и плодородие почв». Владимир: Грин-ПИКь, 2004. С. 84-85.
10. Ручин А.Б. Вермикультивирование как путь решения некоторых экологических проблем // Астраханский вестник экологического образования. 2013. № 1(23). С. 137-140.

11. Ручин А.Б. Влияние вермикомпоста на продуктивность редиса в микрополевых опытах // Научный аспект. 2013. № 1. С. 168-170.
12. Ручин А.Б. Применение метода вермикультивирования для биодеградации твердых отходов // Молодой ученый. 2013. № 3-1. С. 168-171.
13. Ручин А.Б., Колмыкова Т.С., Рыскина Н.Н. Свойства биогумуса, применяемого для повышения плодородия почв // Аграрная наука в решении проблем АМК и экологии региона. Великий Новгород, 2004. С. 97-98.
14. Ручин А.Б., Ревин В.В. Вермикультивирование как путь решения экологических проблем // Наука и инновации в Республике Мордовия. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2006. С. 724-726.
15. Ручин А.Б., Ревин В.В. Вермикультура и биогумус в сельском хозяйстве // Наука и инновации в Республике Мордовия. Ч. 2. Естественные науки. Саранск: Изд-во МордГУ, 2004. С. 3-7.
16. Ручин А.Б., Ревин В.В. Способ получения биогумуса. Пат. № 2339601 от 27.11.2008.
17. Ручин А.Б., Ревин В.В., Иванов А.Ю. Способ получения биогумуса. Пат. № 2255077 от 27.06.2005.
18. Ручин А.Б., Ревин В.В., Иванов А.Ю., Колмыкова Т.С. Применение вермикультуры для биодеградации твердых отходов // Биотехнология: состояние и перспективы развития. М., 2003. Ч. 2. С. 39-40.
19. Ручин А.Б., Ревин В.В., Иванов А.Ю., Рыскина Н.Н. Использование навозных червей для утилизации свекловичного жома // Дождевые черви и плодородие почв: Мат. Межд. конф. Владимир, 2004. С. 108-109.
20. Ручин А.Б., Ревин В.В., Рыскина Н.Н., Колмыкова Т.С. Влияние биогумуса на продуктивность редиса в условиях закрытого грунта // Современные проблемы естествознания – 2004. Агробиотехнологии. Владимир, 2004. С. 124-126.
21. Степанова Д.И., Степанов А.И. Применение вермикомпоста на томатах в закрытом грунте в условиях центральной Якутии // Мат. I межд. конф. «Дождевые черви и плодородие почв». Владимир, 2002. С. 105–107.
22. Терещенко П.В. Вермикультура и биогумус. Пущино, 2000. 51 с.
23. Тиунов А.В. Компостные черви, вермикомпостирование и вермикомпост: направление научных исследований в последнее десятилетие // Мат. II-й межд. конф. «Дождевые черви и плодородие почв». Владимир: Грин-ПИКь, 2004. С.9-10.
24. Толстопятова Н.Г. Используйте биогумус при выращивании томата // Картофель и овощи. 2010. № 8. С. 12.
25. Унжаков А.Р., Ручин А.Б. Вермитехнология в звероводстве: кормовая добавка, биогумус и утилизация отходов // Современные проблемы и методы экологической физиологии и патологии млекопитающих, введенных в зоокультуру. Петрозаводск, 2009. С. 282-285.
26. Чекановская О.В. Дождевые черви и почвообразование. М: АН СССР, 1985. 203 с.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Аль Хазраджи С.А. ©
Магистрант университета Дияла, факультет Инженерии

ИТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА УЛАВЛИВАНИЯ КАПЕЛЬНЫХ АЭРОЗОЛЕЙ В ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Аннотация

В статье описан современный комбинированный электрокаплеуловитель, с высокой общей и фракционной эффективностью каплеулавливания в цветной металлургии, с эффективным использованием механизмов каогуляции и осаждения.

Ключевые слова: никель, капля, жидкость, напряжение, ионизатор, жалюзи, каплеуловитель, кинетика зарядки, коагуляция.

Al-Khazraji Saadoon Abdulhafedh Jawad, Master

INTENSIFICATION PROCESS ENTRAPPING DROPPING SPRAY IN TINCTORIAL METALLURGY

Summary

The article describes the modern combined electro-drop-entrapping, with the high total and fractional efficiency drop-entrapping in tinctorial metallurgy, with effective using of mechanisms coagulating and deposition.

Keywords: Nickel, drop, liquid, voltage, ionizer, louvers, drip pan, kinetics of charge, coagulation.

Цветная металлургия – отрасль тяжелой индустрии, производящая конструкционные материалы. Она включает в себя добычу, обогащение металлов, предел цветных, производственных сплавов, проката, переработку вторичного сырья. В республике Ирак основными видами промышленности является газо- и нефтедобыча, однако недра этой страны богаты залежами цветных руд.

В основном месторождения руд цветных металлов расположены в северной части Ирака – Курдистане. В недрах Ирака имеются запасы в основном никелевых и медных руд.

Цветная металлургия является мощным источником негативного воздействия на окружающую среду, в атмосферу выбрасываются миллионы кубических метров твердых (пыль) и жидких (капельных аэрозолей) частиц, при этом кроме загрязнения атмосферы происходит интенсивное разрушение строительных конструкций и технологических агрегатов так как капельные аэрозоли содержат кислоты, поэтому проблема улавливания капельных аэрозолей весьма актуальна .

Цветная металлургия России, занимая по общему количеству пылевых выбросов в атмосферу четвертое место после теплоэнергетики, промышленности строительных материалов и черной металлургии [2], является лидером по разнообразию пылегазовых смесей, подлежащих очистке. Причем наиболее пылящими являются предприятия, производящие никель и медь. Пирометаллургическое производство никеля осуществляется по следующей технологии (Рис. 1)

- Обогащение руды и получение концентрата;
- Агломерация концентрата, заключающаяся в его сушке и выжигании части серы, содержащейся в сырье;
- Получение штейна из агломерата в рудно-термических печах, печах взвешенной плавки и др.;
- Получение файнштейна в конверторах;
- Получение анодного никеля в электрических печах различной конструкции.

© Аль Хазраджи С.А., 2014 г.

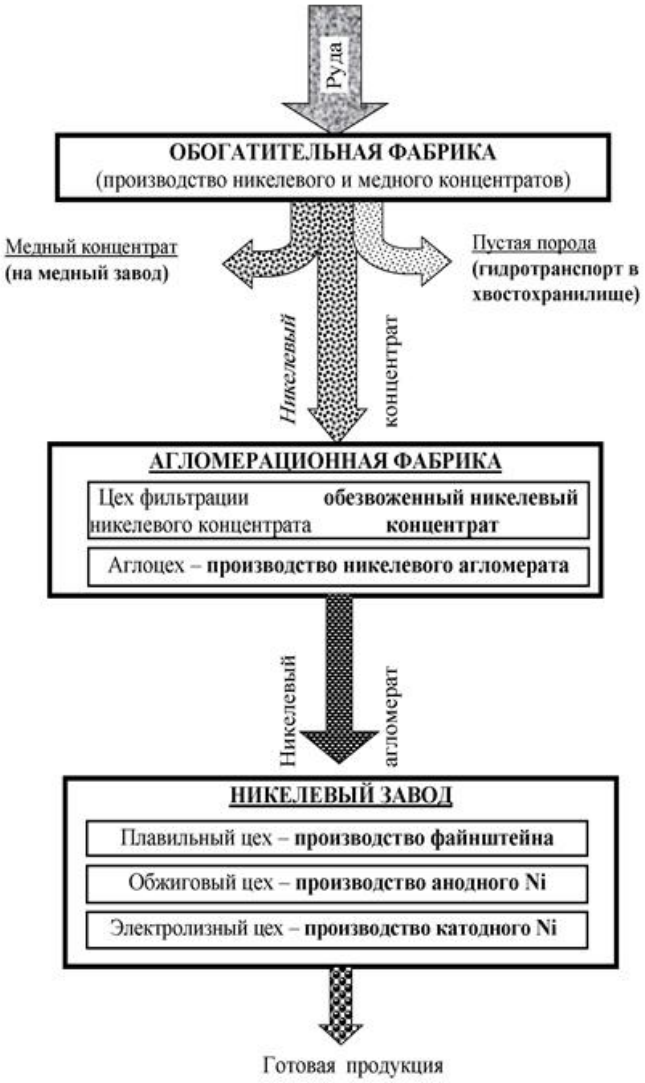


Рис. 1. Технологическая схема получения никеля

Производство меди осуществляется по такой же технологии за исключением процесса агломерации. Вся сера выжигается при плавке концентрата сначала в печах Ванюкова или отражательных печах и далее в конверторах.

Самыми крупными предприятиями этой отрасли являются: ОАО “Норильская горная компания”; АО “Североникель” и “Печенганикель”; медный завод в г. Ревда Свердловской области.

Наиболее ярким примером предприятий цветной металлургии является крупнейший производитель цветных металлов в Российской Федерации и один из крупнейших в мире – ОАО “Норильская горная компания”. На долю его производства приходится 97% российского и 41% мирового производства платины, 80% российского и 21% мирового производства никеля, 75% российского и 19% мирового производства кобальта, 70% российского и 3% мирового производства меди [3].

Одним из основных факторов, определяющих состав аппаратов, входящих в наиболее крупные – технологические системы пылеулавливания, как по конструкции, так и по принципу действия является высокая точка росы ~ 210…250°С. Данный фактор, связанный с высоким содержанием сернистого и серного ангидридов (сернистого - 3…30%, серного ангидрида - 1…3% от содержания сернистого), практически, исключил применение аппаратов фильтрационного принципа действия – тканевых (рукавных, карманных и т.п.) фильтров.

В работах [4, 5] предложена конструкция современного аппарата для улавливания капельных аэрозолей, при производстве цветных металлов и в часности, никеля. Конструкция электрокапле уловителя – мокрого инерционного электростатического фильтра (МИЭФ) состоящем из высоковольтного ионизатора и жалюзийного каплеуловителя представлена на (Рис. 2)

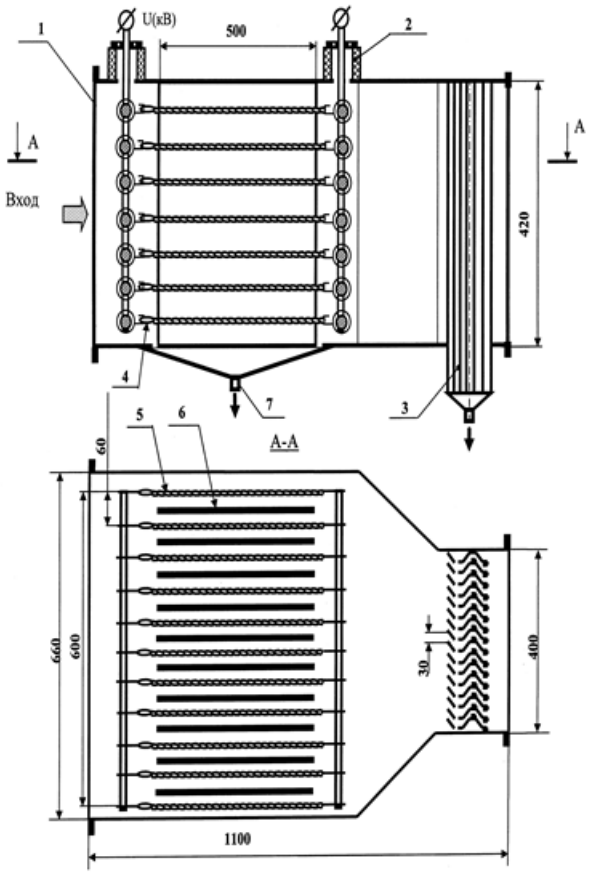


Рис. 2. **Схема мокрого инерционного электростатическог фильтра (МИЭФ)**
1 – высоковольтный ионизатор; 2 – высоковольтный изолятор; 3 – каплеуловитель жалюзийный; 4 – амортизатор; 5 – электрод коронирующий; 6 – электрод осадительный; 7 – гидрозатвор

Промышленные испытания мокрого инерционного электростатического фильтра (МИЭФ) проводились на газах агломашины типа АКМ-5-75 № 5 Агломерационной фабрики ОАО «Норильской горной компании». На очистку поступает капельный аэрозоль, обогащённый в ходе технологического процесса сернистым (до 3%) и серным (до 0,03%) ангидридами.

Аспирационно-технологическая система АТУ-5, оснащённая подогревателем технологических газов, имеет следующие характеристики: производительность на входе 270000 – 300000 нм^3/час; производительность на выходе 300000-330000 нм^3/час; температура на входе 130^{0}С; температура на выходе 90^{0}С; организованный подсос 30000 нм^3/час; входная запыленность 10-12 г/нм^3; выходная запыленность 0,05-0,22 г/нм^3; выходная концентрация капельного аэрозоля 0,2-1,7 г/нм^3; гидравлическое сопротивление 3500-3750 Па.

Промышленные испытания показали высокую эффективность МИЭФ. Содержание капельного аэрозоля и запыленность составили на входе в МИЭФ соответственно w = 4,1-5,23 г/нм^3; z = 0,075-0,712 г/нм^3. На выходе МИЭФ w = 0,514-3,2 г/нм^3; z = 0,018-0,071 г/нм^3. эффективность улавливания капельного аэрозоля составила 90%. При длине зарядного поля всего 0,5 м. При этом среднемедианный размер пыли на выходе установки уменьшился с 5 мкм до 3 мкм. Результаты промышленных исследований МИЭФ подтвердили выводы об основной роли механизмов электрической и кинетической коагуляции капель в электрическом поле большой напряженности.

Испытания показали низкую энергоемкость МИЭФ по сравнению со скруббером Вентури и мокрым электрофильтром.

Хочу поблагодарить министерство высшего образования Ирака за постоянную поддержку.

Литература

1. http://www.km.ru
2. Старк С.Б. Газоочистные аппараты и установки в металлургическом производстве. – М.: Металлургия, 1990. – 400с.

3. Зиганшин М. Г., Колесник А.А., Посохин В.Н. Проектирование аппаратов пылегазоочистки. –М.: ,,Экопресс-ЗМ", 1998. – 505 с.
4. Руденко К.Г., Калмыков А.В. Обеспыливание и пылеулавливание при обработке полезных ископаемых. – М.: Недра , 1987.-264 с.
5. Вальдберг А.Ю., Маркин В.И. Исследование работы электростатического скруббера. ТОХТ, 1995, т.25, №3, с.323-326.
6. Кущев Л.А. Энергосберегающие аппараты для улавливания твердой и жидкой фазы аэрозолей. – Белгород: Изд. Центр "Логия" 2002. 187 с.
7. Кущев Л.А., Карпман В.Б., Шаптала В.Г., Окунева Г.Л. Интенсификация работы аппаратов мокрой очистки. Изв. вузов. Цв. металлургия. – М., 2002, №3, с. 73-75.
8. Кущев Л.А., Шаптала В.Г., Карпман В.Б., Окунева Г.Л. Математическая модель процесса каплеулавливания в мокром инерционном электростатическом фильтре. Изв. вузов. Цв. металлургия. – М., 2002, №4, с. 64-67.
9. Кущев Л.А., Шаптала В.Г., Окунева Г.Л., Карпман В.Б. Повышение эффективности очистки отходящих газов при производстве никеля. – М.: Безопасность жизнедеятельности, 2002, №7, с. 29-32.

Баженов Р.И.[1], Корнилков А.П.[2], Лопатин Д.К.[3] ©
[1]Кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой информатики и вычислительной техники; [2]старший преподаватель кафедры информатики и вычислительной техники; [3]студент направления «Информационные системы и технологии»,
Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема

ПРОЕКТИРОВАНИЕ WEB-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УНИВЕРСИТЕТА НА ОСНОВЕ КЛИЕНТ-СЕРВЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация

В статье представлены результаты проектирования информационной системы. Показана модель знаний системы, диаграмма прецедентов, логическая (ER-модель) базы данных информационной системы университета.

Ключевые слова: проектирование базы данных, диаграмма прецедентов, ER-модель
Keywords: database design**,** use case diagram, ER-model

Разработка клиент-серверных приложений актуально для современного состояния экономики. Многие предприятия перешли на такую технологию для автоматизации своих бизнес-процессов. Информационные системы для вузов разрабатываются во многих учебных заведениях [3; 5 и др.]. Однако, чаще всего, руководство вуза предпочитает иметь собственную систему, чем чужую.

Разработка информационной системы университету необходима, так как имеется локальная сеть, внутренний сервер и внешний интернет-сервер, много времени уходит на обработку бумажной информации. Разработка программного продукта позволит получить экономический эффект за счет сокращения времени на обработку информации, получения информационных услуг участникам учебного процесса, позволить качественно контролировать образовательную услугу. Авторами было решено интегрировать в разрабатываемую информационную систему модель, предложенную В.А.Векслером [2]. Исходя из уровня потенциальных пользователей, требуется максимально просто представлять информацию, такую проблему помогает решить веб-ориентированные технологии [1; 7 и др.]. Для обработки данных в подобных информационных системах чаще всего применяют клиент-серверные технологии [4; 6 и др.].

На основе задания были разработаны формулировка требований, которым должна удовлетворять разрабатываемая информационная система.

Требования к конфигурации системы: распределенные свойства системы – данные хранятся на одном сервере, расположенном в главном корпусе; наличие локальных или удаленных рабочих мест – рабочие места пользователей располагаются как в пределах локальной вычислительной сети так и вне ее.

Функциональные требования: предоставлять информацию о студентах; предоставлять

© Баженов Р.И., Корнилков А.П., Лопатин Д.К., 2014 г.

информацию о преподавателях; предоставлять информацию о факультетах, кафедрах; производить расчет нагрузки преподавателей; осуществлять помощь в распределение нагрузки преподавателей; выполнять информационные запросы; хранить и предоставлять информацию об учебном процессе (ведомости, учебные планы).

После анализа предметной области была получена модель знаний (рис. 1). На основе модели знаний и требований к системе в задании составлена диаграмма прецедентов (рис. 2).

В результате анализа задания, модели знаний, диаграммы прецендентов разработана логическая модель (ER модель) базы данных информационной системы (рис. 3). Физическая модель из-за ее большого размера мы в статье не представлена. База данных хранится на сервере баз данных под управлением свободно распространяемой СУБД MySQL 5.2. Выбор такой СУБД обусловлен факторами: бесплатностью, поддержкой внешних ключей, триггеров, хранимых процедур, курсоров, поддержкой целостности данных, надежностью, скоростью обработки данных.

Веб-сервер строиться на основе свободно распространяемых программ Apache и PHP. Такой выбор обоснован следующими причинами: бесплатность, надежность, в вузе имеется такой сервер.

В разработанной информационной системе реализовано несколько приложений с различными функциями: для декана, для заведующего кафедрой, для преподавателя, для сотрудника учебно-методического управления высшего образования, административное.

В результате проведенной работы был разработан весь пакет проектировочных документов, разработана веб-ориентированная информационная система, которая в настоящий момент проходит тестовую апробацию и включена в план внедрения программных систем управления информатизации Приамурского государственного университета имени Шолом-Алейхема.

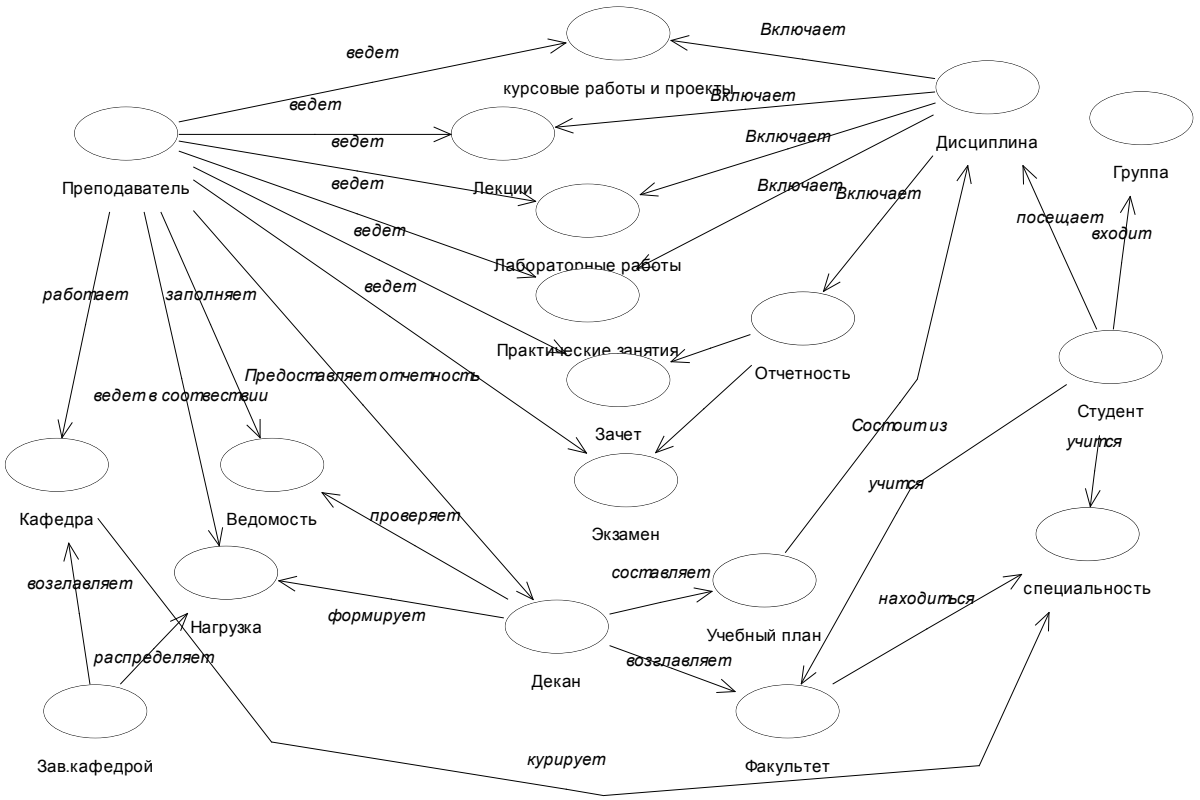


Рис. 1- **Модель знаний**

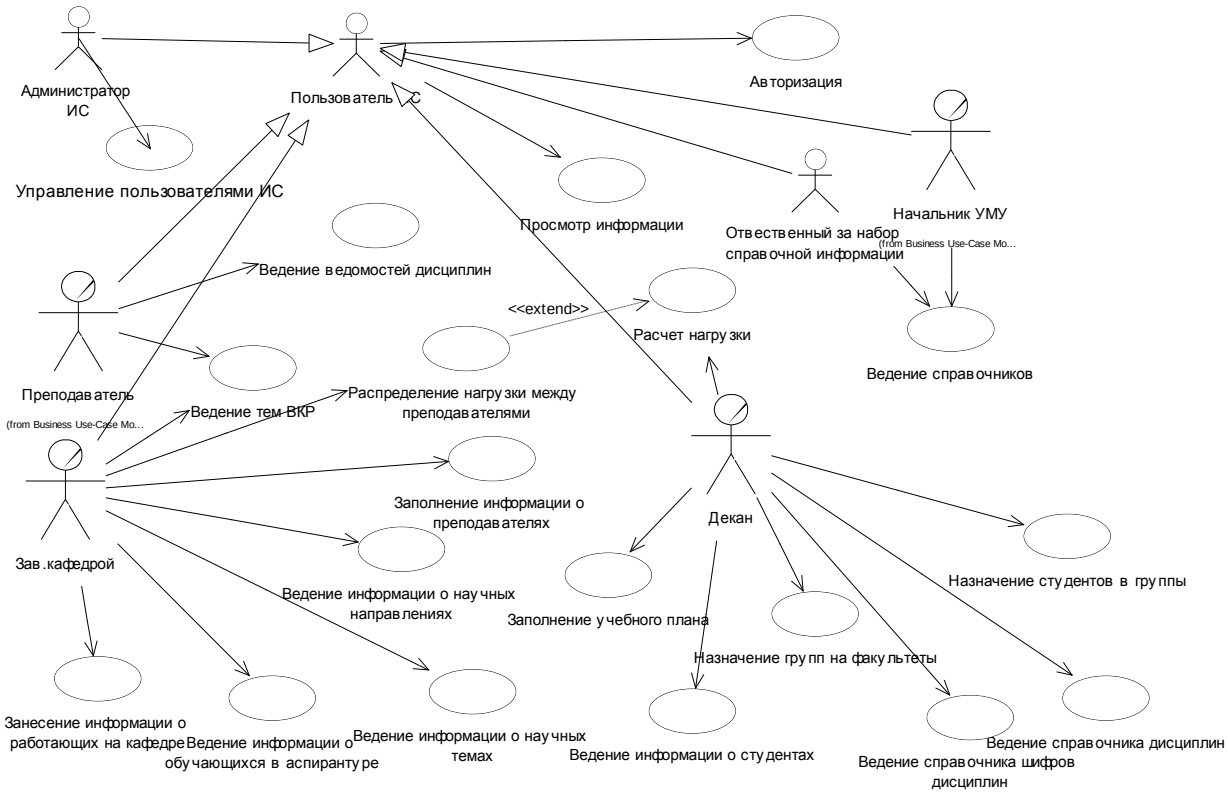


Рис. 2 - **Диаграмма прецедентов**

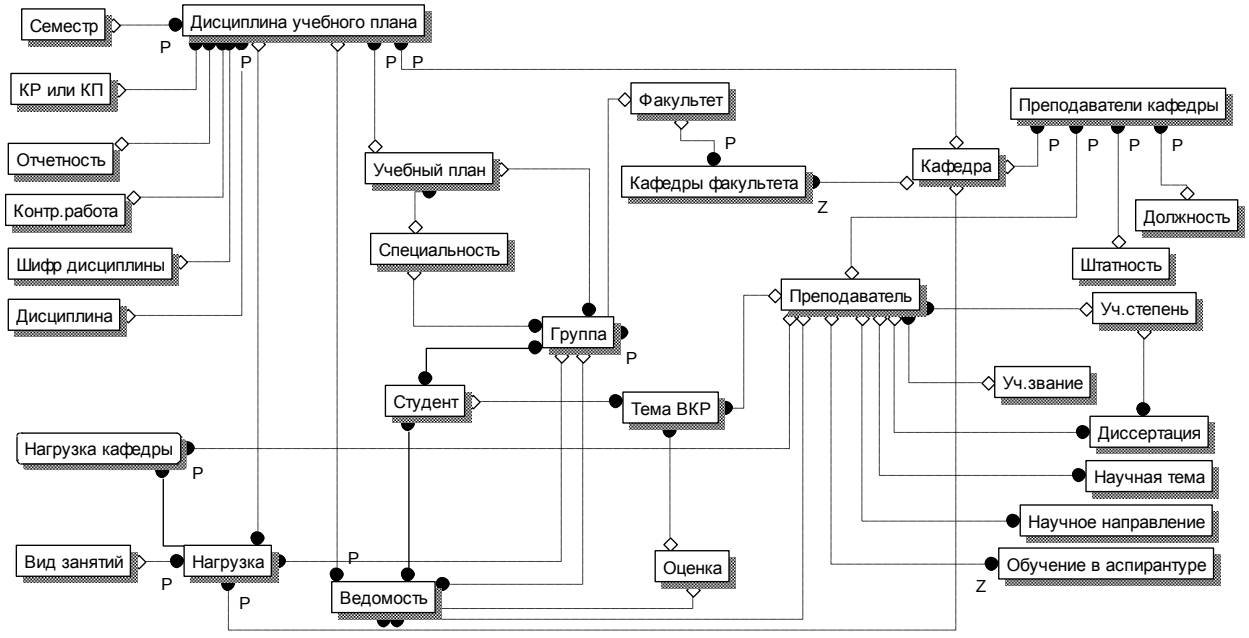


Рис. 3 - **ER-модель**

Литература

1. Г.В. Акиншина, Ю.В Быков - Разработка методики проектирования защищенной веб-ориентированной информационной системы на примере системы дистанционного образования // Инфокоммуникационные технологии. -2008. - Т. 6. - № 2. - С. 119-121.
2. В.А. Векслер - Проектирование для системы дополнительного образования информационной модели специалиста // Омский научный вестник. - 2007. - № 2(56). - С. 178-182.

3. М.С Гринин, Д.А. Васин - Автоматизированная подсистема «планирование учебного процесса» в составе информационной системы управления вузом // Современные информационные технологии. - 2011. - № 13. - С. 192-194..
4. Л.В. Кулагина, Н.В. Кулагин - Некоторые вопросы построения и программной реализации корпоративных информационных систем // Вестник Саратовского государственного технического университета. - 2009. - Т. 1. - № 1. - С. 95-99.
5. А.А. Рыбанов, А.В. Рыльков - Разработка web-ориентированной информационной системы мониторинга и управления процессом прохождения производственной практики // Молодой ученый. - 2013. - № 7. - С. 34-36.
6. Е.Е. Сизов, С.И. Карась, И.А. Деев, Е.М. Камалтынова - Web-ориентированная медицинская информационная система мониторинга состояния болезни детей томской области // Врач и информационные технологии. - 2011. - № 4. - С. 23-27.
7. В.В. Чернов, А.М. Пищухин - Моделирование взаимодействия потребителя с веб-ориентированной корпоративной информационной системой // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. - 2013. - № 7 (55). - С. 30.

Горохов А.Ю.[1], **Невский С.Е.**[2] ©
[1,2]К.т.н., доцент, кафедра «Физика и электротехника»,
Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева

РАСЧЕТ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ИСПЫТАНИЯХ НА СТАБИЛЬНОСТЬ УПРУГИХ СВОЙСТВ

Аннотация

В данной статье рассматриваются электромеханические процессы в системе, состоящей из упругого элемента (образца) с подвижным якорем и электромагнитного силовозбудителя однотактного действия.

Ключевые слова: колебания, скважность импульсов, добротность
Keywords: oscillation, duty cycle, q-factor

О стабильности упругих свойств материала можно судить по стабильности частоты собственных колебаний образца, являющегося упругим элементом в специализированной установке [1,240]. В установке однотактного действия с электромагнитным силовозбуждением движение консольно закрепленного образца вниз происходит под действием электромагнитной силы, а движение вверх – под действием силы упругости. Таким образом, на образец действует импульсная внешняя сила. Так как сила, действующая на образец, несинусоидальна, а также вследствие зависимости величины это этой силы от положения образца, форма движения образца будет отличаться от синусоидальной. Для исследования формы движения образца и оценки степени отклонения этого движения от синусоидального, воспользуемся уравнениями Лагранжа-Максвелла, записанными для единой системы образец – электрическая цепь катушки:

$$\left.\begin{aligned} \frac{d}{dt}\left(\frac{\partial W_k}{\partial v}\right)-\frac{\partial W_k}{\partial x}+\frac{\partial A_м}{\partial v}+\frac{\partial W_n}{\partial v}=0 \\ \frac{d}{dt}\left(\frac{\partial W_k}{\partial i}\right)-\frac{\partial W_k}{\partial q}+\frac{\partial A_э}{\partial i}+\frac{\partial W_n}{\partial q}=u_d, \end{aligned}\right\} \quad (1)$$

где W_k - суммарная кинетическая энергия системы

$$W_k=\frac{mv^2}{2}+\frac{Li^2}{2};$$

W_n - суммарная потенциальная энергия системы

© Горохов А.Ю., Невский С.Е., 2014 г.

$$W_n = \frac{k_y x^2}{2} + \frac{q^2}{2C_k};$$

$A_м, A_э$ - рассеиваемая энергия механической и электрической систем

$$A_м = \frac{r_м v^2}{2},\ A_э = \frac{ri^2}{2}$$

v, x – скорость движения и смещение от положения равновесия подвижной части; i, q – ток в катушке и заряд конденсатора; u_d – напряжение питания; m – масса движущихся частей; k_y – коэффициент упругости механической системы; r_m, r – коэффициент сопротивления движению и собственное сопротивление электрического контура.

После подстановки в (1) значения энергий, получим:

$$m\frac{d^2x}{dt^2} + r_m\frac{dx}{dt} + k_y x = \frac{i^2}{2}\cdot\frac{dL}{dx}, \tag{2}$$

$$L\frac{di}{dt} + \left(r + \frac{dx}{dt}\cdot\frac{dL}{dx}\right)i + \frac{1}{C_k}\int i dt = u_d + u_{c0}, \tag{3}$$

где u_{c0} - напряжение на конденсаторе в момент включения импульса тока.

Данные уравнения соответствуют состоянию системы, когда по катушке протекает импульс тока. Во время паузы тока состояние системы описывается уравнением (2) без правой части.

Индуктивность катушки зависит от смещения подвижной части от положения равновесия *x* и в общем виде равна

$$L(t) = L_p + \frac{L_0}{l_c/2\mu l_0 + 1 - x/l_0}\ , \tag{4}$$

где L_p – индуктивность рассеяния; $L_0 = W^2 S\mu_0 / l_0$ индуктивность, обусловленная зазором; l_0 – воздушный зазор в магнитопроводе в режиме покоя; l_c, μ – длина и магнитная проницаемость магнитопровода; L_0 – индуктивность, обусловленная начальным воздушным зазором l_0.

Совместное решение уравнений (2) и (3) вызывает определенные трудности ввиду двойной нелинейности и большого числа параметров, влияющих на процесс. Можно упростить решение и рассматривать уравнения отдельно, если сделать на основе экспериментальных данных предварительное заключение о предполагаемой форме тока в катушке $i(t)$ и форме движения подвижной части образца $x(t)$. Осциллограммы $i(t)$ и $x(t)$, снятые экспериментально, показали, что формы этих кривых близки к синусоидальным. Кроме того, поскольку механическая система колеблется в режиме резонанса и обладает высокой добротностью, сдвиг фаз между смещением подвижной части и началом импульса тока можно принять равным 90º.

Указанные допущения позволяют подойти к решению системы уравнений следующим образом: полагая смещение $x(t)$ синусоидальным, подставляя соответствующее выражение с учетом сдвига фаз в (4), решить уравнение (3) и найти действительную форму тока в катушке $i(t)$; подставляя найденный ток $i(t)$ в уравнение (2) находим действительную форму движения образца $x(t)$. При решении уравнения (3) учитывается, что каждый следующий импульс тока происходит при тех же начальных условиях, что и предыдущий, поэтому достаточно исследовать уравнение в течение одного импульса тока. На основе принятого допущения о форме тока для решения уравнения (3) можно применить метод гармонической линеаризации [2, 127] и получить решение в следующем виде.

$$i = I_m e^{-\frac{q\omega t}{4Q_э}} \sin\frac{q\omega t}{2}, \tag{5}$$

где q – скважность импульсов тока; ω – угловая частота колебаний механической системы; $Q_э$ – добротность электрической цепи катушки.

Подставляя в уравнение (2) ток из (5), используя выражение (4) и переходя к относительным

величинам, получим систему уравнений для определения смещения образца $\bar{x}$:

$$\frac{d^2\bar{x}}{d\bar{t}^2}+\frac{1}{Q_м}\cdot\frac{d\bar{x}}{d\bar{t}}+\bar{x}=\begin{cases}\dfrac{\bar{F}_0}{(1-\bar{x})^2}\cdot e^{-\frac{q\bar{t}}{2Q_э}}\sin^2 0{,}5q\bar{t}\\ 0\end{cases}, \qquad (6)$$

где $Q_м$ - добротность механической системы. В качестве базовых величин приняты:

$$x_\delta = l_0;\ F_\delta = m\omega_0^2 l_0;\ t_\delta = 1/\omega.$$

Относительные величины в уравнении (6):

$$\bar{x} = x/l_0;\ \bar{F} = F\big/m\omega_0^2 l_0;\ \bar{t} = \omega t.$$

Амплитуда электромагнитной силы при x=0

$$\bar{F}_0 = \frac{I_m^2 L_0}{2l_0} = \left(\frac{I_m}{l_0}\right)\frac{W^2 S\mu_0}{2},$$

резонансная частота механической системы

$$\omega_0 = \sqrt{\frac{K_y}{m}}.$$

Система уравнений (6) решалась численно. Переключение с одного значения правой части на другое производилось в момент достижения максимального смещения под действием импульсной силы, что соответствует сдвигу фаз между смещением и импульсом тока 90^0. Полученная в результате решения функция $\bar{x}(t)$ раскладывалась в ряд Фурье, в результате чего определялись постоянная составляющая, амплитуды и фазы первой, второй и третьей гармоник. Ниже приводятся некоторые результаты расчета.

На рис. 1 показана форма кривой электромагнитной силы при различных скважностях q. При q=2 амплитуда силы близка к значению $\bar{F}_0$. При q>2 амплитуда силы меньше $\bar{F}_0$, а при q<2 больше $\bar{F}_0$. Это является следствием зависимости силы от величины смещения образца.

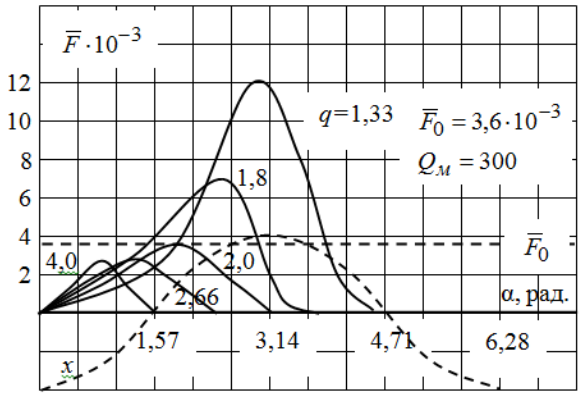


Рис. 1

На рис. 2 и рис. 3 показаны расчетные зависимости в относительных единицах амплитуды колебаний от $\bar{F}_0$ и q. Из рис. 2 следует, что наибольшее значение амплитуды колебаний при заданном $\bar{F}_0$ достигается при скважностях 1,6 – 1,8. При q≠1,8 амплитуда колебаний уменьшается. Режим при q < 2 и определенных значениях $\bar{F}_0$ становится неустойчивым (рис. 3) и ведет к резкому увеличению амплитуды колебаний при незначительном увеличении $\bar{F}_0$. Чтобы избежать такого режима целесообразно относительную величину амплитуды колебаний выбирать $\bar{x}_m \le 0{,}5$, что соответствует режиму, когда амплитуда колебаний x_m не превосходит половины длины воздушного зазора в магнитопроводе в режиме покоя l_0.

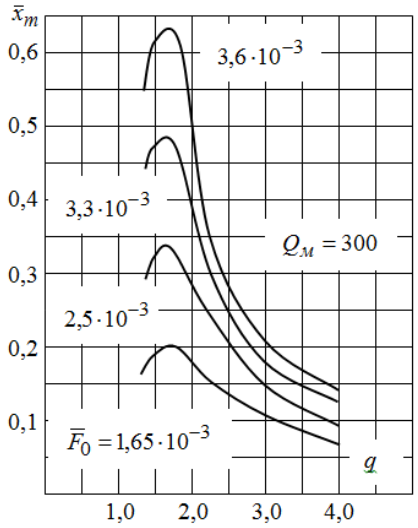


Рис. 2

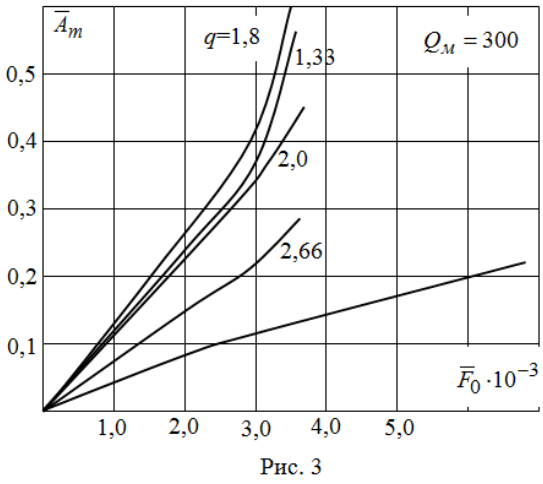


Рис. 3

На рис. 4 и рис. 5 показаны расчетные зависимости, дающие представление о степени искажения кривой $x(t)$ в зависимости от скважности тока в катушке. Постоянная составляющая A_0 достигает наибольшего значения при том же значении скважности тока q =1,8, что и амплитуда колебаний. При $q \leq 2$ постоянная составляющая не превышает 0,5% от амплитуды основной гармоники A_{m1}. При этих же значениях скважности разность положительных и отрицательных амплитуд ΔA составляет 0,5-0,6% от наименьшей амплитуды.

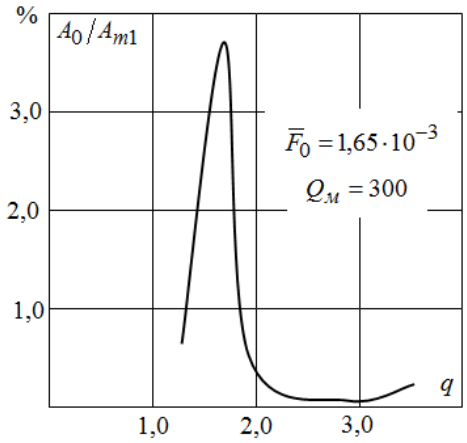


Рис. 4

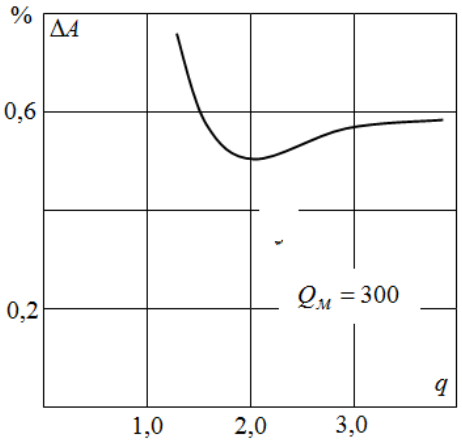


Рис. 5

Из приведенного анализа можно сделать следующие выводы:

• чтобы колебания образца были ближе к синусоидальным необходимо обеспечить скважность тока $q \geq 2$;

• наиболее благоприятный режим, обеспечивающий близкие к синусоидальным колебания и равенство напряжений в расчетном сечении образца при растяжении и сжатии имеет место при q = 2;

• при q > 2 содержание постоянной составляющей и высших гармоник в кривой $x(t)$ не превышает 1%, то есть колебания практически синусоидальны;

• режим с q < 2 позволяет получить более высокую амплитуду колебаний при заданном токе, однако, при этом значительно увеличиваются искажения, поэтому данный режим не рекомендуется использовать при испытаниях.

Литература

1. Невский С.Е., Горохов А.Ю. Определение дефекта модуля упругости материалов при усталостном воздействии // Труды НГТУ им. Р. Е. Алексеева. – 2010. – № 1. – С. 240–246.
2. Данилов Л.В., Матханов П.Н., Филиппов Е.С. Теория нелинейных электрических цепей. Ленинград: ЭНЕРГОАТОМИЗДАТ, 1990. 252 с.

Дерябин А. А.[1], **Прилуцкий М.А.**[2], **Ремизов А.Л.**[3], **Щипаков Н.А.**[4] ©
[1,2,3]К.т.н., доцент МГТУ им. Н.Э. Баумана; [4]к.т.н., доцент кафедры МГТУ им. Н.Э. Баумана

РАСЧЕТ УГЛА НАКЛОНА ЛЕПЕСТКА, ФОРМИРУЮЩЕГО ОБЪЕМНЫЕ ВОЛНЫ, ДИАГРАММЫ НАПРАВЛЕННОСТИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНО-АКУСТИЧЕСКОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ С ПРОДОЛЬНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ПРОВОДНИКОВ И ВЕРТИКАЛЬНЫМ ПОДМАГНИЧИВАНИЕМ

Аннотация

В статье рассматриваются особенности формирования объемных волн при помощи электромагнитно-акустического преобразователя с продольным расположением проводников и вертикальным подмагничиванием, работающим на эффекте силы Лоренца.

Ключевые слова: неразрушающий контроль, ультразвуковой метод, магнитное поле, сила Лоренца, диаграмма направленности, объемные волны.
Keywords: non destructive testing, ultrasonic method, magnetic field, Lorentz force, directivity diagram, body wave.

Введение

Конструкция преобразователей, представленных на рис. 1, подробно описана в работах образом [1-5]. Подобные конструкции применяются для формирования в пластинах поверхностных волн. Основная энергия диаграммы направленности (90%) идет на формирования волн Рэлея, но было замечено, что формируется также и бегущая объемная волна, которую можно использовать для проведения ультразвукового контроля сварных соединений и основного металла. Данные волны формируют расходящиеся в глубине лепестки диаграммы направленности. Задачей данной работы являлось определение этих лепестков, расчет углов, под которыми расходятся центральные лучи этих лепестков.

Диаграмма направленности

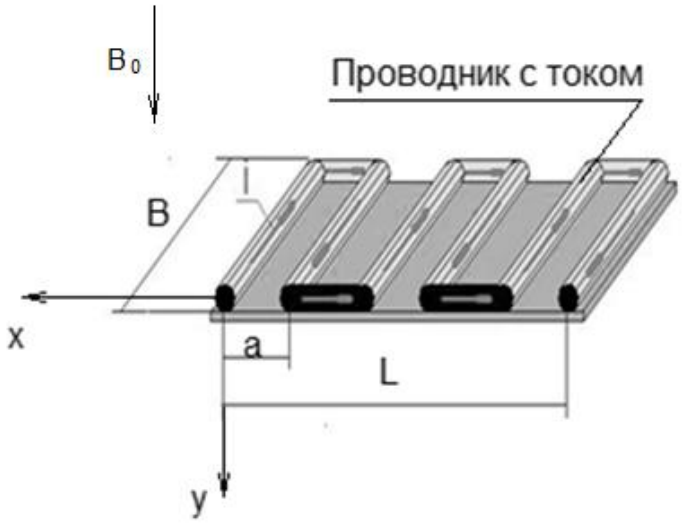


Рис. 1. **Расчетная схема**

Расчет диаграммы направленности для схемы, представленной на рисунке 1, неоднократно проводился, поэтому не будет повторяться, повторим только принцип работы преобразователя.

По проводнику протекает ток i_0. Магнитное поле проводника является причиной возникновения тока i_1 в объекте контроля. Взаимодействие i_1 и поля подмагничивания B_0 возбуждают ультразвуковые колебания в объекте контроля за счет силы Лоренца. В данном случае эффектом магнитострикции пренебрегаем для упрощения расчетов.

© Дерябин А. А., Прилуцкий М.А., Ремизов А.Л., Щипаков Н.А., 2014 г.

Величину зазора примем настолько малым, что его влиянием на магнитные поля можно пренебречь.

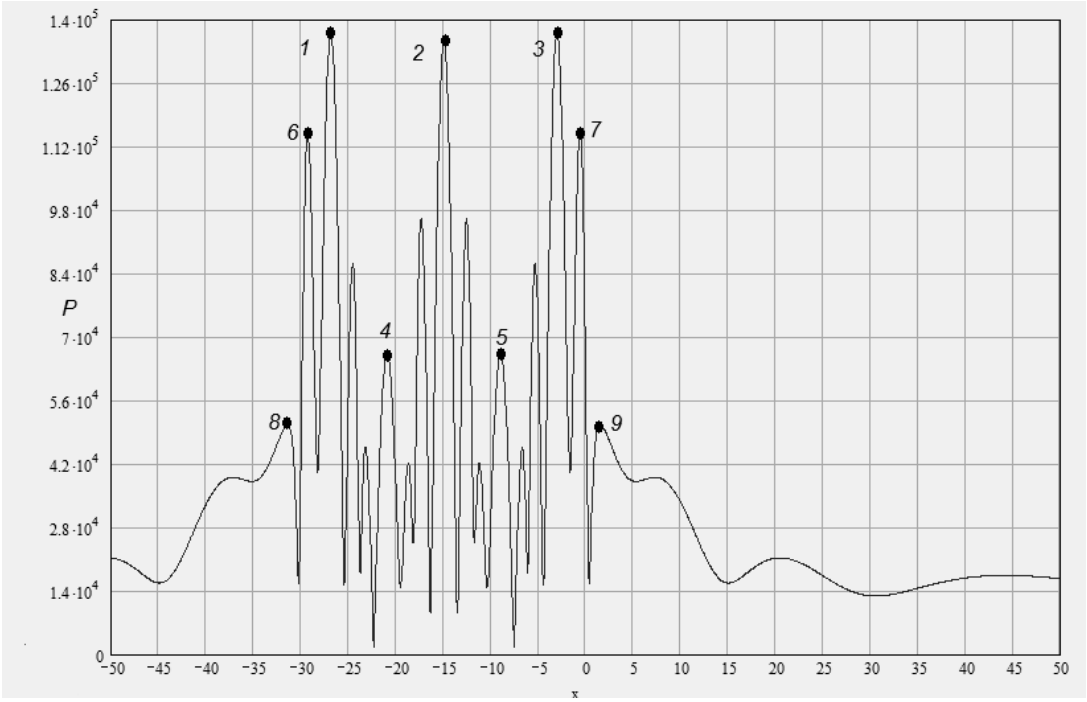


Рис. 2. **Поле звукового давления на глубине 1 мм, ток 100 А, частота 0.5 МГц**

На рисунке 1 представлено поле звукового давления на глубине 1 мм. Для анализа диаграммы направленности каждому максимуму амплитуды, который указывает направление центрального луча, были присвоены номера (1-9).

На рисунке 3 представлено поле звукового давления на глубине 4 мм.

Как видно из рис. 2 и рис. 3, произошло смещение по оси X только максимумов №№ 6 и 7. Это говорит о том, что эти центральные лучи распространяются под углом к поверхности, а значит, формируют объемную бегущую волну.

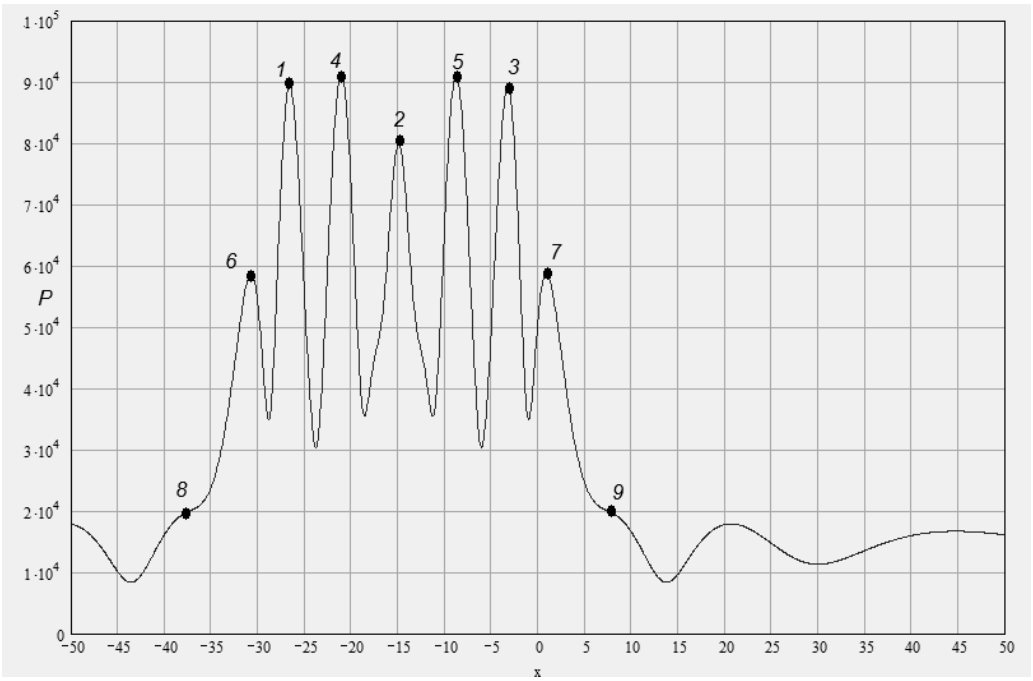


Рис. 3. **Поле звукового давления на глубине 4 мм, ток 100 А, частота 0.5 МГц**

Расчет угла показал, что для ток 100 А, частота 1 МГц этот угол будет соответствовать 66 градусов для каждого луча (№№ 6, 7). Аналогичный расчет для частоты 1МГц показал, что угол увеличивается с увеличением частоты и составляет 76 градусов.

Можно с большой долей уверенности говорить, что эти лепестки (№№ 6 и7) диаграммы направленности и формируют волну Лэмба.

Выводы.

1. Анализ амплитуд звукового давления показал, существуют лепестки диаграммы направленности, распространяющиеся под углом к поверхности и формирующие волну объемного типа.

2. Расчет угла показал, что для ток 100 А, частота 0.5 МГц этот угол будет соответствовать 66 градусов для каждого луча, а для частоты 1.0 МГц составляет 76 градусов, что говорит об увеличении угла с увеличением частоты.

Литература

1. Элементарный учебник физики: учебное пособие. В 3 т./Под ред. Г.С. Ландсберга: Т. 2. Электричество и магнетизм. – 13-е изд. – М: ФИЗМАТЛИТ, 2008 – 480 с.
2. Щербинский В.Г., Алешин Н.П. Ультразвуковой контроль сварных соединений. – М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2000. – 496 с.
3. Бреховских Л.М., Гончаров В.В. Введение в механику сплошных сред.- М.: Наука, 1982. – 335 с.
4. Викторов И.А. Звуковые поверхностные волны в твердых телах.- М.: Наука, 1981. – 288 с.
5. Викторов И.А. Физические основы применения ультразвуковых волн Рэлея и Лэмба в технике. - М.: Наука, 1966.- 169 с.

УДК 681.5:62-5 (66.011)

Жежера Н.И. ©
Профессор, доктор технических наук,
Оренбургский государственный университет

МОДЕЛИРОВАНИЕ УСТАНОВКИ РАЗДЕЛЕНИЯ НЕФТЕВОДОГАЗОВОЙ СМЕСИ НА КОМПОНЕНТЫ КАК ОБЪЕКТА УПРАВЛЕНИЯ ПО ДАВЛЕНИЮ ГАЗА

Аннотация

Приводится вывод теоретических положений применительно к установке разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты как объекту управления по давлению газа с учетом изменения уровня жидкости в установке. Проведена линеаризация составленного дифференциального уравнения и определены аналитические выражения для его коэффициентов и постоянных времени, выполнено преобразование дифференциального уравнения к операторному виду и выделение типовых динамических звеньев. Используя полученные типовые динамические звенья, составлена структурная схема установки разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты как объекта управления по давлению газа с учетом изменения уровня жидкости в установке.

Ключевые слова: Нефть; газ; вода; установка; разделение нефтеводогазовой смеси; давление; компоненты; дифференциальное уравнение; линеаризация; объект управления; типовые динамические звенья.

Keywords: Oil; gas; water; installation; separation of neftevodogazovoj mixture; pressure; components; differential equation; linearization; the control object; the model dynamic links.

Основными системами управления установками разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты на станциях первичной переработки нефти являются системы регулирования давления нефтяного углеводородного газа, уровня нефти и уровня воды в установке. Аналоговые системы управления, которыми снабжены установки разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты, в настоящее время заменяются на цифровые системы управления. Разработка цифровых систем

© Жежера Н.И., 2014 г.

управления технологическими процессами промышленных установок с использованием микропроцессорных устройств требует более полного математического описания объектов управления [1].

В работах [2; 3,106; 4] рассмотрены математические основы описания устройств и технологических процессов испытаний изделий на герметичность как объектов систем управления, в которые поступает смесь жидкости с газом. Установка разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты (рисунок 1) содержит трубопровод 1 подвода нефтеводогазовой смеси нефтяного углеводородного газа, нефти и воды, регулирующий клапан 2, емкость 3, которая в нижней части заполнена водой 4, в средней части – нефтью 5, а газ находится в верхней части 6 емкости.

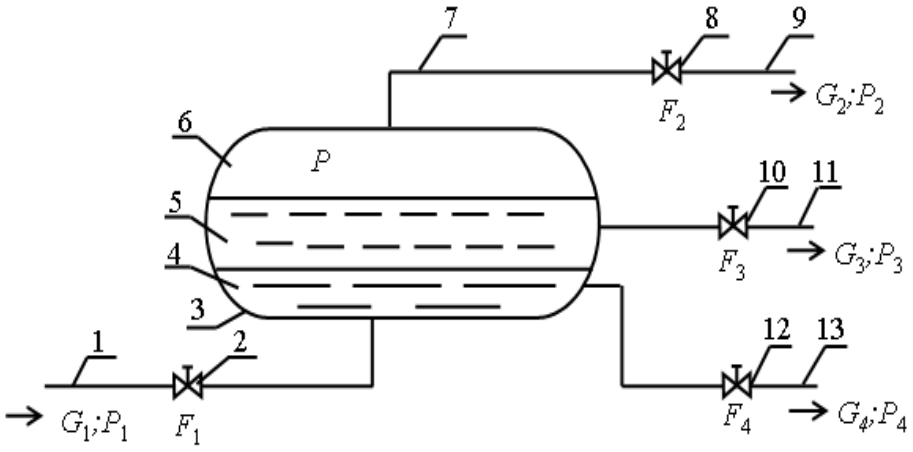


Рис. 1. **Схема установки разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты как объекта управления по давлению газа**

Углеводородный газ отводится из емкости 3 по трубопроводам 7 и 9 через регулирующий клапан 8, управляемый регулятором давления газа. Трубопровод 11 предназначен для отвода нефти из емкости 3. На этом трубопроводе устанавливается регулирующий клапан 10, управляемый регулятором уровня нефти. По трубопроводу 13 отводится вода из емкости 3, на котором устанавливается регулирующий клапан 12 системы регулирования уровня воды.

Течение газа через регулирующие клапаны может происходить с докритической или сверхкритической скоростью и характеризуется коэффициентом β, который определяется по коэффициенту адиабаты. По значению коэффициента β и давлению газа P до регулирующего клапана определяется критическое давление $P_{кр} = \beta P$ [5]. Для рассматриваемых горизонтальных совмещенных установок разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты, учитывая реальные перепады давлений на регулирующем клапане 8 при отсутствии за ним непосредственно компрессорной установки, течение газа принимается докритическим.

Динамика установки разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты как объекта управления по давлению газа обычно рассматривается с учетом притока и отвода газа из установки [6]. Однако, на давление газа в установке разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты существенное влияние оказывает изменение уровня жидкости, а именно: изменение уровня нефти и уровня воды. В настоящей работе рассматриваются теоретические положения применительно к установке разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты как объекту управления по давлению газа с учетом изменения уровня жидкости в установке.

Состояние углеводородного газа, находящегося в установке разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты (рисунок 1), описывается уравнением состояния газа [5] $PV_г = m\ R\ T$, в котором P – давление газа в установке, Па; $V_г$ – объем газового пространства установки, м^3; m – масса газа в установке, кг; R – газовая постоянная углеводородного газа, м^{2}с$^{-2}$ °К$^{-1}$; T – абсолютная температура газа, °К. Для горизонтальной установки разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты принимается, что в уравнении состоянии газа переменными величинами являются давление P, объем $V_г$ и масса m. Дифференцируя уравнение состояния газа по принятым переменным от времени t, получим

$$\frac{P}{RT}\frac{dV_г}{dt}+\frac{V_г}{RT}\frac{dP}{dt}=\frac{dm}{dt}. \quad (1)$$

Уравнение динамики установки разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты по давлению углеводородного газа с учетом соотношения (1) принимает следующий вид

$$\frac{P}{RT}\frac{dV_г}{dt}+\frac{V_г}{RT}\frac{dP}{dt}=G_1-G_2-G_3-G_4, \quad (2)$$

где G_1 – массовый расход нефтеводогазовой смеси, поступающей в установку разделения нефтеводогазовой смеси, кг/с, G_2, G_3, G_4 – массовые расходы соответственно газа, нефти и воды, выходящих из установки разделения нефтеводогазовой смеси, кг/с.

Массовый расход G_1 характеризуется двумя фазами: жидкостной и газовой. В настоящее время не существует методов, позволяющих выполнить точный расчет двухфазных газожидкостных течений [7]. Обычно при теоретическом описании двухфазных течений газожидкостных смесей используют различные модели, например, модели гомогенного или раздельного течения, интегральные, дифференциальные модели и модель сплошной среды.

В гомогенной модели [8] смесь компонентов принимается псевдонепрерывной средой с усредненными свойствами, к которой применены обычные законы гидродинамики. Газ и жидкость в такой модели перемещаются с одинаковой скоростью, которая равна приведенной скорости. На основании этих положений принимается, что по трубопроводу 1 (рисунок 1) и регулирующий клапан 2 с площадью поперечного течения F_1, м^2, протекает газожидкостная смесь с массовым расходом $G_1=G_{см}$, кг/с, причем $G_{см}=G_{ж}+G_г$, где $G_{ж}$ и $G_г$ – массовые расходы жидкости и газа в нефтеводогазовой смеси, кг/с.

Для нефтеводогазовой смеси вводится массовое расходное удельное газосодержание нефтеводогазовой смеси x, которое определяют по соотношению $x = G_г/G_{см}$, и массовое расходное удельное содержание жидкости в нефтеводогазовой смеси $(1-x)$, определяемое по соотношению $(1-x) = G_{ж}/G_{см}$.

Согласно модели гомогенного течения принимается, что удельный объем смеси складывается аддитивно из удельных объемов фаз [8]

$$\upsilon_{см}=\frac{1}{\rho_{см}}=x\upsilon_г+(1-x)\upsilon_{ж}=\frac{x}{\rho_г}+\frac{1-x}{\rho_{ж}}, \quad (3)$$

где $\upsilon_{см},\upsilon_г,\upsilon_{ж}$ – удельные объемы соответственно нефтеводогазовой смеси, газовой и жидкостной фаз этой смеси, м^3/кг; $\rho_г$, $\rho_{ж}$ – плотность газовой и жидкостной фаз нефтеводогазовой смеси.

Массовый расход нефтеводогазовой смеси $G_{см}=G_1$ через регулирующий клапан 2 (рисунок 1), учитывая принятую модель гомогенного течения, определяется по формуле [9] $G_1=\mu_1F_1\sqrt{2\rho_{ж}(P_1-P)}$ для течения обычной жидкости через клапаны, в которой G_1 соответствует расходу нефтеводогазовой смеси $G_{см}$, а плотность жидкости $\rho_{ж}$ – плотности нефтеводогазовой смеси, определяемой по соотношению (3). В этом случае массовый расход нефтеводогазовой смеси, поступающей в установку разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты, определяется по выражению

$$G_1=\mu_1F_1\sqrt{\frac{2(P_1-P)}{\left[\frac{x}{\rho_г}+\frac{(1-x)}{\rho_{ж}}\right]}}, \quad (4)$$

где μ_1 – коэффициент расхода нефтеводогазовой смеси через регулирующий клапан 2; F_1 – площадь проходного сечения этого клапана, м^2; P_1, P – давление нефтеводогазовой смеси до регулирующего клапана и давление в емкости 3, Па.

Из выражения (4) с учетом соотношений для x и $(1-x)$ получим

$$G_1=\mu_1F_1\cdot\sqrt{\frac{2G_{см}(P_1-P)}{\frac{G_г}{\rho_г}+\frac{G_{ж}}{\rho_{ж}}}}. \quad (5)$$

Массовый расход углеводородного газа G_2, кг/с, через регулирующий клапан 8, установленный на трубопроводе отвода газа из установки разделения нефтеводогазовой смеси, при докритическом течении, определяется по формуле [10]

$$G_2 = \mu_2 F_2 k_a \sqrt{\frac{P(P-P_2)}{RT}}, \quad (6)$$

где μ_2 – коэффициент расхода регулирующего клапана 8 отвода газа из емкости 3; F_2 – площадь проходного сечения этого клапана, м^2; k_a – коэффициент, определяемый по соотношению [5] по значению коэффициента адиабаты для углеводородного газа; P, P_2 – давление углеводородного газа в установке разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты и после регулирующего клапана 8 отвода газа из емкости 3, Па; R – газовая постоянная углеводородного газа, м^2 с$^{-2}$ ^{0}К$^{-1}$; T – абсолютная температура газа, ^{0}К.

Массовые расходы нефти G_3, кг/с, и воды G_4, кг/с, через регулирующие клапаны 10 и 12 определяются по формулам:

$$G_3 = \mu_3 F_3 \sqrt{2\rho_н (P-P_3)}, \; G_4 = \mu_4 F_4 \sqrt{2\rho_в (P-P_4)}, \quad (7)$$

где μ_3, μ_4 – коэффициенты расхода нефти и воды для регулирующих клапанов 10 и 12; F_3, F_4 – площади проходных сечений регулирующих клапанов отвода из установки разделения нефти и воды, м^2; P, P_3, P_4 – давление нефтеводогазовой смеси в установке разделения нефтеводогазовой смеси и в трубопроводах отвода нефти и воды после регулирующих клапанов, Па; $\rho_н$, $\rho_в$ – плотность нефти и воды, кг/м^3.

Площадь поверхности жидкости в установке разделения нефтеводогазовой смеси S, м^2, определяется по соотношению [11; 12,35]

$$S = 2L\sqrt{2HR_1 - H^2}, \quad (8)$$

где L – длина установки разделения нефтеводогазовой смеси, м; H – уровень нефти в установке разделения с учетом уровня воды, м ; R_1 – радиус установки разделения нефтеводогазовой смеси.

Изменение объема жидкости в установке разделения нефтеводогазовой смеси от изменения уровня

$$\Delta V_{ж} = S\Delta H = 2L\sqrt{2HR_1 - H^2}\,\Delta H \quad (9)$$

или в дифференциальной форме $\dfrac{dV_{ж}}{dt} = 2L\sqrt{2HR_1 - H^2}\,\dfrac{dH}{dt}$. (10)

Увеличение уровня и объема жидкости в установке разделения нефтеводогазовой смеси приводит к уменьшению объема, занимаемого газом, $dV_г$, поэтому $dV_ж/dt = -dV_г/dt$ и формула (10) принимает вид

$$\frac{dV_г}{dt} = -2L\sqrt{2HR_1 - H^2}\,\frac{dH}{dt}. \quad (11)$$

После подстановки соотношений (4), (6), (7) и (11) в уравнение (2) получим

$$\frac{V_г}{RT}\frac{dP}{dt} = \mu_1 F_1 \sqrt{\frac{2(P_1 - P)}{\dfrac{x}{\rho_г} + \dfrac{(1-x)}{\rho_ж}}} - \mu_2 F_2 K_a \sqrt{\frac{P(P-P_2)}{RT}} - \mu_3 F_3 \sqrt{2\rho_н (P-P_3)} -$$

$$- \mu_4 F_4 \sqrt{2\rho_в (P-P_4)} + 2L\sqrt{2HR_1 - H^2}\,\frac{dH}{dt}\frac{P}{RT}. \quad (12)$$

Для линеаризации нелинейного уравнения (12) обозначаем установившиеся значения переменных величин: F_{10}; F_{20}; F_{30}; F_{40}; P_{10}; P_0; P_{20}; P_{30}; P_{40}; H_0, а координаты переменных величин, выраженные через приращения и установившиеся значения, принимают вид:

$$F_1 = F_{10} + \Delta F_1; \; F_2 = F_{20} + \Delta F_2; \; F_3 = F_{30} + \Delta F_3; \; F_4 = F_{40} + \Delta F_4; \; P_1 = P_{10} + \Delta P_1;$$

$$P = P_0 + \Delta P; \; P_2 = P_{20} + \Delta P_2; \; P_3 = P_{30} + \Delta P_3; \; P_4 = P_{40} + \Delta P_4; \; H = H_0 + \Delta H.$$

Линеаризация уравнения (12) производится путем разложения его в ряд Тейлора по принятым переменным в виде частных производных, а затем вместо всех переменных параметров выполняется подстановка их установившихся значений. После линеаризации уравнения (12) получим

$$\frac{V_г}{RT}\frac{dP}{dt} = \mu_1 F_{10} \sqrt{\frac{2(P_{10} - P_0)}{\left[\dfrac{x}{\rho_г} + \dfrac{(1-x)}{\rho_ж}\right]}} - \mu_2 F_{20} K_a \sqrt{\frac{P_0^2 - P_0 P_{20}}{RT}} - \mu_3 F_{30}\sqrt{2\rho_н (P_0 - P_{30})} - \mu_4 F_{40}\sqrt{2\rho_в (P_0 - P_{40})} +$$

$$+\mu_1\sqrt{\frac{2(P_{10}-P_0)}{\left[\frac{x}{\rho_г}+\frac{(1-x)}{\rho_ж}\right]}}\Delta F_1-\mu_2K_a\sqrt{\frac{P_0^{\,2}-P_0P_{20}}{RT}}\Delta F_2-\mu_3\sqrt{2\rho_н(P_0-P_{30})}\Delta F_3-\mu_4\sqrt{2\rho_в(P_0-P_{40})}\Delta F_4+$$

$$+\frac{\mu_1F_{10}}{\sqrt{2(P_{10}-P_0)\left[\frac{x}{\rho_г}+\frac{(1-x)}{\rho_ж}\right]}}\Delta P_1-\frac{\mu_1F_{10}}{\sqrt{2(P_{10}-P_0)\left[\frac{x}{\rho_г}+\frac{(1-x)}{\rho_ж}\right]}}\Delta P-\frac{\mu_2F_{20}K_a(2P_0-P_{20})}{2RT\sqrt{\frac{P_0^2-P_0P_{20}}{RT}}}\Delta P-$$

$$-\frac{\mu_3F_{30}\rho_н}{\sqrt{2\rho_н(P_0-P_{30})}}\Delta P-\frac{\mu_4F_{40}\rho_в}{\sqrt{2\rho_в(P_0-P_{40})}}\Delta P+\frac{\mu_2F_{20}K_aP_0}{2\sqrt{RT(P_0^2-P_0P_{20})}}\Delta P_2+\frac{\mu_3F_{30}\rho_н}{\sqrt{2\rho_н(P_0-P_{30})}}\Delta P_3+$$

$$+\frac{\mu_4F_{40}\rho_в}{\sqrt{2\rho_в(P_0-P_{40})}}\Delta P_4+\frac{2LP_0}{RT}\sqrt{2H_0R_1-H_0^2}\,\Delta\frac{dH}{dt}. \qquad (13)$$

Для установившегося режима течения нефтеводогазовой смеси в установку разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты и выхода в отдельности газа и жидкости из установки уравнение (12) принимает вид

$$\frac{V_г}{RT}\frac{dP_0}{dt}=\mu_1F_{10}\sqrt{\frac{2(P_{10}-P_0)}{\left[\frac{x}{\rho_г}+\frac{(1-x)}{\rho_ж}\right]}}-\mu_2F_{20}K_a\sqrt{\frac{P_0(P_0-P_{20})}{RT}}-\mu_3F_{30}\sqrt{2\rho_н(P_0-P_{30})}-$$

$$-\mu_4F_{40}\sqrt{2\rho_в(P_0-P_{40})}+2L\sqrt{2H_0R_1-H_0^2}\,\frac{dH_0}{dt}\frac{P_0}{RT}=0. \qquad (14)$$

Уравнение (14) определяет установившийся массовый расход газа и жидкости G_0, м^3/с, через установку разделения нефтеводогазовой смеси, а именно

$$G_0=\mu_1F_{10}\sqrt{\frac{2(P_{10}-P_0)}{\left[\frac{x}{\rho_г}+\frac{(1-x)}{\rho_ж}\right]}}=\mu_2F_{20}K_a\sqrt{\frac{P_0(P_0-P_{20})}{RT}}+$$

$$+\mu_3F_{30}\sqrt{2\rho_н(P_0-P_{30})}+\mu_4F_{40}\sqrt{2\rho_в(P_0-P_{40})}. \qquad (15)$$

Если из уравнения (13) вычесть соответствующие части уравнения (14), затем разделить обе части полученного соотношения на установившийся расход G_0 с учетом его значения по формуле (15), тогда получим

$$\frac{V_гP_0}{G_0RT}\frac{d\left(\frac{\Delta P}{P_0}\right)}{dt}=\frac{\Delta F_1}{F_{10}}-\frac{\mu_2F_{20}K_a}{G_0}\sqrt{\frac{P_0^2-P_0P_{20}}{RT}}\frac{\Delta F_2}{F_{20}}-\frac{\mu_3F_{30}}{G_0}\sqrt{2\rho_н(P_0-P_{30})}\frac{\Delta F_3}{F_{30}}-$$

$$-\frac{\mu_4F_{40}}{G_0}\sqrt{2\rho_в(P_0-P_{40})}\frac{\Delta F_4}{F_{40}}+\frac{P_{10}}{2(P_{10}-P_0)}\frac{\Delta P_1}{P_{10}}-\frac{P_0}{G_0}\left(\frac{\mu_1F_{10}}{\sqrt{2\left[\frac{x}{\rho_г}+\frac{(1-x)}{\rho_ж}\right](P_{10}-P_0)}}+\right.$$

$$\left.+\frac{\mu_2F_{20}K_a(2P_0-P_{20})}{2\sqrt{RT(P_0^2-P_0P_{20})}}+\frac{\mu_3F_{30}\rho_н}{\sqrt{2\rho_н(P_0-P_{30})}}+\frac{\mu_4F_{40}\rho_в}{\sqrt{2\rho_в(P_0-P_{40})}}\right)\frac{\Delta P}{P_0}+$$

$$+\frac{\mu_2F_{20}K_aP_0P_{20}}{2G_0\sqrt{RT(P_0^2-P_0P_{20})}}\frac{\Delta P_2}{P_{20}}+\frac{\mu_3F_{30}P_{30}\rho_н}{G_0\sqrt{2\rho_н(P_0-P_{30})}}\frac{\Delta P_3}{P_{30}}+\frac{\mu_4F_{40}P_{40}\rho_в}{G_0\sqrt{2\rho_в(P_0-P_{40})}}\frac{\Delta P_4}{P_{40}}+$$

$$+\frac{2LH_0P_0}{G_0RT}\sqrt{2H_0R_1-H_0^2}\,\frac{d\left(\frac{\Delta H}{H_0}\right)}{dt}. \qquad (16)$$

Введем следующие обозначения:

$$\frac{V_г P_0}{G_0 RT} = T_a; \quad \frac{\Delta P}{P_0} = x(t); \quad \frac{\Delta F_1}{F_{10}} = a(t); \quad \frac{\Delta F_2}{F_{20}} = b(t); \quad \frac{\Delta P_1}{P_{10}} = c(t); \quad \frac{\Delta P_2}{P_{20}} = d(t);$$

$$\frac{\Delta P_3}{P_{30}} = m(t); \quad \frac{\Delta F_3}{F_{30}} = n(t); \quad \frac{\Delta F_4}{F_{40}} = r(t); \quad \frac{\Delta H}{H_0} = \psi(t); \quad \frac{\Delta P_4}{P_{40}} = \beta(t);$$

$$\frac{P_0}{2(P_{10}-P_0)} + \frac{P_0}{G_0}\left[\frac{\mu_2 F_{20} K_a (2P_0 - P_{20})}{2\sqrt{RT(P_0^2 - P_0 P_{20})}} + \frac{\mu_3 F_{30}\rho_н}{\sqrt{2\rho_н(P_0 - P_{30})}} + \frac{\mu_4 F_{40}\rho_в}{\sqrt{2\rho_в(P_0 - P_{40})}}\right] = k_1;$$

$$\frac{\mu_2 F_{20} K_a}{G_0}\sqrt{\frac{P_0(P_0 - P_{20})}{RT}} = k_2; \quad \frac{\mu_3 F_{30}}{G_0}\sqrt{2\rho_н(P_0 - P_{30})} = k_3; \quad \frac{\mu_4 F_{40}}{G_0}\sqrt{\rho_в(P_0 - P_{40})} = k_4;$$

$$\frac{P_{10}}{2(P_{10} - P_0)} = k_5; \quad \frac{\mu_2 F_{20} K_a P_0 P_{20}}{2G_0\sqrt{RT(P_0^2 - P_0 P_{20})}} = k_6; \quad \frac{\mu_3 F_{30} P_{30}\rho_н}{G_0\sqrt{2\rho_н(P_0 - P_{30})}} = k_7;$$

$$\frac{\mu_4 F_{40} P_{40}\rho_в}{G_0\sqrt{2\rho_н(P_0 - P_{40})}} = k_8; \quad \frac{2LP_0 H_0}{G_0 RT}\sqrt{2H_0 R_1 - H_0^2} = T_в. \qquad (17)$$

С учетом соотношений (17) уравнение (16) принимает вид

$$T_a \frac{dx(t)}{dt} + k_1 x(t) = a(t) - k_2 b(t) - k_3 n(t) - k_4 r(t) + k_5 c(t) +$$

$$+ k_6 d(t) + k_7 m(t) + k_8 \beta(t) + T_в \frac{d\psi(t)}{dt}, \qquad (18)$$

где T_a и $T_в$ – постоянные времени изменения давления и уровня жидкости в установке разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты, с, $k_1 - k_8$ – безразмерные коэффициенты.

Из уравнения (18) следует, что давление и скорость изменения давления $T_a \frac{dx(t)}{dt} + k_1 x(t)$ в установке разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты зависит не только от общепринятых параметров проходных сечений регулирующих клапанов (рисунок 1): $a(t) = \Delta F_1 / F_{10}$; $b(t) = \Delta F_2 / F_{20}$; $n(t) = \Delta F_3 / F_{30}$; $r(t) = \Delta F_4 / F_{40}$, но и давлений до и после регулирующих клапанов $c(t) = \Delta P_1 / P_{10}$; $d(t) = \Delta P_2 / P_{20}$; $m(t) = \Delta P_3 / P_{30}$; $\beta(t) = \Delta P_4 / P_{40}$ и скорости изменения уровня жидкости в установке $T_в d\psi(t)/dt$.

После преобразования уравнения (18) по Лапласу получим

$$T_a s x(s) + k_1 x(s) = a(s) - k_2 b(s) - k_3 n(s) - k_4 r(s) + k_5 c(s) + k_6 d(s) +$$
$$+ k_7 m(s) + k_8 \beta(s) + T_в s\psi(s), \qquad (19)$$

где s – оператор Лапласа.

На рисунке 2 приведена структурная схема установки разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты как объекта управления по давлению газа с учетом изменения уровня жидкости в установке, составленная по уравнению (19).

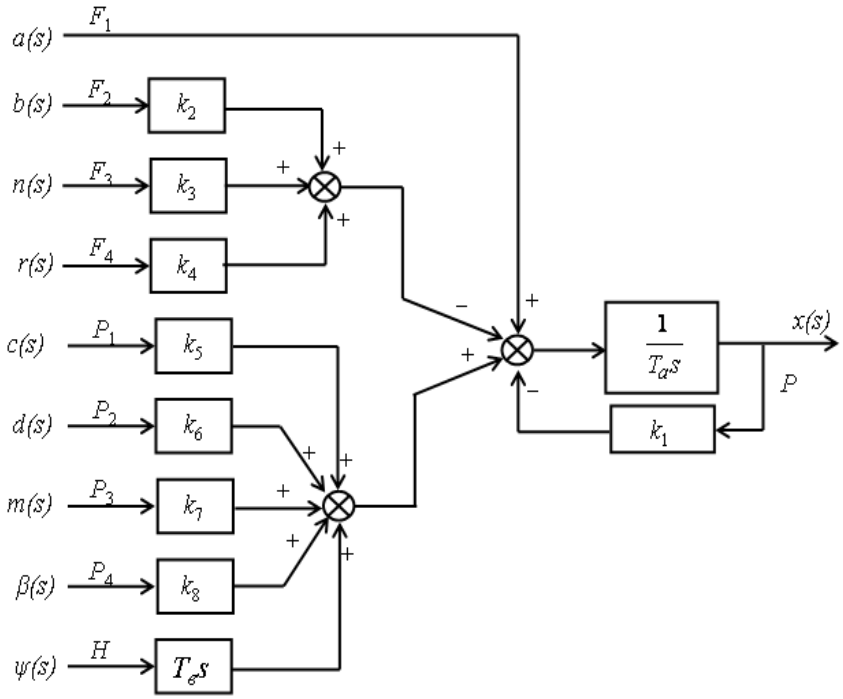


Рис. 2. **Структурная схема установки разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты как объекта управления по давлению газа с учетом изменения уровня жидкости в установке**

Таким образом, установлены теоретические положения применительно к установке разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты как объекту управления по давлению газа с учетом изменения уровня жидкости в установке. Составлено нелинейное дифференциальное уравнение, устанавливающее взаимосвязь между давлением газа в установке и массовым расходом и давлением нефтеводогазовой смеси, поступающей в установку, расходами и давлениями газа, нефти и воды, выходящих из установки разделения, объема установки, уровня жидкости в установке и площадей проходных сечений регулирующих клапанов.

Проведена линеаризация составленного дифференциального уравнения и определены аналитические выражения для его коэффициентов и постоянных времени, выполнено преобразование дифференциального уравнения к операторному виду и выделение типовых динамических звеньев. Используя полученные типовые динамические звенья, составлена структурная схема установки разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты как объекта управления по давлению газа с учетом изменения уровня жидкости в установке.

Установленные дифференциальное уравнение и выражения для определения коэффициентов этого уравнения позволяют проектировать и эксплуатировать цифровые системы управления установками разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты по давлению газа с учетом изменения уровня жидкости в установке.

Литература

1. Изерман Р. Цифровые системы управления. - Перевод с английского. - М.: Мир, 1984. - 541 с.
2. Жежера Н.И. Развитие теории и совершенствование автоматизированных систем испытаний изделий на герметичность: дис. д-ра техн. наук: 05.13.06. - Оренбург: ОГУ, 2004. - 441 с.
3. Жежера Н.И., Кравченко В.В. Математическое описание редукционных установок тепловых электростанций и котельных агрегатов при докритическом течении водяного пара // Вестник Оренбургского государственного университета. - Оренбург: ОГУ. - 2000. - №2. - С. 106-109.
4. Жежера Н.И. Математическое описание устройств и процессов как объектов систем автоматического управления: моногр. - Москва: Креативная экономика, 2012. - 200 с.
5. Емцев Б. Т. Техническая гидромеханика: учебник для вузов. М-во высш. и средн. образования СССР. – Изд. 2-е перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1987. - 440 с.
6. Маринин Н.С., Саватеев Ю.Н. Разгазирование и предварительное обезвоживание нефти в системах сбора. – М.: Недра, 1982. – 171 с.
7. Протодьяконов И.О., Люблинская И. Е. Гидродинамика и массообмен в системах газ-жидкость. - Л.: Наука, 1990.- 349 с.

8. Коган В.Б., Харисов В.Б. Оборудование для разделения смесей под вакуумом. – Изд. 2-е перераб. и доп. – Л.: Машиностроение, 1976.- 416 с.
9. Башта Т.М. Машиностроительная гидравлика: справочное пособие. – Изд. 2-е перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1971.– 672 с.
10. Иващенко Н.Н. Автоматическое регулирование. Теория и элементы систем: учеб. пособие для вузов. Мин-во высш. и средн. специал. образования СССР. – Изд. 4-е перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1978. - 736 с.
11. Штеренлихт Д.В. Гидравлика. - М.: Энергоатомиздат, 1984.- 640 с.
12. Жежера Н.И. Определение экстремальных соотношений между технологическими параметрами сепарационных установок газ-нефть как объектов автоматического управления // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2012. № 9. С. 35-41.

УДК 681.5:62-5 (66.011)

Жежера Н.И. ©
Профессор, доктор технических наук,
Оренбургский государственный университет

МОДЕЛИРОВАНИЕ УСТАНОВКИ РАЗДЕЛЕНИЯ НЕФТЕВОДОГАЗОВОЙ СМЕСИ НА КОМПОНЕНТЫ КАК ОБЪЕКТА УПРАВЛЕНИЯ ПО УРОВНЮ ЖИДКОСТИ

Аннотация

Приводится вывод теоретических положений применительно к установке разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты как объекту управления по уровню жидкости с учетом давления газа в установке. Проведена линеаризация составленного дифференциального уравнения и определены аналитические выражения для его коэффициентов и постоянных времени, выполнено преобразование дифференциального уравнения к операторному виду и выделение типовых динамических звеньев. Используя полученные типовые динамические звенья, составлена структурная схема установки разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты как объекта управления по уровню жидкости с учетом давления газа в установке.

Ключевые слова: Нефть; газ; вода; установка; разделение нефтеводогазовой смеси; уровень; давление; компоненты; дифференциальное уравнение; линеаризация; объект управления; типовые динамические звенья.
Keywords: Oil; gas; water; installation; separation of neftevodogazovoj mixture; level; pressure; components; differential equation; linearization; the control object; the model dynamic links.

Системы регулирования уровня нефти, уровня воды и давления газа являются основными системами управления установками разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты на станциях первичной переработки нефти. Аналоговые системы управления, которыми снабжены установки разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты, в настоящее время заменяются на цифровые системы управления. Разработка цифровых систем управления технологическими процессами промышленных установок с использованием микропроцессорных устройств требует более полного математического описания объектов управления [1].

В работах [2; 3, 106; 4, 33; 5, 82] рассмотрены математические основы описания устройств и технологических процессов испытаний изделий на герметичность как объектов систем управления, в которые поступает смесь жидкости с газом.

Математическое описание установки разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты, схема которой приведена на рисунке 1, рассматривается применительно к системе регулирования уровня жидкости с учетом давления газа в установке.

© Жежера Н.И., 2014 г.

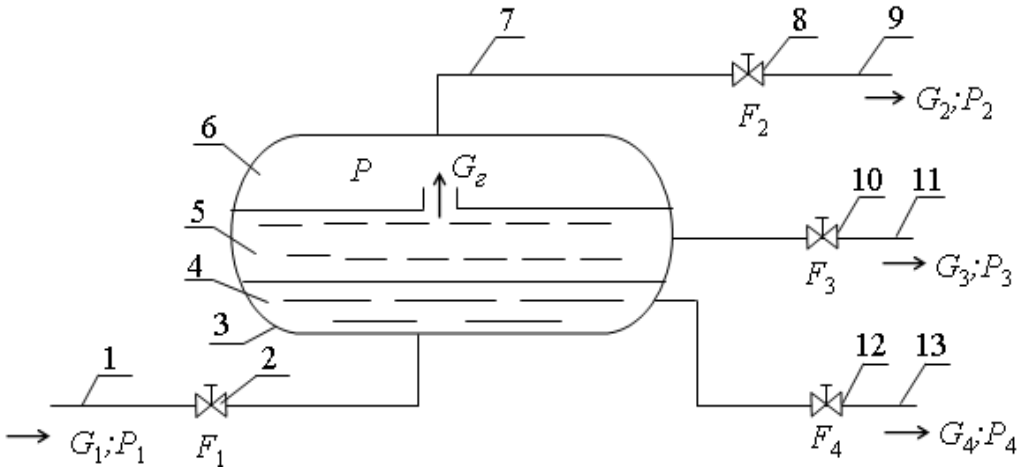


Рис. 1. **Схема установки разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты как объекта управления по уровню жидкости с учетом давления газа в установке**

Установки разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты содержит трубопровод 1 подвода смеси нефтяного газа, нефти и воды, на котором установлен регулируемый клапан 2, емкость 3, которая в нижней части заполнена водой 4, в средней части – нефтью 5, а газ находится в верхней части 6 установки разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты.

Углеводородный газ отводится из установки разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты по трубопроводам 7 и 9 через регулирующий клапан 8, управляемый регулятором давления газа. Трубопровод 11 предназначен для отвода нефти из установки разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты. На этом трубопроводе устанавливается регулирующий клапан 10, управляемый регулятором уровня нефти. По трубопроводу 13 отводится вода из установки разделения нефтеводогазовой смеси, на котором устанавливается регулирующий клапан 12 системы регулирования уровня воды.

Динамика установок разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты как объектов управления обычно рассматривается отдельно по уровням нефти и воды и по давлению газа в установке [6]. Однако давление газа в установки разделения нефтеводогазовой смеси оказывает существенное влияние на изменение уровня жидкости, а именно: изменение уровня нефти и уровня воды. Поэтому в настоящей статье рассматривается модель установки разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты как объекта управления по уровню жидкости с учетом давления газа в установке.

При рассмотрении динамики установки разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты по уровню жидкости принимается, что системы управления уровнем нефти и воды являются параллельно действующими системами и могут быть заменены, при рассмотрении объекта управления, одной системой, производительность которой равна сумме производительностей двух систем (общая нагрузка через объект по расходу жидкости равна сумме расходов нефти и воды).

Состояние газа, находящегося в установке разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты, описывается уравнением состояния газа [7] $PV_г = m\,R\,T$, в котором P – давление газа в установки разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты, Па; $V_г$ – объем газового пространства установки, м^3; m – масса газа в установке, кг; R – газовая постоянная газа, м^{2}с$^{-2}$ °К$^{-1}$; T – абсолютная температура газа, °К. Для рассматриваемой установки разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты принимаем, что в уравнении состоянии газа переменными величинами являются давление P, объем $V_г$ и масса m. Дифференцируя уравнение состояния газа по принятым переменным от времени t, получим

$$\frac{P}{RT}\frac{dV_г}{dt}+\frac{V_г}{RT}\frac{dP}{dt}=\frac{dm}{dt}. \qquad (1)$$

Уравнение (1) характеризует динамику установки разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты по давлению газа, который находится в верхней части установки над жидкостью (нефтеводогазовой смесью) и давление газа в этом пространстве зависит от уровня жидкости. Допустим, что на поверхности нефтеводогазовой смеси установки разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты (рисунок 1) находится условная пластина с отверстием, через которое проходит

из жидкости в газовое пространство установки газ с массовым расходом $G_г$. В этом случае уравнение (1) принимает вид

$$\frac{P}{RT}\frac{dV_г}{dt}+\frac{V_г}{RT}\frac{dP}{dt}=G_г-G_2, \quad (2)$$

где $G_г$, – массовый расход газа, поступающего в газовое пространство из нефтеводогазовой смеси установки разделения, кг/с; G_2 – массовый расход газа, отводимый из установки разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты через регулирующий клапан и измеряемый расходомером [8, 47], кг/с.

Массовый расход нефтеводогазовой смеси $G_{см} = G_1$, поступающей в установку разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты, характеризуется двумя фазами: жидкостной и газовой. При теоретическом описании двухфазных течений газожидкостных смесей используют различные модели, например, модели гомогенного или раздельного течения сплошной среды.

В гомогенной модели [9; 10] смесь компонентов принимается псевдонепрерывной средой с усредненными свойствами, к которой применены обычные законы гидродинамики. Газ и жидкость в такой модели перемещаются с одинаковой скоростью, которая равна приведенной скорости. На основании этого принимается, что по трубопроводу 1 (рисунок 1) и через регулирующий клапан 2 с площадью поперечного течения F_1, м^2, протекает газожидкостная смесь с массовым расходом $G_{см}$,, кг/с, причем $G_{см} = G_{ж} + G_г$, где $G_{ж}$ и $G_г$ – массовые расходы жидкости и газа в нефтеводогазовой смеси, кг/с.

Для нефтеводогазовой смеси вводится массовое расходное удельное газосодержание нефтеводогазовой смеси x, которое определяют по соотношению $x = G_г/G_{см}$, и массовое расходное удельное содержание жидкости в нефтеводогазовой смеси (1-x), определяемое по соотношению (1 – x) = $G_{ж}/ G_{см}$.

Согласно модели гомогенного течения принимается, что удельный объем смеси складывается аддитивно из удельных объемов фаз [10]

$$\upsilon_{см}=\frac{1}{\rho_{см}}=x\upsilon_г+(1-x)\upsilon_{ж}=\frac{x}{\rho_г}+\frac{1-x}{\rho_{ж}}, \quad (3)$$

где $\upsilon_{см}, \upsilon_г, \upsilon_{ж}$ – удельные объемы нефтеводогазовой смеси, газовой и жидкостной фаз этой смеси, м^3/кг; $\rho_г$, $\rho_{ж}$ – плотность газовой и жидкостной фаз нефтеводогазовой смеси.

Массовый расход нефтеводогазовой смеси $G_{см} = G_1$ через регулируемый клапан 2 (рисунок 1), учитывая принятую модель гомогенного течения, определяется по формуле [11] $G_1=\mu_1 F_1\sqrt{2\rho_{ж}(P_1-P)}$ для течения обычной жидкости через клапаны, в которой G_1 соответствует расходу нефтеводогазовой смеси $G_{см}$, а плотность жидкости $\rho_{ж}$ – плотности нефтеводогазовой смеси $\rho_{см}$, определяемой по соотношению (3). В этом случае массовый расход нефтеводогазовой смеси, поступающей в установку разделения нефтеводогазовой смеси, определяется по выражению

$$G_{см}=\mu_1 F_1\sqrt{2\rho_{см}(P_1-P)} \quad \text{или} \quad G_{см}=\mu_1 F_1\sqrt{\frac{2(P_1-P)}{\left[\frac{x}{\rho_г}+\frac{(1-x)}{\rho_{ж}}\right]}}, \quad (4)$$

где μ_1 – коэффициент расхода нефтеводогазовой смеси через регулирующий клапан 2; F_1 – площадь проходного сечения этого клапана, м^2; P_1, P – давление нефтеводогазовой смеси до регулирующего клапана и давление в установке разделения нефтеводогазовой смеси, Па.

С учетом соотношений для x и (1-x) выражение (4) принимает вид

$$G_{см}=\mu_1 F_1\sqrt{\frac{2(P_1-P)}{\frac{G_г}{\rho_г}+\frac{G_{ж}}{\rho_{ж}}}}. \quad (5)$$

Расход газа через клапаны может происходить с докритической или сверхкритической скоростью. Для рассматриваемых горизонтальных установок разделения нефтеводогазовой смеси, учитывая реальные перепады давлений на клапане 8 (рисунок 1) при отсутствии за ним непосредственно компрессорной установки, течение газа из установки принимается докритическим. Массовый расход газа G_2, кг/с, через регулирующий клапан при докритическом течении определяется по формуле [1]

$$G_2 = \mu_2 F_2 k_a \sqrt{\frac{P(P-P_2)}{RT}}, \quad (6)$$

где μ_2 – коэффициент расхода регулирующего клапана отвода газа из установки разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты, F_2 – площадь проходного сечения этого клапана, м^2; k_a – коэффициент, определяемый по соотношению [7] по значению коэффициента адиабаты для газа; P, P_2 – давление газа в установке разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты, и после регулирующего клапана отвода газа из установки, Па; R – газовая постоянная газа, м^2 с$^{-2}$ ^{0}К$^{-1}$; T – абсолютная температура газа, ^{0}К.

Массовые расходы нефти G_3, кг/с, и воды G_4, кг/с, через регулирующие клапаны 10 и 12 определяются по формулам [11]:

$$G_3 = \mu_3 F_3 \sqrt{2\rho_н (P-P_3)}, \quad G_4 = \mu_4 F_4 \sqrt{2\rho_в (P-P_4)}, \quad (7)$$

где μ_3, μ_4 – коэффициенты расхода нефти и воды для регулирующих клапанов 10 и 12; F_3, F_4 – площадь проходного сечения регулирующих клапанов отвода из установки разделения, м^2; P, P_3, P_4 – давление нефтеводогазовой смеси в установке разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты и в трубопроводах отвода нефти и воды после регулирующих клапанов, Па; $\rho_н$, $\rho_в$ – плотность нефти и воды, кг/м^3.

Площадь поверхности нефтеводогазовой смеси в установке разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты S, м^2, определяется по соотношению [2; 12, 42]

$$S = 2L\sqrt{2HR_1 - H^2}, \quad (8)$$

где L – длина установки разделения нефтеводогазовой смеси, м; H – уровень нефти в установки разделения нефтеводогазовой смеси с учетом уровня воды, м; R_1 – радиус установки разделения нефтеводогазовой смеси.

Изменение объема нефтеводогазовой смеси в установке от изменения уровня $\Delta V_{см} = S\Delta H = 2L\sqrt{2HR_1 - H^2}\Delta H$ или в дифференциальной форме

$$\frac{dV_{см}}{dt} = 2L\sqrt{2HR_1 - H^2}\frac{dH}{dt}. \quad (9)$$

Увеличение уровня и объема нефтеводогазовой смеси в установке разделения нефтеводогазовой смеси приводит к уменьшению объема, занимаемого газом $dV_г$, поэтому $dV_{см}/dt = - dV_г/dt$ и формула (9) принимает вид

$$\frac{dV_г}{dt} = -2L\sqrt{2HR_1 - H^2}\frac{dH}{dt}. \quad (10)$$

После подстановки соотношения (10) в уравнение (2) получим

$$\frac{P}{RT}\left(-2L\sqrt{2HR_1 - H^2}\frac{dH}{dt}\right) + \frac{V_г}{RT}\frac{dP}{dt} = G_г - G_2. \quad (11)$$

Изменение массы нефтеводогазовой смеси $dm_{см}/dt$, кг/с, в установке разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты определяется соотношением

$$\frac{dm_{см}}{dt} = G_{см} - G_г - G_3 - G_4. \quad (12)$$

Принимая плотность нефтеводогазовой смеси в установке разделения нефтеводогазовой смеси, равной $\rho_{см}$, кг/м^3, получим из уравнения (12)

$$\frac{dV_{см}}{dt}\rho_{см} = G_{см} - G_г - G_3 - G_4, \quad (13)$$

где $dV_{см}/dt$ – изменение объема, м^3/с, нефтеводогазовой смеси в установке разделения нефтеводогазовой смеси.

Подставляя в формулу (13) соотношения (4), (6), (7), (9) и (11), получим

$$2L\sqrt{2HR_1 - H^2}\frac{dH}{dt}\left(\rho_{см} - \frac{P}{RT}\right) = \mu_1 F_1\sqrt{2\rho_{см}(P_1 - P)} - \mu_2 F k_a\sqrt{\frac{P(P-P_2)}{RT}} -$$

$$-\mu_3 F_3\sqrt{2\rho_н(P-P_3)}-\mu_4 F_4\sqrt{2\rho_в(P-P_4)}-\frac{V_г}{RT}\frac{dP}{dt}. \quad (14)$$

Для линеаризации нелинейного уравнения (14) обозначаем установившиеся значения переменных величин: F_1, F_2, F_3, F_4, P_1, P, P_2, P_3, P_4, H как: F_{10}, F_{20}, F_{30}, F_{40}, P_{10}, P_0, P_{20}, P_{30}, P_{40}, H_0 , а координаты переменных величин, выраженные через приращения и установившиеся значения, принимают вид:

$$F_1 = F_{10} + \Delta F_1;\ F_2 = F_{20} + \Delta F_2;\ F_3 = F_{30} + \Delta F_3;\ F_4 = F_{40} + \Delta F_4;$$
$$P_1 = P_{10} + \Delta P_1;\ P = P_0 + \Delta P;\ P_2 = P_{20} + \Delta P_2;\ P_3 = P_{30} + \Delta P_3;$$
$$P_4 = P_{40} + \Delta P_4;\ H = H_0 + \Delta H;\ \Delta H^{1};\ \Delta P^{1}.$$

Линеаризация уравнения (14) производится путем разложения его в ряд Тейлора по принятым переменным в виде частных производных, а затем вместо всех переменных параметров выполняется подстановка их установившихся значений. После линеаризации уравнения (14) получим

$$2L\sqrt{2H_0R_1 - H_0^2}\left(\rho_{см}-\frac{P_0}{RT}\right)\frac{d(\Delta H)}{dt} = \mu_1 F_{10}\sqrt{2\rho_{см}(P_{10}-P_0)} -$$
$$-\mu_2 F_{20}K_a\sqrt{\frac{P_0(P_0-P_{20})}{RT}} - \mu_3 F_{30}\sqrt{2\rho_н(P_0-P_{30})} - \mu_4 F_{40}\sqrt{2\rho_в(P_0-P_{40})} +$$
$$+\mu_1\sqrt{2\rho_{см}(P_{10}-P_0)}\Delta F_1 - \mu_2 K_a\sqrt{\frac{P_0(P_0-P_{20})}{RT}}\Delta F_2 -$$
$$-\mu_3\sqrt{2\rho_н(P_0-P_{30})}\Delta F_3 - \mu_4\sqrt{2\rho_в(P_0-P_{40})}\Delta F_4 +$$
$$+\mu_1 F_{10}\frac{\rho_{см}}{\sqrt{2\rho_{см}(P_{10}-P_0)}}\Delta P_1 -$$
$$-\left[\mu_1 F_{10}\frac{\rho_{см}}{\sqrt{2\rho_{см}(P_{10}-P_0)}} + \mu_2 F_{20}K_a\frac{(2P_0-P_{20})}{2\sqrt{RTP_0(P_0-P_{20})}} +\right.$$
$$\left.+\mu_3 F_{30}\frac{\rho_н}{\sqrt{2\rho_н(P_0-P_{30})}} + \mu_4 F_{40}\frac{\rho_в}{\sqrt{2\rho_в(P_0-P_{40})}}\right]\Delta P +$$
$$+\mu_2 F_{20}K_a\frac{P_0}{2\sqrt{RTP_0(P_0-P_{20})}}\Delta P_2 + \mu_3 F_{30}\frac{\rho_н}{\sqrt{2\rho_н(P_0-P_{30})}}\Delta P_3 +$$
$$+\mu_4 F_{40}\frac{\rho_в}{\sqrt{2\rho_в(P_0-P_{40})}}\Delta P_4 - \frac{V_г}{RT}\frac{d(\Delta P)}{dt}. \quad (15)$$

Для установившегося режима течения нефтеводогазовой смеси в установке разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты и выхода в отдельности газа и жидкости из установки уравнение (15) принимает вид

$$2L\sqrt{2H_0R_1 - H_0^2}\frac{dH_0}{dt}\left(\rho_{см}-\frac{P_0}{RT}\right) = \mu_1 F_{10}\sqrt{2\rho_{см}(P_{10}-P_0)} - \mu_2 F_{20}K_a\sqrt{\frac{P_0(P_0-P_{20})}{RT}} -$$
$$-\mu_3 F_{30}\sqrt{2\rho_н(P_0-P_{30})} - \mu_4 F_{40}\sqrt{2\rho_в(P_0-P_{40})} - \frac{V_г}{RT}\frac{dP_0}{dt} = 0. \quad (16)$$

Уравнение (16) определяет установившийся массовый расход газа и жидкости G_0, кг/с, через установку разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты, а именно

$$G_0 = \mu_1 F_{10}\sqrt{2\rho_{см}(P_{10}-P_0)} = \mu_2 F_{20}K_a\sqrt{\frac{P_0(P_0-P_{20})}{RT}} +$$
$$+\mu_3 F_{30}\sqrt{2\rho_н(P_0-P_{30})} - \mu_4 F_{40}\sqrt{2\rho_в(P_0-P_{40})}. \quad (17)$$

Если из уравнения (15) вычесть соответствующие части уравнения (16), затем разделить обе части полученного соотношения на установившийся расход G_0 с учетом его значения по формуле (17), тогда получим

$$\frac{2LH_0\sqrt{2H_0R_1-H_0^2}}{G_0}\left(\rho_{см}-\frac{P_0}{RT}\right)\frac{d\left(\frac{\Delta H}{H_0}\right)}{dt}=\frac{\Delta F_1}{F_{10}}-\frac{\mu_2F_{20}K_a}{G_0}\sqrt{\frac{P_0(P_0-P_{20})}{RT}}\frac{\Delta F_2}{F_{20}}-$$

$$-\frac{\mu_3F_{30}}{G_0}\sqrt{2\rho_н(P_0-P_{30})}\frac{\Delta F_3}{F_{30}}-\frac{\mu_4F_{40}}{G_0}\sqrt{2\rho_в(P_0-P_{40})}\frac{\Delta F_4}{F_{40}}+\frac{P_{10}}{2(P_{10}-P_0)}\frac{\Delta P_1}{P_{10}}-$$

$$-P_0\cdot\left[\frac{1}{2(P_{10}-P_0)}+\frac{\mu_2F_2K_a}{G_0}\frac{(2P_0-P_{20})}{2\sqrt{RT(P_0^2-P_0P_{20})}}+\frac{\mu_3F_{30}}{G_0}\frac{\rho_н}{\sqrt{2\rho_н(P_0-P_{30})}}+\right.$$

$$\left.+\frac{\mu_4F_{40}}{G_0}\frac{\rho_в}{\sqrt{2\rho_в(P_0-P_{40})}}\right]\frac{\Delta P}{P_0}+\frac{\mu_2F_{20}K_aP_{20}}{G_0}\frac{P_0}{2\sqrt{RT(P_0^2-P_0P_{20})}}\frac{\Delta P_2}{P_{20}}+$$

$$+\frac{\mu_3F_{30}P_{30}}{G_0}\frac{\rho_н}{\sqrt{2\rho_н(P_0-P_{30})}}\frac{\Delta P_3}{P_{30}}+\frac{\mu_4F_{40}P_{40}\rho_в}{G_0\sqrt{2\rho_в(P_0-P_{40})}}\frac{\Delta P_4}{P_{40}}-\frac{V_г P_0}{G_0RT}\frac{d\left(\frac{\Delta P}{P_0}\right)}{dt}. \quad (18)$$

Введем в это уравнение следующие обозначения:

$$\frac{V_г P_0}{G_0RT}=T_a;\ \frac{\Delta P}{P_0}=x(t);\ \frac{\Delta F_1}{F_{10}}=a(t);\ \frac{\Delta F_2}{F_{20}}=b(t);\ \frac{\Delta P_1}{P_{10}}=c(t);\ \frac{\Delta P_2}{P_{20}}=d(t);$$

$$\frac{\Delta P_3}{P_{30}}=m(t);\ \frac{\Delta F_3}{F_{30}}=n(t);\ \frac{\Delta F_4}{F_{40}}=r(t);\ \frac{\Delta H}{H_0}=\psi(t);\ \frac{\Delta P_4}{P_{40}}=\beta(t);$$

$$\frac{P_0}{2(P_{10}-P_0)}+\frac{P_0}{G_0}\left[\frac{\mu_2F_{20}K_a(2P_0-P_{20})}{2\sqrt{RT(P_0^2-P_0P_{20})}}+\frac{\mu_3F_{30}\rho_н}{\sqrt{2\rho_н(P_0-P_{30})}}+\frac{\mu_4F_{40}\rho_в}{\sqrt{2\rho_в(P_0-P_{40})}}\right]=k_1;$$

$$\frac{\mu_2F_{20}K_a}{G_0}\sqrt{\frac{P_0(P_0-P_{20})}{RT}}=k_2;\ \frac{\mu_3F_{30}}{G_0}\sqrt{2\rho_н(P_0-P_{30})}=k_3;\ \frac{\mu_4F_{40}}{G_0}\sqrt{\rho_в(P_0-P_{40})}=k_4;$$

$$\frac{P_{10}}{2(P_{10}-P_0)}=k_5;\ \frac{\mu_2F_{20}K_aP_0P_{20}}{2G_0\sqrt{RT(P_0^2-P_0P_{20})}}=k_6;\ \frac{\mu_3F_{30}P_{30}\rho_н}{G_0\sqrt{2\rho_н(P_0-P_{30})}}=k_7;$$

$$\frac{\mu_4F_{40}P_{40}\rho_в}{G_0\sqrt{2\rho_н(P_0-P_{40})}}=k_8;\ \frac{2LH_0\sqrt{2H_0R_1-H_0^2}}{G_0}\left(\rho_{см}-\frac{P_0}{RT}\right)=T_н. \quad (19)$$

С учетом соотношений (19) уравнение (18) принимает вид

$$T_н\frac{d\psi(t)}{dt}=a(t)-k_2b(t)-k_3n(t)-k_4r(t)+k_5c(t)+k_6d(t)+k_7m(t)+$$

$$+k_8\beta(t)-T_a\frac{dx(t)}{dt}-k_1x(t). \quad (20)$$

В соотношениях (19) и (20) $T_н$ и T_a – постоянные времени по уровню жидкости в установке разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты и по давлению газа в этой установке, с, а $k_1 - k_8$ – безразмерные коэффициенты.

Из уравнения (20) следует, что на изменение уровня жидкости $T_н\cdot d\psi(t)dt$ в установке разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты оказывают влияние не только общепринятые параметры проходных сечений регулирующих клапанов (рисунок 1): $a(t)=\Delta F_1/F_{10}$; $b(t)=\Delta F_2/F_{20}$; $n(t)=\Delta F_3/F_{30}$; $r(t)=\Delta F_4/F_{40}$, но и давления в трубопроводах подвода и отвода рабочей среды из установки $c(t)=\Delta P_1/P_{10}$; $d(t)=\Delta P_2/P_{20}$; $m(t)=\Delta P_3/P_{30}$; $\beta(t)=\Delta P_4/P_{40}$, давление газа $x(t)=\Delta P/P_0$ и скорость изменения этого давления $T_a\cdot dx(t)/dt$ в установке разделения нефтеводогазовой смеси.

После преобразования по Лапласу уравнения (20) получим

$$T_н s\psi(s) = a(s) - k_2 b(s) - k_3 n(s) - k_4 r(s) + k_5 c(s) + k_6 d(s) + \\ + k_7 m(s) + k_8 \beta(s) - T_a s x(s) - k_1 x(s), \quad (21)$$

где *s*-оператор Лапласа.

На рисунке 2 представлена структурная схема установки разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты как объекта управления по уровню жидкости с учетом давления газа в установке, составленная по уравнению (21).

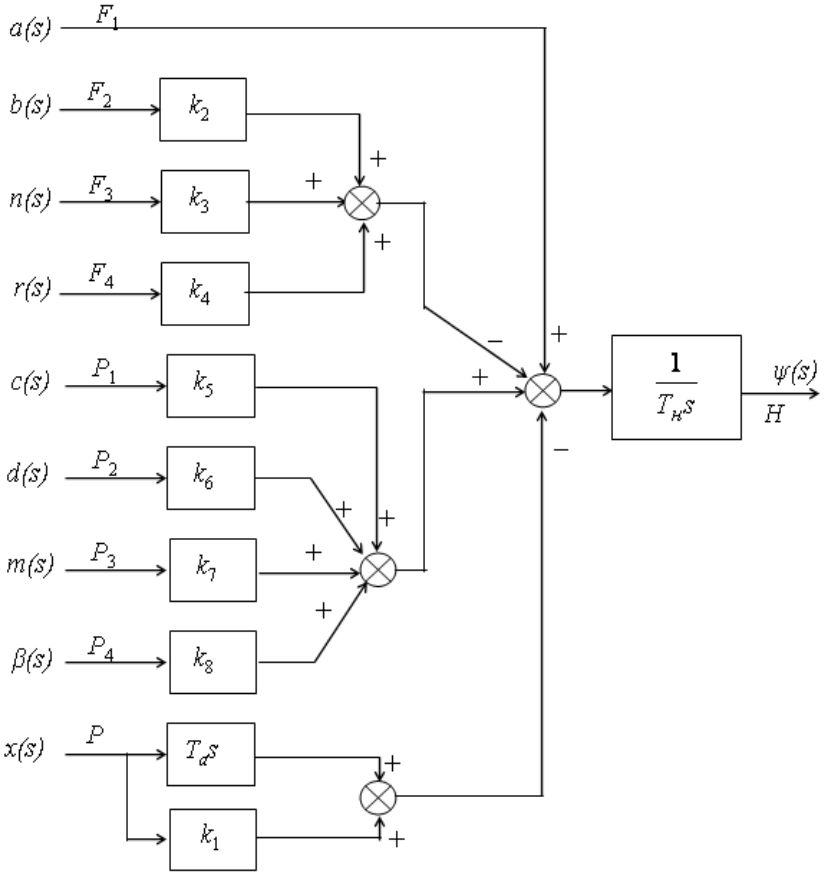


Рис. 2. **Структурная схема установки разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты как объекта управления по уровню жидкости с учетом давления газа в установке**

Таким образом, установлены теоретические положения применительно к установке разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты как объекту управления по уровню жидкости с учетом давления газа в установке. Составлено нелинейное дифференциальное уравнение, устанавливающее взаимосвязь между уровнем жидкости в установке и массовым расходом и давлением нефтеводогазовой смеси, поступающей в установку, расходами и давлениями газа, нефти и воды, выходящих из установки разделения, объема установки, уровня жидкости в установке и площадей проходных сечений регулирующих клапанов.

Проведена линеаризация составленного дифференциального уравнения и определены аналитические выражения для его коэффициентов и постоянных времени, выполнено преобразование дифференциального уравнения к операторному виду и выделение типовых динамических звеньев. Используя полученные типовые динамические звенья, составлена структурная схема установки разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты как объекта управления по уровню жидкости с учетом давления газа в установке.

Установленные дифференциальное уравнение и выражения для определения коэффициентов этого уравнения позволяют проектировать и эксплуатировать цифровые системы управления установками разделения нефтеводогазовой смеси на компоненты по уровню жидкости с учетом давления газа в установке.

Литература

1. Иващенко Н.Н. Автоматическое регулирование. Теория и элементы систем: учеб. пособие для вузов. Мин-во высш. и средн. специал. образования СССР. – Изд. 4-е перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1978. - 736 с.
2. Жежера Н.И. Развитие теории и совершенствование автоматизированных систем испытаний изделий на герметичность: дис. д-ра техн. наук: 05.13.06. - Оренбург: ОГУ, 2004. - 441 с.
3. Жежера Н.И., Кравченко В.В. Математическое описание редукционных установок тепловых электростанций и котельных агрегатов при докритическом течении водяного пара // Вестник Оренбургского государственного университета. - Оренбург: ОГУ. - 2000. - №2. - С. 106-109.
4. Жежера Н.И., Тямкин С.А., Сайденова Г.А. Математическое описание реактора пиролиза изношен¬ных шин как объекта автоматического управления по давлению газов // Автоматизация и современные техно¬логии. - М.: - 2010. - №12. - С. 33-36.
5. Жежера Н.И., Абубакиров Д.Р. Испытания с вибрацией изделий на герметичность жидкостью устройством с горизонтальной трубкой // Законодательная и прикладная метрология. - М.: - 2007. - № 3. - С. 82-84.
6. Маринин Н.С., Саватеев Ю.Н. Разгазирование и предварительное обезвоживание нефти в системах сбора. –М.: Недра, 1982. – 171 с.
7. Емцев Б. Т. Техническая гидромеханика: учебник для вузов. М-во высш. и средн. образования СССР. – Изд. 2-е перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1987. - 440 с.
8. Жежера Н.И., Самойлов Н.Г. Теоретические положения к устройству измерения динамической составляющей расхода газа // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. - 2012. – №4 (39). – С. 47-50
9. Протодьяконов И.О., Люблинская И.Е. Гидродинамика и массообмен в системах газ-жидкость. - Л.: Наука, 1990.- 349 с.
10. 10. Коган В. Б., Харисов В. Б. Оборудование для разделения смесей под вакуумом. – Изд. 2-е перераб. и доп. – Л.: Машиностроение, 1976.- 416 с.
11. Башта Т.М. Машиностроительная гидравлика: справочное пособие. – Изд. 2-е перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1971.– 672 с.
12. Жежера Н.И., Самойлов Н.Г. Дифференциальное уравнение реактора производства сорбента органических соединений пиролиза изношенных шин как объекта автоматического управления // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. - 2012. – №4 (39). – С. 42- 46

Коновалова И.И.[1], Кузнецов Д.В.[2], Селезнева С.В.[1], Чернокрылюк Л.В.[2] ©

[1]Старший преподаватель; [2]магистрант, кафедра Автоматизация и управление,
Пензенский государственный технологический университет

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ПАРАМЕТРОВ НАСТРОЙКИ РЕГУЛЯТОРОВ

Аннотация

Рассматривается методика оценки параметров настройки ПИД-регулятора. Предлагаемая методика позволяет получать не только точечные, но и доверительные оценки параметров настройки регуляторов и при больших значениях доверительных оценок потребовать проведения дополнительных экспериментов.

Ключевые слова: регулятор, метод настройки, математическое моделирование.
Keywords: regulator, setting method, mathematical modeling.

Настройка регуляторов является необходимым условием нормального функционирования систем автоматического регулирования с заданными показателями качества. Существует большое количество методов настройки ПИД-регуляторов, начиная от простейших эмпирических методов [1] и заканчивая оптимизационными методами [2, 3]. Все эти методы в той или иной степени требуют априорной информации о свойствах регулируемого объекта, которая получается в результате проведения специально организованного эксперимента.

Следовательно, получаемые в результате применения того или иного метода оценки параметров настройки регуляторов при неправильно организованном эксперименте могут оказаться

© Коновалова И.И., Кузнецов Д.В., Селезнева С.В., Чернокрылюк Л.В., 2014 г.

сильно смещенными. Предлагаемая методика позволяет получать не только точечные, но и доверительные оценки параметров настройки регуляторов и при больших значениях доверительных оценок потребовать проведения дополнительных экспериментов.

Методика состоит из следующих этапов.

1. Регистрация временных трендов входа и выхода регулятора в процессе нормальной эксплуатации системы регулирования.

2. Оценка времени запаздывания объекта с использованием корреляционного метода.

3. Обработка временных трендов с использованием рекуррентных методов оценивания и идентификации

4. Расчет точечных и доверительных оценок параметров АРСС – модели, получаемой в результате идентификации.

5. Расчет точечных и доверительных оценок параметров настройки регулятора с использованием метода компенсации полюсов передаточной функции объекта регулирования.

6. Расчет временных и частотных показателей качества системы регулирования.

В качестве примера для заранее известного объекта методом математического моделирования в замкнутой системе получают временные тренды входа и выхода регулятора, а затем рассчитываются его параметры настройки.

На рис 1 показана модель САР, реализованная в Simulink, средствами программного комплекса MATLAB.

На рис. 2 - структурная схема объекта с передаточной функцией

$$W(p) = \frac{ke^{-p\tau}}{(T_1 p + 1)(T_2 p + 1)}, \qquad (1)$$

где κ=2; τ=30 с; T_1=50 с; T_2=10 с .

На рис.3 приведены реализации временных трендов входа и выхода объекта показанного на рис. 1. Данные регистрировались через 1с на протяжении 3000с. На вход объекта для моделирования шумов подавался случайный сигнал, имеющий равномерное распределение в интервале [-1, 1].

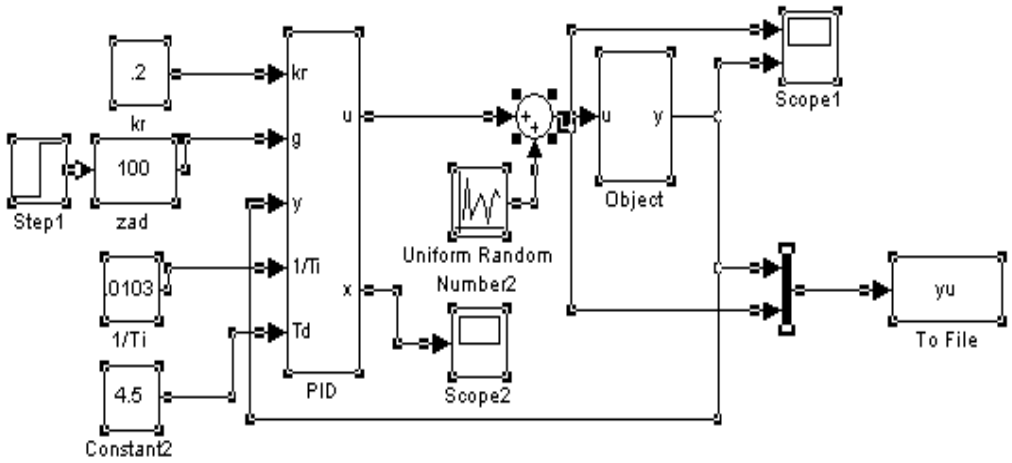


Рис.1. **Структурная схема САР**

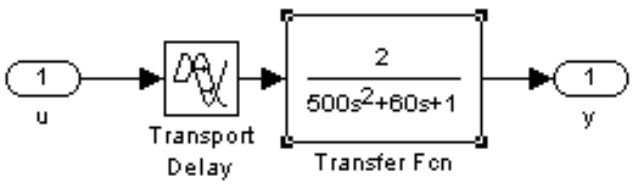


Рис. 2. **Структурная схема объекта**

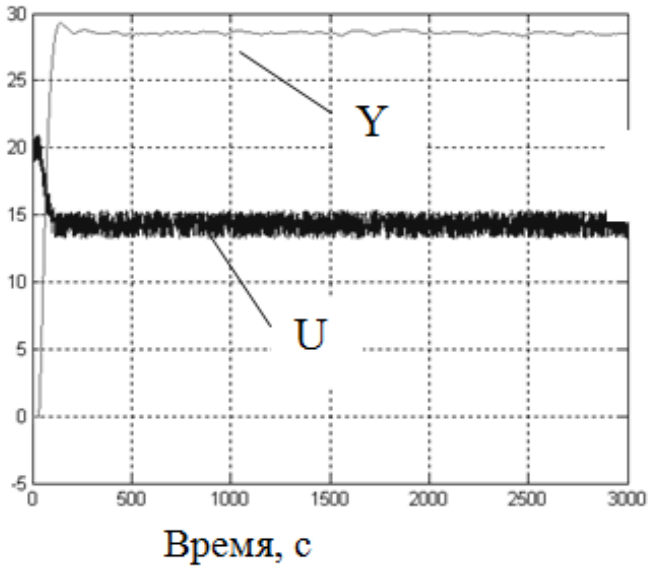
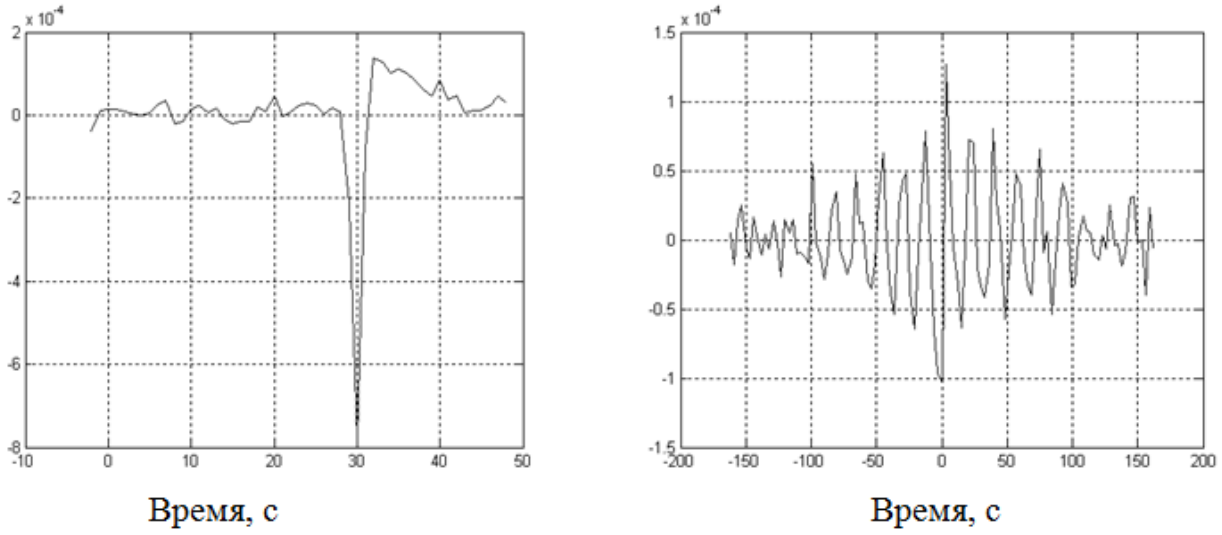


Рис.3. **Входной (U) и выходной (Y) сигналы объекта**

На рис. 4 – взаимная корреляционная функция между первыми разностями входного и выходного сигналов, экстремальное значение этой функции соответствует времени запаздывания.



а) б)

Рис. 4. **Взаимная корреляционная функция между входом и выходом объекта**

На рис. 5 - изменение коэффициентов АРСС – модели объекта второго порядка, полученные в результате применения рекуррентного метода наименьших квадратов. Результаты идентификации свидетельствуют о хорошей сходимости оценок модели. Оценки параметров соответственно равны:

для модели $a1$=-1,8847; $a2$=0,8866; $b1$=0,0030; $b2$=0,0008, доверительные интервалы для оценок - $\Delta a1=1{,}424\times10^{-6}$; $\Delta a2=1{,}415\times10^{-6}$; $\Delta b1=0{,}080\times10^{-6}$; $\Delta b2=0{,}041\times10^{-6}$;

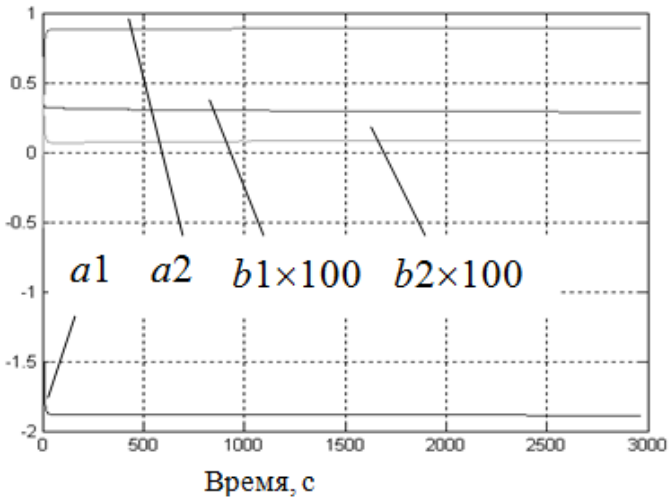


Рис.5. **Коэффициенты АРСС – модели объекта.**

В результате идентификации получены следующие передаточные функция объектов:

для модели $W_m(p) = \dfrac{k(T_3 p+1)e^{-p\tau}}{(T_1 p+1)(T_2 p+1)}$. (2)

Полученные в результате идентификации оценки коэффициента передачи, постоянных времени и запаздывания моделируемого объекта попадают в доверительный интервал, хорошо совпадают с аналогичными коэффициентами исходного объекта (1) и принимают следующие значения: $к$=1,994; τ=30 с; T_1=50,05 с; T_2=10,18 с; T_3=0,2667 с.

Расчет настроек ПИД – регулятора с передаточной функцией

$$W_p(p) = k_p\left(1+\frac{1}{T_u p}+T_d p\right) \quad (3)$$

проводился из условия компенсации полюсов передаточной функции модели объекта (2). Этому условию отвечают следующие соотношения между параметрами объекта и регулятора

$$T_1 T_2 = T_u T_d;$$
$$T_1 + T_2 = T_u. \quad (4)$$

В процессе настройки значения коэффициент k_p регулятора задаются оператором исходя из желаемого качества переходного процесса. Чем не больше значение этого коэффициента, тем больше колебательность процесса.

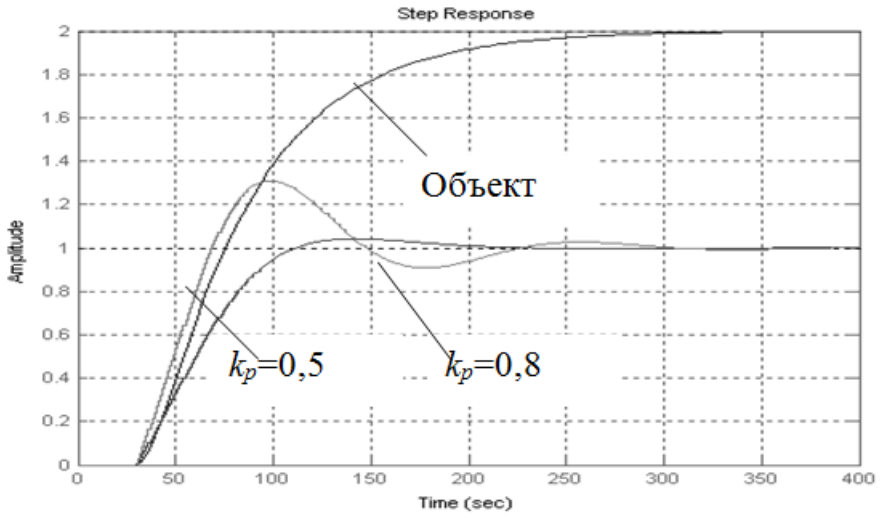


Рис.6. **Переходные характеристики моделируемого объекта и системы**

На рис 6. приведены результаты настройки системы, показанной на рис. 1 для различных значений коэффициента k_p.

Предлагаемая методика настройки параметров ПИД – регуляторов не требует специального вмешательства в процесс функционирования объекта, она позволяет получать статистические оценки параметров объекта и регулятора, контролируя тем самым точность идентификации объекта и настройки параметров регулятора, оператору предоставляется возможность вручную получать желаемое качество регулирования, увеличивая или уменьшая колебательность переходного процесса в системе.

Литература

1. Наладка средств автоматизации и автоматических систем регулирования. / А.С. Клюев, А.Г. Лебедев, С.А. Клюев, А.Г. Товарнов. Под ред. А.С. Клюева, 2-ое изд. перераб. и доп. - М.: Энергоатомиздат, 1989.- 368 с.
2. Методы классической и современной теории автоматического управления: Учебник в 3-х т. Т2: Синтез регуляторов и теория оптимизации систем автоматического управления / под ред Н.Д. Егупова. - М.: Изд-во МГТУ им Баумана, 2000. – 736 с.
3. Коновалова И.И., Селезнева С.В., Коновалов А.Н., Бормотов А.Н. Алгоритм настройки адаптивных регуляторов // В мире научных открытий. Красноярск: Научно-инновационный центр. – 2013 - № 6(42). С. 22-33.

Марков Н.М. ©
Аспирант, кафедра вычислительной техники,
Самарский государственный технический университет

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ КОМПОНОВКОЙ НИЗА БУРОВОЙ КОЛОННЫ В ПРОЦЕССЕ НАКЛОННО-НАПРАВЛЕННОГО БУРЕНИЯ

Аннотация

Выявлены и проанализированы проблемы управления бурильной колонной в процессе строительства наклонно-направленных скважин. Обнаружены точки соприкосновения практики наклонно-направленного бурения и теории систем искусственного интеллекта.

Ключевые слова: наклонно-направленное бурение, измерения в процессе бурения, нейронный регулятор, нечёткое множество.
Keywords: directional drilling, measurement while drilling, neural network control, fuzzy set.

Введение

Управление бурильной колонной (БК) в наклонно-направленном бурении (ННБ) является ключевой проблемой всего процесса строительства нефтяной скважины. На первый взгляд не имеет значения, как именно будет решена эта проблема, системным или бессистемным способом, однако на самом деле это не так, бессистемность порождает новые, ещё более трудные проблемы [1, 10]. Компании, осуществляющие телеметрическое сопровождение бурения наклонно-направленных скважин (ННС), заинтересованы в использовании интеллектуальных технологий управления, позволяющих прямо или косвенно добиться увеличения прибыли.

Управление наклонно-направленным бурением

При исполнении ННБ решаются две важные задачи: точное размещение ствола скважины согласно проектному профилю и при этом обеспечение высокой скорости проходки. На технологов по бурению ложится задача обобщения всех факторов, влияющих на управление БК в процессе ННБ, и принятия решений об управляющих воздействиях. Усложняет принятие верного решения наличие скрытых зависимостей между влияющими на БК факторами и её управляемостью. Очевидно, что имеется некоторая неформализованная функция, результирующая все силы, воздействующие на колонну, и требующая аппроксимации.

© Марков Н.М., 2014 г.

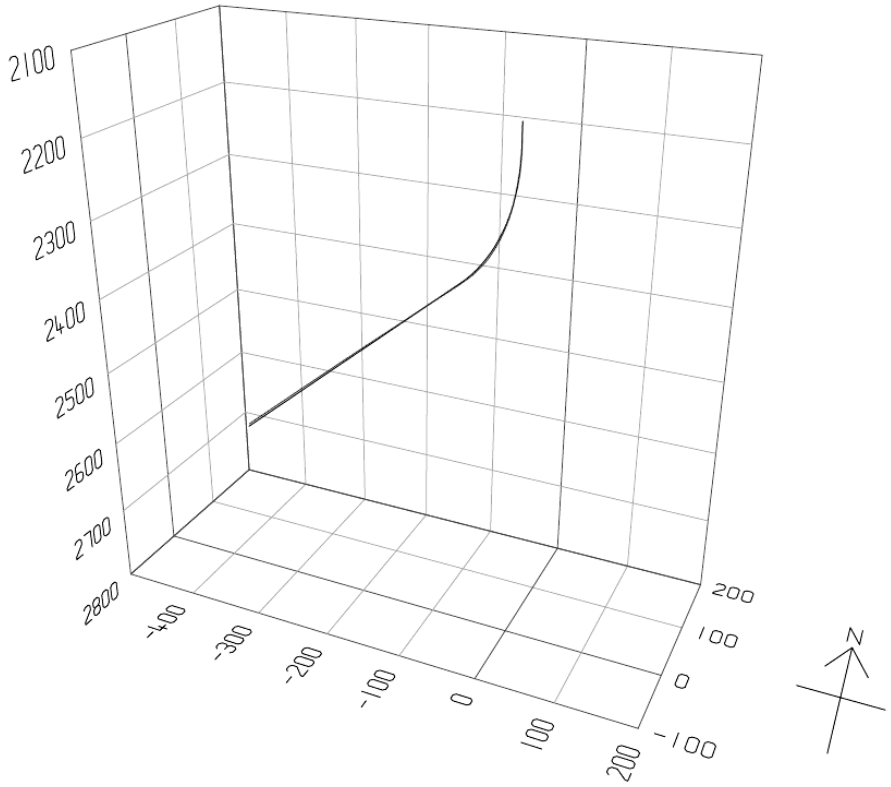


Рис. 1 – **траектория наклонно-направленной скважины**

Инклинометрия, каротаж и другие измерения в процессе бурения позволяют технологам по бурению оценивать соответствие реальной траектории скважины ранее запланированным характеристикам и определять текущее положение отклонителя компоновки низа буровой колонны (КНБК). Глубинное измерительное устройство размещают непосредственно над отклонителем или над отрезком утяжелённой буровой трубы, устанавливаемым для регулирования интенсивности изменения пространственного положения скважины. Внутри измерительного устройства в герметичном контейнере размещены датчики для измерения азимута, зенитного угла и угла установки отклонителя, а также электронные преобразователи для частотного модулирования полученных сигналов и передачи их на поверхность в виде времяимпульсной информации [2, 380]. Поступающая от забойной телеметрической системы информация требует мгновенного анализа, на основании которого технологам по бурению необходимо смоделировать состояние объекта управления в пространстве и времени и оптимизировать управляющее воздействие.

При выборе режима бурения технолог должен внимательно проанализировать геологические условия текущей скважины, предоставленные ему в геолого-техническом наряде. Некоторые проходимые породы имеют тенденцию отклонять долото. Управление его направлением становится более трудным при бурении через слоистые породы, которые залегают не горизонтально [2, 363-364].

Важнейшее значение имеет корректная оценка характеристик применяемого гидравлического забойного двигателя (ГЗД). Информация о запланированном угле перекоса, устанавливаемом на ГЗД, расстоянии от торца наддолотного переводника до регулятора угла перекоса, длине двигателя и соотношении диаметров ГЗД и долота позволяет технологу по бурению определить необходимое соотношение длины интервалов слайдирования к длине интервалов роторного бурения, позволяющее выполнить запланированную пространственную интенсивность изменения траектории скважины. Анализ заходности винтового забойного двигателя, числа ступеней турбобура, частоты вращения выходного вала, момента силы на выходном вале, перепада давления за ГЗД и расхода промывочной жидкости даёт возможность определить приемлемую массу нагрузки на долото, позволяющую с одной стороны сохранить управляемость положением отклонителя КНБК, с другой стороны обеспечить высокую скорость проходки.

Внимание инженера должно быть сосредоточено и на типе применяемого долота и его поведении в конкретной скважине. Шарошечные долота в силу своей конструкции уходят в сторону при определённых значениях различных параметров пласта или режима бурения, как то: падение или

твёрдость пласта, скорость вращения, нагрузка на долото и конструкция шарошек [6, 51]. При выборе долот с фиксированными резцами важно учитывать забойные вибрации, мешающие контролю траектории скважины и работе телеметрической системы геофизических исследований скважины в процессе бурения за счёт колебаний в крутящем моменте и снижающие качество ствола скважины за счёт создания ствола неправильной формы и невыдержанного диаметра [7, 19]. Стабильное долото увеличивает механическую скорость бурения и улучшает качество ствола скважины, долото служит дольше, оно снижает возможность повреждения другого забойного оборудования и улучшает контроль ННБ за счёт более ровных характеристик крутящего момента [7, 18]. Определение крутящего момента с использованием дифференциальной структуры средства измерения позволяет не только провести измерение суммарного его значения, но и выделить переменную составляющую. А так как суммарный момент определяется непосредственно вращающим моментом и целым рядом сил, воздействующих на БК, то возникает задача анализа моментов, которые могут привести к её разрушению или нарушить устойчивый равномерный процесс углубления скважины [5, 13].

Должно учитываться наличие смазывающих реагентов в буровом растворе и их тип. Для различных геологических условий и запланированных профилей скважины это значение будет варьироваться. Задачей технолога по бурению является определение актуальности смазывающих свойств бурового раствора в реальном времени для текущих скважинных условий. Недостаточный контроль над содержанием смазки может привести как к значительному усложнению контроля над положением отклонителя, так и к практическому отсутствию возможности осуществления ННБ.

Задача анализа всех перечисленных факторов ложится на опытных инженеров, которые справляются с подобной нагрузкой, однако и они не защищены от просчётов и ошибок. Промедление или ошибочная оценка и реагирование на влияющие на управление БК факторы могут привести к следующим последствиям:

1. Результатами запоздалой или неправильной реакции на информацию о состоянии БК, поступающей от глубинных измерительных устройств инклинометрии, каротажа или других забойных датчиков могут стать:

- потеря уверенного контроля над соблюдением проектных параметров скважины и запланированного режима бурения;
- выход из строя некоторых компонентов КНБК;

2. Отсутствие достаточного внимания к геолого-техническим условиям скважины может привести понижению качества управления положением отклонителя, а также повышает вероятность возникновения прихватов, проявлений и поглощений, что является следствием режима бурения, не соответствующего текущему геологическому разрезу;

3. Оценка характеристик ГЗД и долота может привести к выбору неправильного режима бурения, последствием которого могут стать:

- несоблюдение проектной интенсивности искривления угла ствола ННС;
- отклонение от планового профиля скважины может превысить допустимую погрешность;
- реальная скорость проходки может оказаться ниже запланированной;
- затруднение в определении приемлемой массы нагрузки на долото, позволяющую с одной стороны сохранить управляемость положением отклонителя КНБК, с другой стороны обеспечить высокую скорость проходки;
- управляющие воздействия на БК могут принести результат, не совпадающий с ожидаемым.

Для повышения качества управления и лучшего понимания, воздействующих на БК факторов, необходимо решить задачу аппроксимации функции множества переменных, каждая из которых отражает классифицированную силу этого воздействия, имеющую свою природу и вес.

Применение систем искусственного интеллекта

Изучение возможностей систем искусственного интеллекта и опыт практики бурения ННС выявил противоречия между:

1. развитием систем, основанных на знаниях, и недостаточным их применением для решения сложных задач, возникающих на практике управления ННБ;

2. растущим качеством обучения и самообучения интеллектуальных систем и редким их использованием для автоматического накопления и формирования знаний о процедуре управления ННБ, с использованием процедур анализа и обобщения данных;

3. высокими показателями эффективности интеллектуальных систем в распознавании неизвестных объектов, явлений, ситуаций, процессов и не распространённостью применения этих возможностей для классификации явлений, возникающих в процессе управления ННБ;

4. технической возможностью создания адаптивных интеллектуальных роботов с сенсорными устройствами, их применимостью к задачам управления ННБ и отсутствием серийных образцов устройств управления, спроектированных с использованием такой технологии;

5. необходимостью в быстром и точном прогнозе пространства состояний процесса ННБ, траектории ННС, скорости проходки, износа долота, двигателя, успешным применением интеллектуальных систем для решения этой задачи во многих областях промышленности и отставанием в применении таких систем для целей прогноза при ННБ;

6. требованиями по повышению эффективности труда, уменьшению роли человеческого фактора в управлении ННБ и низкими показателями автоматизации производства с точки зрения использования интеллектуальных технологий управления;

7. повсеместным использованием устаревшего оборудования, неудачным подбором состава КНБК и жёсткими требованиями к качеству и срокам строительства ННС.

Нахождение путей разрешения указанных противоречий является важной проблемой как в теоретическом, так и в практическом плане. В теоретическом плане – это проблема поиска точек соприкосновения между системами искусственного интеллекта и процессом управления ННБ. В практическом плане – это проблема разработки архитектуры системы управления ННБ с использованием методов искусственного интеллекта, определения входящих и исходящих информационных потоков и методов воздействия устройства управления на процесс ННБ, обеспечивающих внедрение новейших технологий управления в практику строительства ННС.

Внедрению новейших методов управления препятствует тот факт, что основа для создания комплексной системы управления представляет собой весьма разрозненную структуру, различную по составу применяемых устройств и их техническим возможностям. Многоуровневое моделирование технологического процесса и системный анализ технических возможностей применяемого оборудования, показаний забойных и наземных датчиков, знаний инженеров позволят создать единое информационное поле, способствующее эффективному управлению ННБ. Новые методы обработки информации должны создать единую информационную систему, устойчивую к неисправностям и способную отражать действительность даже в условиях недостатка данных. Так как набор используемых при ННБ приборов и датчиков не постоянен, необходимо решить вопрос противоречия между необходимостью использовать комплекс сенсорного оборудования, которое бы полноценно отражало текущее состояние процесса бурения, и стремлением сократить количество используемого оборудования с целью упрощения технологического процесса и уменьшения его стоимости. В подобных условиях, когда информация об объекте управления фрагментарна и её актуальность не постоянна, лучшим образом проявляют себя методы управления, основанные на использовании искусственных нейронных сетей (ИНС).

Ключевой проблемой при решении задачи управления БК является реализация модели инверсной динамики управляемого объекта. Аналитическое решение этой задачи не всегда возможно, поскольку требуется обращение причинно-следственных зависимостей поведения реального объекта. Применение ИНС позволяет находить приближённые решения этой задачи путём обучения сети на примерах управления реальным объектом [4, 20-21].

Многие ограничения, связанные управлением БК при ННБ связаны с выраженными в числовой форме физическими или математическими величинами. Однако оценка выполняемой работы должна исходить из того факта, что заявленные ограничения являются мерой допустимой погрешности, которая отражает нечёткое множество допустимых состояний различных характеристик объекта управления. Применение аппарата нечёткой логики и нечёткого управления окажется особенно полезным, так как технологические процессы являются слишком сложными для анализа с помощью общепринятых количественных методов, и присутствуют источники информации, интерпретируемые качественно, неточно или неопределённо [3, 81].

Мгновенная диагностика состояния БК и классификация событий, происходящих с нею, позволит с большей степенью уверенности применять те или иные управляющие воздействия. Механизм защиты ННБ от нежелательных ситуаций должен включать соблюдение всех установленных ограничений и ликвидации последствий в случае невыполнения некоторых ограничений.

При бурении, насколько бы качественно оно не проходило, нельзя с точностью предсказать параметры, которыми будут обладать БК и пробуренный интервал в последующие моменты времени. Однако повышение качества такого прогноза помогло бы принимать более взвешенные решения в управлении, а также выстроить некоторую функцию обратной связи с автоматическими системами управления КНБК.

Выводы

Целью должны стать разработка и теоретико-методологическое обоснование практико-ориентированной интеллектуальной системы поддержки управления навигационной составляющей ННБ, включающей механизмы обучения, самообучения, адаптации и прогнозирования. Последствием её применения должно стать сокращение ошибок в управлении связанных с износом оборудования, недостатком в количестве и качестве информации о текущем состоянии скважины, человеческим фактором и другими. Оно должно обеспечить значительное понижение количества ошибок путём повышения автоматизации и помехоустойчивости процесса ННБ.

Литература

1. Новосельцев В.И. Теоретические основы системного анализа / В.И. Новосельцев, Б.В. Тарасов, В.К. Голиков, Б.Е. Демин. – М.: Майор, 2006. – 592 с. – ISBN 5-98551-022-0
2. Басарыгин Ю.М. и др. Бурение нефтяных и газовых скважин / Ю.М. Басарыгин, А.И. Булатов, Ю.М. Проселков // Учебное пособие для вузов. – М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2002. – 632 с. – ISBN 5-8365-0128-9
3. Астахова И.Ф. Системы искусственного интеллекта. Практический курс / В.А. Чулюков, И.Ф. Астахова, А.С. Потапов и др. // Учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 292 с. – (Адаптивные и интеллектуальные системы) – ISBN 978-5-94774-731-7
4. Чернодуб А.Н. Обзор методов нейроуправления / А.Н. Чернодуб, Д.А. Дзюба // Проблемы программирования. 2010. – № 4. – С. 20-28.
5. Быков Ю.И. и др. Колонна бурильных труб в процессе углубления скважины как объект автоматического регулирования / Ю.И. Быков, С.Ф. Заикин, Б.А. Перминов // Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море. 2012. – № 10. – С. 13-17. – ISSN 0130-3872.
6. Эдвин Фелцак, Ариэль Торре и др. Гибридная роторная управляемая система – сочетание лучшего / Эдвин Фелцак, Ариэль Торре, Нил Д. Годвин, Кейт Мантл, Сивараман Наганатан, Ричард Хокинс, Ке Ли, Стивен Джонс, Фред Слейден // Нефтегазовое обозрение. 2012. – Том 23. – № 4. – С. 50-62.
7. Ален Бессон и др. Новый взгляд на режущие элементы буровых долот / Ален Бессон, Брюс Берр, Скот Диллард, Эрик Дрейк, Брэд Айви, Крейг Айви, Роджер Смит, Грэм Уотсон // Нефтегазовое обозрение. 2002. – Том 7. – № 1. – С. 4-31.

Митрофанова Т.В.[1], **Юринкина М.Н.**[2] ©

[1]Кандидат физико-математических наук, кафедра информатики и вычислительной техники; [2]аспирант, кафедра математического анализа,

Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева

О ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТА БИЗНЕС-МОДЕЛИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БАКАЛАВРОВ ПРОФИЛЯ «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В ГОСУДАРСТВЕННОМ И МУНИЦИПАЛЬНОМ УПРАВЛЕНИИ»

Аннотация

В статье рассматриваются различные средства моделирования, изучаемы студентами в ходе обучения в учебном заведении. Показаны достоинства и недостатки программных продуктов моделирования бизнес-процессов. В статье даны примеры работ, выполненных студентами при написании курсовых и выпускных квалификационных работ.

Ключевые слова: системы моделирования, информационные системы, прикладная информатика.
Keywords: system modeling, information systems, applied computer science.

Моделирование информационных процессов изучается в дисциплине «Информационные системы». Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

• способен ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ПК-4);

• способен применять методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях (ПК-17);

© Митрофанова Т.В., Юринкина М.Н., 2014 г.

• способен выбирать необходимые для организации информационные ресурсы и источники знаний в электронной среде (ПК-20).

Сегодня на российском рынке можно найти большое количество программных продуктов, которые помогают упростить процесс описания деятельности организации:

• ARIS Business Performance Edition (IDS Scheer AG),
• AllFusion Process Modeler (BPWin) (CA),
• Hyperion Performance Scorecard (Oracle),
• SAP Strategic Enterprise Management (SAP),
• Microsoft Visio (Microsoft) и др.

Microsoft Visio является одним из распространённых программных продуктов бизнес-моделирования. Это простой, недорогой и в тоже время функциональный инструмент в несколько раз повышает эффективность выполнения проектов и задач формализации и оптимизации деятельности предприятия. В комплекте поставки продукта в любой редакции есть набор шаблонов моделей для наиболее распространенных нотаций, таких как диаграммы потоков данных, диаграммы цепочки добавленного качества, диаграммы типа Event-driven Process Chain, IDEF0, SwimLane, а также шаблоны для моделирования оргструктур компаний (рис. 1). Данный программный продукт легко осваивается студентами, т.к. он идеально интегрирован с другими приложениями Microsoft Office. Недостатки Visio как средства моделирования бизнес-процессов – отсутствие функциональности, которая обычно ожидается от таких инструментов, например отсутствием средств разграничения доступа к данным, анализа и проверки корректности моделей, поддержки целостности и непротиворечивости данных.

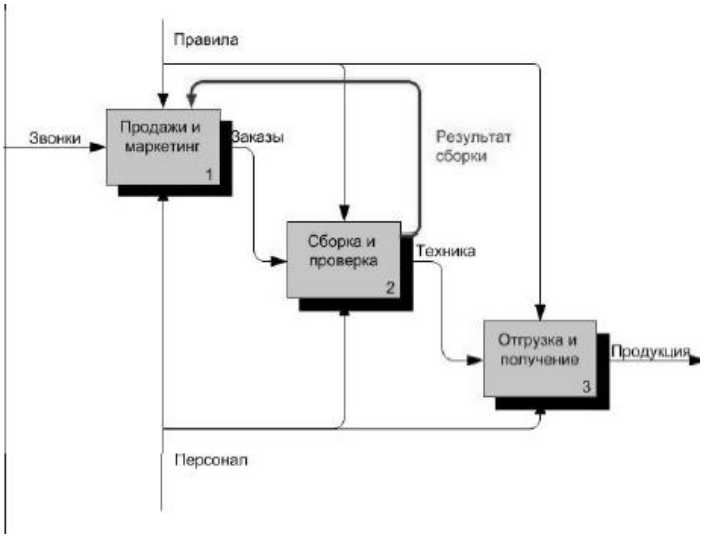


Рис.1. **Модель бизнес-процесса продажи техники по методологии IDEF0**

AllFusion Process Modeler (BPwin) позволяет аналитику создавать сложные модели бизнес-процессов при минимальных усилиях. BPwin поддерживает следующие методологии – IDEF0, IDEF3, DFD и смешанные модели (рис. 2). С помощью данного программного продукта формируется целостная картина деятельности предприятия: от потоков работ в небольших подразделениях до сложных организационных функций. К преимущества использования BPwin в учебных заведениях относится его распространенность, он недорог, по нему много информации, легок в освоении и применении.

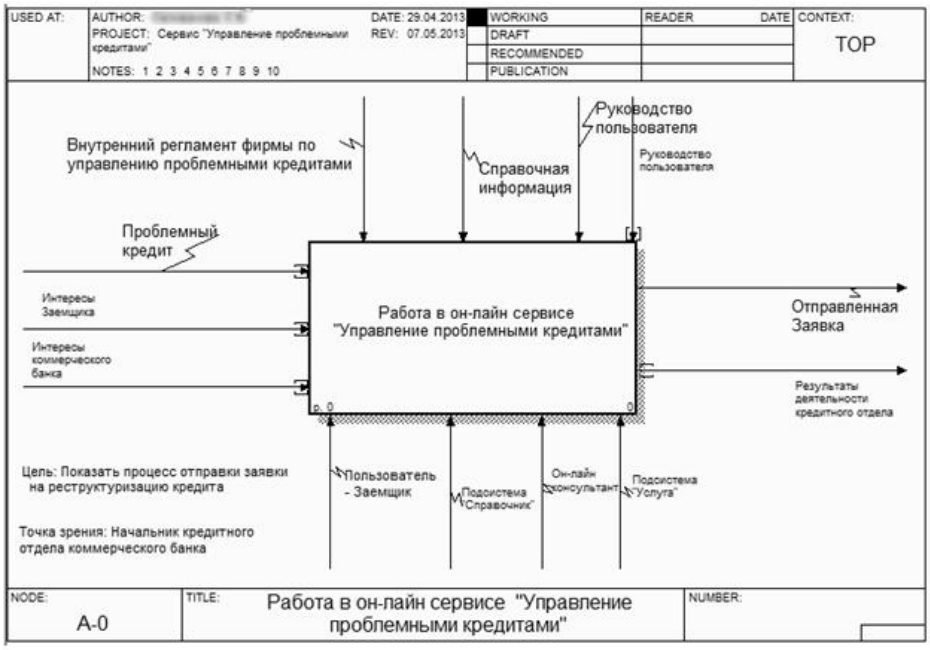


Рис. 2. **Концептуальная модель процесса «Управление проблемными кредитами»**

Открытые программные обеспечения, подходящие для любой операционной системы, все чаще используются во время занятий в учебных заведениях высшего и среднего специального образования. Ярким примером средства моделирования на занятиях по информационным системам является ArgoUML.

Как средство проектирования ArgoUML привлекает возможностями моделировать процессы для различных предметных областей (банк, салон красоты, исправительные учреждения, аптеки и т. п.).

Функции ArgoUML позволяют разрабатывать графические модели бизнес-процессов, системы классификации и кодирования (с привязкой к моделям процессов), формировать отчётности по моделям и системе классификации (в виде регламентов бизнес-процессов, должностных инструкций и т.п.) [1].

Как способ обмена информацией ArgoUML предоставляет все необходимые инструменты для визуализации, специфицирования, конструирования и документирования артефактов разнообразных программных систем. Для контроля неформальной информации в ArgoUML, графическое представлением комментируют с помощью примечания [2]. В диаграмме классов это можно представить следующим образом.

Конечному пользователю, с точки зрения проектирования, диаграммы классов удобны для создания статистического вида системы. Поэтому их можно использовать для:

• моделирования кооперaций;

• определения абстракций и их обязанностей;

• хранения устойчивой информации.

На занятиях учащимся будет интересно строить диаграммы вариантов использования. Во-первых, студенты используют все имеющие знания для решения прикладной задачи, а также информацию, поступающую из окружающего мира, анализируя ее. Во-вторых, они извлекают необходимые сведения и синтезируют информацию в целое (рис. 3). В-третьих, диаграмму можно усложнить с помощью зависимостей или лучше понять разрабатываемую систему.

На практике, создаваемые двумерные диаграммы, можно строить не только на компьютере, но и на доске, бумаге или экране компьютера. Нестандартное применение UML студентами должно приветствоваться.

В инженерных дисциплинах любой проект может выиграть с помощью ArgoUML. В структурном анализе программного обеспечения, разрыв между соответствием в нем модели и модели системного проекта можно устранить средствами моделирования [3].

Этот выразительный язык программирования позволяет имитировать и контролировать предполагаемые модели. ArgoUML решает проблему представления информации в графическом виде. Программа позволяет импортировать файлы в формат MS Access.

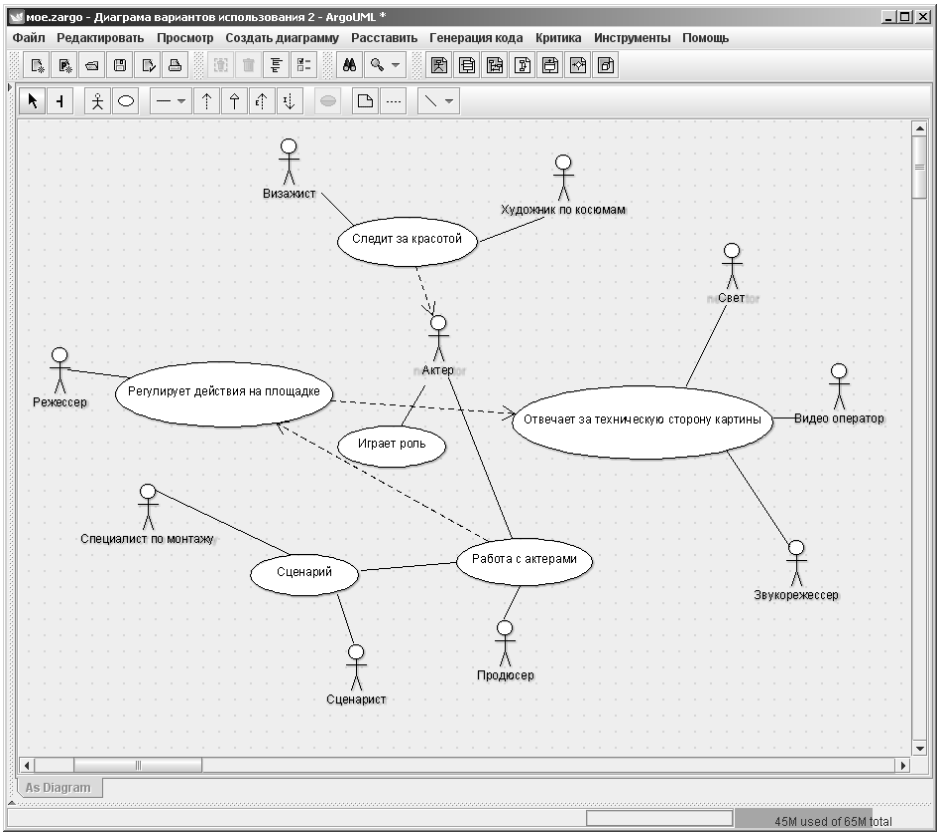


Рис. 3. **Построенная диаграмма вариантов использования для создания телесериала**

Освоение данных языков необходимо обучающемуся для успешного освоения модулей: «Проектирование информационных систем», «Информационные системы в бюджетных организациях», «Банковские информационные системы», «Метрология, стандартизация и сертификация программных продуктов», «Реинжинеринг и управление бизнес-процессами» и прохождения практик на предприятиях Чувашской Республики.

Это средство моделирования позволит выпускникам и студентам применить свои знания не только во время пар, а также при написании курсовых и выпускных квалификационных работ, показать работодателем навыки моделирования после окончания учебного заведения.

Литература

1. Шмуллер Д. Освой самостоятельно UML 2 за 24 часа. Практическое руководство / Д. Шмуллер. — М.: Вильямс, 2005. — 416 с.
2. Буч, Г. Язык UML. Руководство пользователя. 2-е изд.: Пер. С англ. Мухин Н. / Г. Буч, Дж. Рамбо, И. Якобсон. — М.: ДМК Пресс, 2006. — 496 с.
3. Mitrofanova, T. On use of ArgoUML by bachelors of the Applied Informatics / T. Mitrofanova, M. Yurinkina // Technical Sciences: Modern Issues and Development Prospect. – UK, Sheffield, 2013. – S Yorkshore : Scope Academic House. – P. 87-89.

Пахомов А.Н.[1], **Козлова Л.А.**[2], **Хатунцева Е.А.**[2], **Баландина А.В.** [2] ©
[1] К.т.н., доцент; [2] студент, кафедра «Технологические процессы, аппараты и техносферная безопасность», Тамбовский государственный технический университет

ВЛИЯНИЕ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ИЗМЕРЕНИЯ ТЕРМОПАРОЙ ПРИ СУШКЕ КАПЕЛЬ ЖИДКИХ ДИСПЕРСНЫХ ПРОДУКТОВ

Аннотация

Статья посвящена исследованию влияния внешних тепловых, магнитных и электростатических воздействий на измерения термопарой в экспериментальной установке для сушки на подложке капель жидких дисперсных систем.

Ключевые слова: термопара, погрешность, сушка, капля.
Keywords: thermocouple, error, drying, drop.

Для исследования процессов суши капель жидких дисперсных продуктов на подложках и в потоке нами была разработана экспериментальная сушильная установка, позволяющая производить сушку капель в диапазоне температур от 20 до 250 °С, при естественной конвекции и наличии обдува со скоростью потока до 15 м/с. В установке также предусмотрено воздействие на высушиваемый материал тепловым излучением мощностью до 3 кВт. В установке проводятся визуальные наблюдения за процессом сушки с помощью видеокамеры. Замер температур ведется с помощью пирометра и термопар.

Учитывая малый объем испаряемой на подложке капли, при наладке установки возник вопрос о величине погрешности, вносимой внешними полями (температурными, электростатическими, низкочастотными полями переменного тока) при измерениях температур в различных точках установки и в высушиваемом образце [1, 83; 2, 256]. Корректное экспериментальное определение температуры высушиваемой капли очень важно при анализе качества получаемого продукта [3, 407].

Для определения величины погрешности нами была создана установка, имитирующая (в сходных с экспериментальной установкой условиях) тепловое, магнитное и электростатическое воздействие на термопару.

Для испытания были взяты две термопары ДТПL011-0.5/5 [4, 4] (исследуемая Тх и контрольная Тк) и контрольный поверенный («эталонный») термометр Тэ с ценой деления 0.1 °С. Схема установки представлена на рис. 1. В качестве регистратора данных использовался электронный самописец Термодат-17Е3. Длина контрольной и исследуемой термопар составляли 3 м.

Предварительно были проведены контрольные замеры температур воздуха (свежий воздух 20.2 °С, относительная влажность 35%, атмосферное давление 1010 mb (измерения проводились цифровой метеостанцией Oregon Scientific WMR88)) и дистиллированной воды при отсутствии внешних воздействий на исследуемую термопару. Значения показателей температур представлены в табл. 1 и 2.

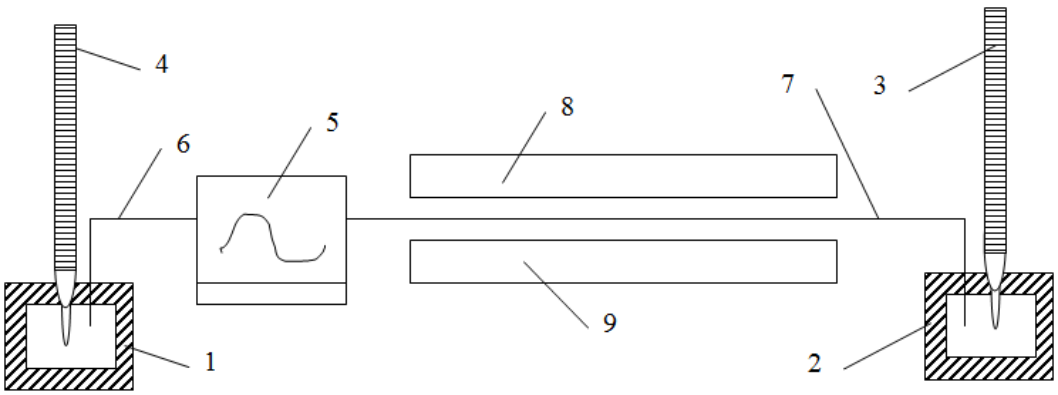


Рис.1. **Схема экспериментальной установки**
1,2 – термостатированные сосуды; 3,4 – эталонные термометры; 5 – электронный самописец; 6 – контрольная термопара; 7 – исследуемая термопара; 8, 9 – излучатели.

© Пахомов А.Н., Козлова Л.А., Хатунцева Е.А., Баландина А.В., 2014 г.

Таблица 1

Измерение температур воздуха при отсутствии внешних воздействий на исследуемую термопару (^{o}C).

Тэ	20.4	30.8	40	50.8	66.4
Тк	20.3	30.7	39.9	50.7	66.3
Тх	20.2	30.6	39.8	50.6	66.2

Таблица 2

Измерение температур воды при отсутствии внешних воздействий на исследуемую термопару (^{o}C)

Тэ	20.6	35.3	50.3	83.4	99.5
Тк	20.5	35.1	50.2	83.2	99.5
Тх	20.4	35.1	50.1	83.1	99.5

Как видно из данных табл. 1 и 2, при отсутствии внешний воздействий, разница значений показаний исследуемой и контрольной термопары и эталонного термометра составляет не более 0.7 - 1%. Отметим, что максимальная разница показаний контрольного термометра и исследуемой термопары составляет не более 0.2 ^{o}C, а контрольной термопары и исследуемой не более 0.1 ^{o}C.

Для исследования влияния низкочастотных полей переменного тока промышленной частоты, был включен излучатель 8 (рис. 1), создающий по длине контрольной термопары поле переменного тока частотой не более 50 Гц. Данные замеров температур воздуха в термостатируемых сосудах контрольной и исследуемой термопарами и эталонного термометра представлены в табл. 3.

Таблица 3

Данные замеров при воздействии на исследуемую термопару переменным магнитным полем (^{o}C)

Тэ	20.9
Тк	20.8
Тх	20.4

Для исследования влияния электростатических полей был включен излучатель 9 (рис. 1), создающий по длине контрольной термопары электростатическое поле напряженностью не выше 30 кВ/м. Данные замеров температур воздуха в термостатируемых сосудах контрольной и исследуемой термопарами и эталонного термометра представлены в табл. 4.

Таблица 4

Данные замеров при воздействии на исследуемую термопару переменным магнитным полем (^{o}C)

Тэ	20.9
Тк	20.8
Тх	20.2

Для исследования влияния теплового воздействия на исследуемую термопару воздух в рабочей камере установки был нагрет до температуры 200 ^{o}C. Данные замеров температур воздуха в термостатируемых сосудах контрольной и исследуемой термопарами и эталонного термометра представлены в табл. 5.

Таблица 5

Данные замеров при воздействии на исследуемую термопару тепловым полем (^{o}C)

Тэ	20.9
Тк	20.8
Тх	20.3

Разница между показаниями контрольных датчиков и исследуемой термопары составляет не более 2.4%. Таким образом, можно утверждать, что влияние внешних воздействий на показания термопар (в условиях эксплуатации разработанной сушильной установки) незначительно.

Литература

1. Рыбаков, И.Ф. Термоэлектродные провода и кабели/ И.Ф. Рыбаков, И.М. Шепелев – М.: Энергия, 1980. – 128с.
2. Рогельберг, И.Л. Сплавы для термопар/ И.Л. Рогельберг, В.М. Бейлин – М.: Металлургия, 1983. – 360с.
3. Пахомова, Ю.В. Оценка качества готового продукта при сушке жидких дисперсных веществ / Ю.В. Пахомова, В.И. Коновалов // Вопросы современной науки и практики. Ун-т им. В.И. Вернадского. – 2011. – № 2(33). – С. 407–412.
4. ГОСТ Р 8.585-2001 - Государственная система обеспечения единства измерений. Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования.

Петрушанский М.Г. ©
Доцент, к.т.н., каф. проектирования и технологии радиоэлектронных средств
Оренбургский государственный университет

ВОЗМОЖНОСТИ ОДНОЭЛЕМЕНТНОЙ МОДЕЛИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ВЕЛИЧИНЫ СУММАРНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ ПУЧКА РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Аннотация

В работе рассмотрены сложившиеся подходы к описанию и оценке величины суммарной фильтрации пучка рентгеновского излучения и проанализированы возможности одноэлементного представления этой величины.

Ключевые слова: рентгеновское излучение, рентгеновский аппарат, суммарная фильтрация пучка рентгеновского излучения.
Keywords: X-ray radiation, X-ray device, total filtration of X-ray beam.

Одним из важнейших параметров рентгенодиагностических аппаратов является суммарная фильтрация пучка рентгеновского излучения. Этот параметр влияет на спектральный состав генерируемого рентгеновского излучения и, следовательно, на его проникающую способность, определяет дозиметрические характеристики излучения, от которых зависят величины доз облучения пациентов и качество получаемых рентгеновских изображений [1].

Суммарная фильтрация складывается из собственной фильтрации излучателя, а также фильтраций коллиматора и дополнительных фильтров. Собственная фильтрация излучателя обусловлена поглощающими способностями анода рентгеновской трубки и выходных сред излучателя, к которым относятся стекло рентгеновской трубки, изоляционное масло, выходное окно излучателя, зеркало и защитное стекло диафрагмы [2].

В медицинской рентгенотехнике и рентгенологии суммарную фильтрацию оценивают и нормируют в едином, как правило, алюминиевом, эквиваленте. Однако при расчетах фильтрации или ее влияния на излучение суммируют вклад отдельных элементов излучателя, коллиматора и дополнительных фильтров в виде разных сред определенной толщины.

Например, в работе [3] предложен метод расчета поглощенной дозы рентгеновского излучения, основанный на подсчете количества энергии, оставляемого излучением в тканях исследуемого объекта. Для решения этой задачи учитывается последовательная фильтрация излучения материалами вольфрамового анода рентгеновской трубки, бериллиевого выпускного окна, алюминиевого фильтра, воздушной среды между трубкой и исследуемым объектом. Если рентгеновская трубка помещена в кожух с маслом, то дополнительно учитывается фильтрация маслом и материалом кожуха.

В работе [4] для расчета спектрального состава, средней энергии, коэффициента гомогенности, первого и второго слоев половинного ослабления рентгеновского излучения рассматривается фильтрация излучения воздухом и материалами последовательно установленных фильтров: бериллием, алюминием, медью и др.

Указанные подходы оправданы при необходимости точного учета конструктивных особенностей конкретного рентгеновского аппарата, но они существенно усложняют интересующие

© Петрушанский М.Г., 2014 г.

расчеты и анализ полученных результатов, а также увеличивают объем необходимых данных, характеризующих взаимодействие рентгеновского излучения с рассматриваемыми материалами.

Для упрощения расчетов можно воспользоваться одноэлементным выражением фильтрации. В качестве базового элемента логично использовать, как это принято в рентгенодиагностике, алюминий и задавать величину суммарной фильтрации в алюминиевом эквиваленте. Соответствующая модель одноэлементной фильтрации была предложена в работах [5; 6] и использовалась при выводе аналитических выражений для определения эффективной энергии смешанного пучка рентгеновского излучения и расчета коэффициента пропускания тормозного рентгеновского излучения тестовым фильтром. В этой модели все среды рентгенодиагностического аппарата, через которые последовательно проходит рентгеновское излучение, представлены в виде единого алюминиевого фильтра конечной толщины.

Полученная в работе [6] формула в дальнейшем была применена при рассмотрении вопросов определения первого и второго слоев половинного ослабления [7-9] и величин суммарной фильтрации пучка рентгеновского излучения [10; 11], расчета радиационной защиты источников используемого и неиспользуемого рентгеновского излучения [12; 13], а также анализе требований действующих государственных стандартов к минимально допустимым величинам первого слоя половинного ослабления и суммарной фильтрации пучка рентгеновского излучения [14; 15]. Погрешности определения указанных выше величин составили не более 3 % [6-11; 16; 17], что подтверждает оптимальность выбранной модели.

Литература

1. Петрушанский М.Г. Требования к контролю и методы определения суммарной фильтрации пучка рентгеновского излучения рентгенодиагностических аппаратов. // Медицинская техника. – 2009. – №1. – С. 18-21.
2. Петрушанский М.Г. Методы определения суммарной фильтрации пучка рентгеновского излучения рентгеновских диагностических аппаратов. // Вестник ОГУ. – 2006.– №2. – С. 106 – 108.
3. Грязнов А.Ю., Потрахов Н.Н. Метод расчета поглощенной дозы. // Медицинская техника. – 2006. – №4. – С. 23-27.
4. Душкин С.А., Куров А.М., Одинец В.А., Оробинский А.Н. Расчет характеристик рентгеновского излучения. // Технология и конструирование в электронной аппаратуре. – 2008. – №6. – С. 60 – 64.
5. Петрушанский М.Г., Корнев Е.А. К определению эффективной энергии смешанного пучка рентгеновского излучения. // Медицинская техника. – 2006. – №2. – С. 46 – 49.
6. Петрушанский М.Г. Расчёт коэффициента пропускания тормозного рентгеновского излучения тестовым фильтром. // Медицинская техника. – 2008. – №6. – С. 27 – 31.
7. Петрушанский, М. Г. К вопросу определения первого слоя половинного ослабления рентгеновского излучения. // Медицинская техника. – 2009. – №5. – С. 16 – 18.
8. Петрушанский М.Г. Метод измерения величины слоя половинного ослабления излучения рентгеновских аппаратов. // Медицинская техника. – 2013. – №6. – С. 18 – 20.
9. Петрушанский М.Г. Метод расчета второго слоя половинного ослабления излучения рентгеновского аппарата. // V Троицкая конференция «Медицинская физика и инновации в медицине» (ТКМФ-5) (4-8 июня 2012 г.). Сборник материалов. Т. 1. – Троицк Московской области. – 2012. – С. 414 – 415.
10. Петрушанский М.Г. Метод расчета суммарной фильтрации пучка рентгеновского излучения рентгеновского аппарата. // III Евразийский конгресс по медицинской физике и инженерии «МЕДИЦИНСКАЯ ФИЗИКА – 2010». Сборник материалов. Том 1. – М., 2010. – С. 66 – 67.
11. Петрушанский М.Г. Расчет радиационных параметров рентгеновского аппарата по спектру его излучения. // Медицинская техника. – 2012. – №5. – С. 29 – 31.
12. Петрушанский М.Г. К вопросу расчета радиационной защиты электронных средств генерирования рентгеновского излучения. // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2014. – № 1. – С. 57-58.
13. Петрушанский М.Г. Развитие методики проектирования радиационной защиты для источников неиспользуемого рентгеновского излучения. // Труды Всероссийской научно-технической конференции «Энергетика: состояние, проблемы, перспективы». – Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2012. – С. 367 – 369.
14. Петрушанский М.Г. Сравнительный анализ требований государственных стандартов к величинам суммарной фильтрации пучка рентгеновского излучения рентгенодиагностических аппаратов. // Медицинская техника. – 2011. – №5. – С. 11 – 14.
15. Петрушанский М.Г. Оценка стандартных требований к защите от излучения в рентгеновских аппаратах. // Российский Электронный Журнал Лучевой Диагностики. – 2012. – Том 2. – №2. – Приложение. – С. 402 – 403.
16. Петрушанский М.Г., Корнев Е.А., Пищухин А.М. Определение погрешности расчета эффективной энергии смешанного пучка рентгеновского излучения. // Медицинская техника. – 2006. – №3. – С. 20 - 22.

17. Петрушанский М.Г. Сравнительный анализ экспериментальных и расчетных значений эффективной энергии смешанного пучка тормозного рентгеновского излучения. // Современные информационные технологии в науке, образовании и практике. Материалы VI всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). – Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ, 2007. – С. 334 – 336.

Толстунов В.А. ©
К.т.н., доцент кафедры автоматизации исследований и технической кибернетики,
Кемеровский государственный университет

СГЛАЖИВАЮЩИЙ ФИЛЬТР ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО СРЕДНЕГО СО СТЕПЕННЫМИ ВЕСАМИ

Аннотация

Предлагается алгоритм сглаживающего цифрового фильтра на основе операции геометрического усреднения с весовыми множителями. Данные множители зависят от значений входного сигнала и являются степенными функциями. Приведены результаты цифрового моделирования работы данного фильтра при обработке, как одномерных сигналов, так и черно-белых изображений.

Ключевые слова: сглаживающий алгоритм, цифровой фильтр, мешающий шум, цифровое моделирование.
Keywords: smoothing algorithm, digital filter, disturbing noise, digital modeling.

Задача восстановления полезных информационных сигналов, искаженных различными помехами, представляет интерес для широкого круга специалистов. Для решения этой задачи предложено много алгоритмов фильтрации, которые успешно работают как в пространственной, так и в частотной областях [1, 131, 228]. В настоящей работе для восстановления сигналов предлагается сглаживающий фильтр, построенный с помощью обобщенного алгоритма геометрического среднего [2, 45].

Пусть $x_1, x_2, \dots, x_n, \dots$ – отсчеты входного одномерного сигнала, $y_1, y_2, \dots, y_n, \dots$ – отсчеты выхода фильтра. Тогда, согласно обобщенному алгоритму геометрического среднего,

$$y_k = \varphi^{-1}\left(exp\left(\frac{\sum_{i=k-(m-1)/2}^{k+(m-1)/2} f(x_i) ln\varphi(x_i)}{\sum_{i=k-(m-1)/2}^{k+(m-1)/2} f(x_i)} \right) \right), \quad (1)$$

где $f(x), \varphi(x)$ – некоторые однозначные, монотонные функции, m – размер апертуры фильтра. Из (1) в частном случае, когда $\varphi(x) \equiv 1, f(x) = \frac{1}{x^t}$, $t > 0$, будем иметь

$$y_k = exp\left(\frac{\sum_{i=k-(m-1)/2}^{k+(m-1)/2} \frac{1}{2x_i^t} lnx_i}{\sum_{i=k-(m-1)/2}^{k+(m-1)/2} \frac{1}{2x_i^t}} \right). \quad (2)$$

Рассмотрим свойства фильтра (2) в случае, когда $x_i = s_i + \xi_i + \eta_i$, где s_i – значение полезного сигнала, ξ_i - значение гауссовского шума, η_i – значение импульсного шума. Будем полагать, что гауссовский шум имеет нулевое математическое ожидание и дисперсию, равную σ^2. Импульсный шум может принимать значения $0,\ A \geq 0$ с вероятностями $p(\eta_i = A) = p,\ p(\eta_i = 0) = q = 1 - p$. Будем полагать также, что в пределах апертуры фильтра значения полезного сигнала практически одинаковы. Тогда для $x_i \in \left[x_{k-(m-1)/2},\ x_{k+(m-1)/2} \right]$ будем иметь $s_i = s_k$ и, следовательно, плотность вероятностей независимых, одинаково распределенных случайных отсчетов x_i имеет вид [3, 89]

© Толстунов В.А., 2014 г.

$$p(x)=\frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma}\left[p\cdot exp\left(-\frac{(x-s_k-A)^2}{2\sigma^2}\right)+q\cdot exp\left(-\frac{(x-s_k)^2}{2\sigma^2}\right)\right] \quad (3)$$

Вычисление математического ожидания случайной величины (2) по распределению (3) связано с большими математическими трудностями. Поэтому, найдем оценку математического ожидания $M(y_k)$ с помощью неравенства Иенсена [3, 48]. В нашем случае из (2) будем иметь

$$M(y_k)\geq exp\left(\frac{M\left(\frac{1}{x_i^t}lnx_i\right)}{M\left(\frac{1}{x_i^t}\right)}\right) \quad (4)$$

Вычисляя математические ожидания в (4) при условии, что $\sigma \ll s_k$, в случае, когда мешающим шумом является только импульсный, можно найти

$$M(y_k)\geq s_k\left(1+\frac{A}{s_k}\right)\frac{1}{1+\frac{q}{p}\left(1+\frac{A}{s_k}\right)^t} \quad (5)$$

Если мешающим шумом является только гауссовский шум, то

$$M(y_k)\geq s_k exp\left(-\frac{t+\frac{1}{2}+\frac{3}{4}(t+1)t\left(\frac{\sigma}{s_k}\right)^2}{\left(\frac{s_k}{\sigma}\right)^2+\frac{t(t+1)}{2}}\right) \quad (6)$$

Рассмотрим частные случаи неравенства (5).

1. Импульсного шума нет (p=0). Тогда $M(y_k)\geq s_k$.

2. Импульсным шумом искажаются все отсчеты входного сигнала $(p=1, q=0, A\neq 0)$. Тогда $M(y_k)\geq s_k+A$.

3. Импульсный шум присутствует, параметр нелинейности t очень большой $(p\neq 1,\ p\neq 0,\ A\neq 0,\ t\to\infty)$. Тогда $M(y_k)\to s_k$.

Численное исследование (6) показало, что при удалении гауссовского шума лучшим значением параметра t является $t=0$. В этом случае $M(y_k)\geq s_k exp\left(-\frac{1}{2}\left(\frac{\sigma}{s_k}\right)^2\right)$. Из последнего видно, что гауссовский шум из полезного сигнала полностью не удаляется и его величина зависит от отношения σ/s_k. При отсутствии гауссовского шума имеем $M(y_k)\geq s_k$. Таким образом, полученные результаты теоретического исследования фильтра (2) показывают, что он удаляет как импульсный, так и гауссовский шумы. В первом случае параметр нелинейности t должен быть большим, во втором случае – равным нулю.

Фильтр (2) был промоделирован численно. В качестве полезного сигнала был выбран прямоугольный импульс с высотой ступеньки 20. Результат фильтрации характеризовался погрешностью

$$R=\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}|s_i-y_i|, \quad (7)$$

где N – число отсчетов сигнала.

На рисунке 1 показана зависимость погрешности R при удалении импульсного шума от величины параметра t. При этом было выбрано: кривая 1 $(m=3,\ N=100,\ A=30,\ p=0.3,\ \sigma=0)$, кривая 2 $(m=3,\ N=100, A=30,\ p=0.6,\ \sigma=0)$. Как видно из этого рисунка, для параметра t можно брать значения $t\geq 8$.

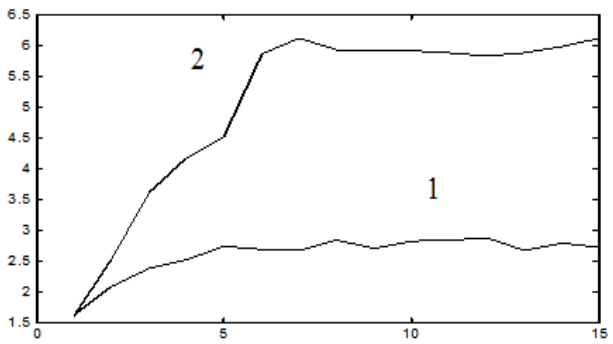


Рис. 1. **Зависимость погрешности от параметра t**

На рисунке 2 показана зависимость погрешности R при удалении импульсного шума от величины его появления p. Параметры моделирования: $m = 3,\ N = 100, A = 30,\ t = 8,\ \sigma = 0$. Кривая 1 показывает зашумление сигнала, рассчитываемое по формуле

$$R_0 = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}|s_i - x_i|$$

Кривая (3) показывает погрешность фильтра (2). Для сравнения, кривая (2) показывает погрешность классического медианного фильтра [1, 194].

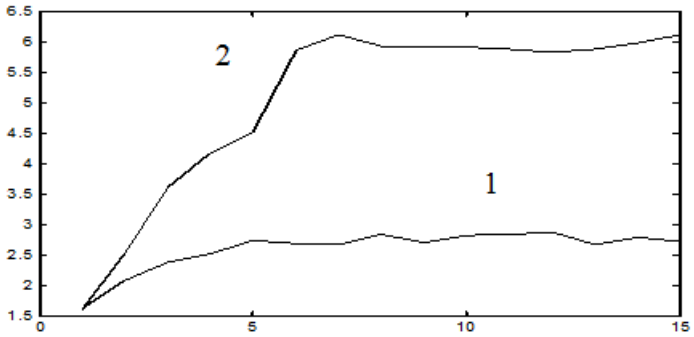


Рис. 2. **Зависимость погрешности от вероятности p**

На рисунке 3 показана зависимость погрешности R при удалении гауссовского шума от дисперсии σ^2. Параметры моделирования: $m = 3,\ N = 100,\ A = 0,\ p = 0,\ t = 0$. Кривая (1) показывает зашумление R_0 сигнала. Кривая (2) показывает погрешность медианного фильтра. Кривая (3) показывает погрешность фильтра (2).

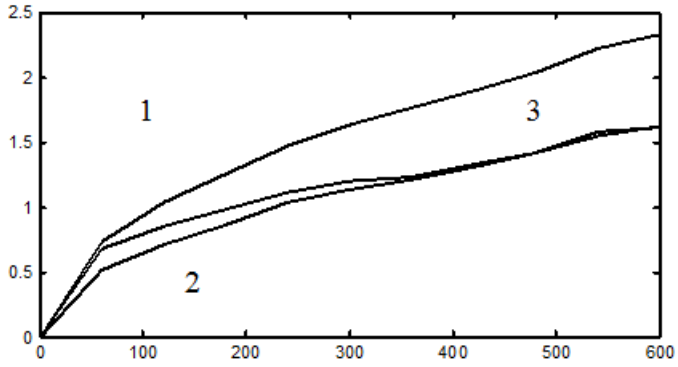


Рис. 3. **Зависимость погрешности от дисперсии**

На рисунках 4, 5, 6 показаны соответственно зашумленный полезный сигнал ($A = 30, p = 0.3,\ \sigma = 0,\ R_0 = 9.39$), выход медианного фильтра ($m = 3, R = 6.84$) и выход фильтра (2) ($m = 3, t = 8, R = 1.33$). Как видно из этих рисунков, фильтр (2) существенно лучше медианного удаляет импульсный шум.

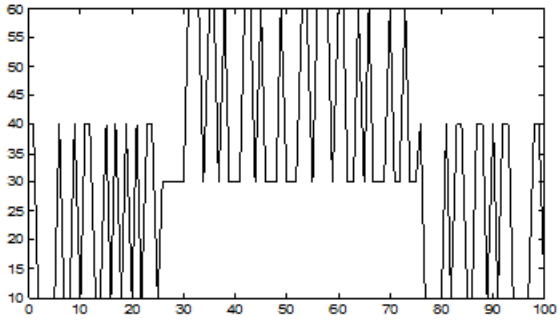


Рис. 4.

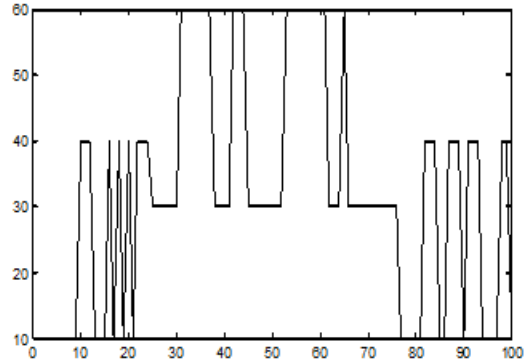


Рис. 5.

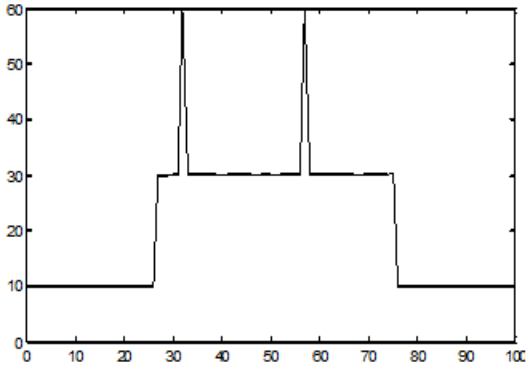


Рис. 6.

Фильтр (2) легко обобщается для обработки изображений. Если в этом случае размер апертуры равен $m \times n$, то

$$y_{kl} = exp\left(\frac{\sum_{i=k-(m-1)/2}^{k+(m-1)/2}\sum_{j=l-(n-1)/2}^{l+(n-1)/2}\frac{1}{x_{ij}^{t}}lnx_{ij}}{\sum_{i=k-(m-1)/2}^{k+(m-1)/2}\sum_{j=l-(n-1)/2}^{l+(n-1)/2}\frac{1}{x_{ij}^{t}}}\right) \quad (8)$$

Фильтр (8) был промоделирован численно. Результат фильтрации оценивался погрешностью

$$R = \frac{1}{N^2}\sum_{i=1}^{N}\sum_{J=1}^{N}|s_{ij} - y_{ij}|,$$

где N^2 - размер изображения. Результат зашумления характеризовался величиной

$$R_0 = \frac{1}{N^2}\sum_{i=1}^{N}\sum_{J=1}^{N}|s_{ij} - x_{ij}|$$

На рисунках 7, 8 показаны исходное изображение и изображение с наложенным импульсным шумом ($A = 100, p = 0.4, R_0 = 0.1570$).



Рис. 7.



Рис. 8.

На рисунке 9 показан выход медианного фильтра ($m = n = 3, R = 0.1190$). На рисунке 10 показан выход фильтра со степенным преобразованием (9) ($m = n = 3.t = 1, R = 0.1022$) [4].

$$y_{kl} = \left(\frac{mn}{\sum_{i=k-(m-1)/2}^{k+(m-1)/2} \sum_{j=l-(n-1)/2}^{l+(n-1)/2} \frac{1}{x_{ij}^t}} \right)^{\frac{1}{t}} \quad (9)$$

На рисунке 11 показан выход фильтра (8) ($m = n = 3.t = 8, R = 0.0346$), сглаживающие свойства которого являются лучшими среди трех сравниваемых фильтров.



Рис. 9.



Рис.10



Рис. 11

Таким образом, проведенные исследования нелинейного фильтра (2) показали, что он достаточно хорошо удаляет аддитивные гауссовский шум и импульсный шум большой амплитуды и высокой интенсивности.

Литература

1. Хуанг Т.С. Быстрые алгоритмы в цифровой обработке изображений /. Т.С. Хуанг, Дж.-О. Эклунд, Г. Дж. Нуссбаумер и др.- М.: Радио и связь, 1984.- 224 с.
2. Толстунов В.А. Восстановление сигналов с помощью обобщенной пространственной фильтрации / В.А. Толстунов // Оралдын Ғылым жаршысы.- 2013.- №25(73).- с.45-49.
3. Севастьянов Б.А. Курс теории вероятностей и математической статистики / Б.А. Севастьянов. – М.: Наука, 1982. – 255 с.
4. Толстунов В.А. Нелинейная фильтрация на основе степенного преобразования / В.А. Толстунов // Доклады ТУСУРа.-2012.-т.1(25).- с. 71-75.

Шипуля А.В.[1], **Скоробогатов С.М.**[2] ©
[1]Аспирант, кафедра «Строительные конструкции и строительное производство»;
[2]д.т.н., проф. кафедры «Строительные конструкции и строительное производство»,
Уральский государственный университет путей сообщения

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОБВЯЗОЧНОЙ БАЛКИ БЕЗ ТРЕЩИН НА НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ПЛИТЫ

Аннотация

Анализируются проблемы проектирования безбалочных бескапительных монолитных железобетонных перекрытий. Сообщается о необходимости увеличения жесткости крайних пролетов путём включения в состав перекрытия обвязочных балок. Предложен вариант методики оценки влияния обвязочной балки на плиту перекрытия, учитывающий изменение упругопластичных свойств бетона. Даны первичные рекомендации по оптимальным размерам обвязочной балки. Обоснованность результатов и основных выводов предлагаемой методики подтверждается совпадением результатов вычислений по двум методам (метод сил и метод перемещений).

Ключевые слова: безбалочное бескапительное перекрытие; обвязочная балка; пролетная полоса; метод сил; метод перемещений.
Keywords: flat plate floor; spandrel beam; span strip; force method; displacement method.

Проблемы проектирования безбалочных бескапительных перекрытий

В безбалочных бескапительных перекрытиях задача ограничения прогибов более сложна, чем в капительных. Из-за общей небольшой толщины перекрытий и отсутствия капителей прогибы плит перекрытий относительно велики. Увеличение пролетов между колоннами (более 6 м) и неоправданное утолщение плит перекрытий привело к настоятельной необходимости увеличить жесткость крайних пролетов. Отличным конструктивным же решением по уменьшению прогиба наиболее уязвимых крайних ячеек перекрытия служит включение в состав перекрытия обвязочных (контурных) балок. К сожалению, в нашей литературе вопросу учета обвязочных балок в расчетах, исследованию их работы в составе перекрытия практически не уделяется внимания. Приведенные соображения подтверждают настоятельную необходимость в разработке методики оценки влияния обвязочной балки на плиту перекрытия, учитывающей изменение упругопластичных свойств бетона, трещинообразование и армирование.

Для рассматриваемого фрагмента плиты бескапительного безбалочного перекрытия было принято: ячейка с размерами в плане 7,2х7,2 м. Бетон плиты класса В25, толщина плиты 22 см. Вдоль висячего края расположена обвязочная балка сечением 20х60 (b x h) см. Длительно действующая нагрузка 0,75 тс/м^2. При этом общая нагрузка разделена на условную нагрузку на пролетную полосу (0,5761 тс/м^2) и условную нагрузку на надколонную полосу (0,9227 тс/м^2), в нашем случае – на обвязочную балку. Определение условной нагрузки $q_{усл}$ для надколонной и пролетной полосы шириной один метр как замещающей балки на основе алгоритма, описанного в [2], позволяет учесть влияние поперечных сил от соседних полос, дополнительно нагружающих и разгружающих эти полосы. Обоснованность результатов и основных выводов предлагаемой методики подтверждается совпадением результатов вычислений по двум методам (метод сил и метод перемещений). Коэффициенты при неизвестных в уравнениях метода сил и метода перемещений вызвали проблему в связи с их вычислением, поэтому было решено использовать инженерный способ, основанный на схеме приведенной на рис. 1. Эта схема была подтверждена исследованиями работ американских ученых [4], а также были произведены специальные расчеты пластинок в рамках теории упругости методом конечных элементов.

© Шипуля А.В., Скоробогатов С.М., 2014 г.

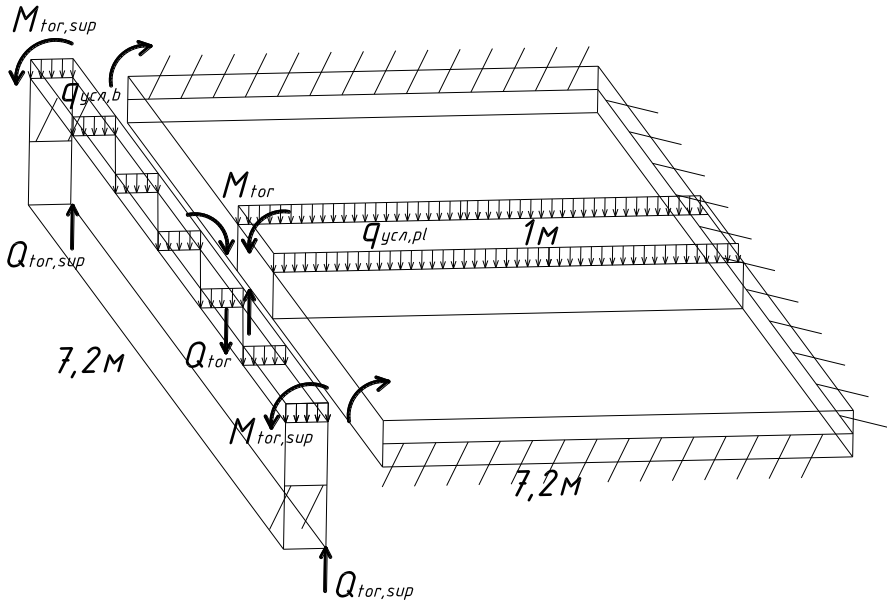


Рис.1. **Пространственная расчетная статическая схема краевого эффекта взаимодействия между пролетной полосой и обвязочная балкой (см. табл. 1, 2)**

Решение методом сил

Зададим основную систему в рамках метода сил, для чего разрезаем пролетную полосу в виде балки шириной 1 м и толщиной δ=22 см от обвязочной балки сечением *h* x *b* = 0,6 x 0,2 м и действие отброшенных частей заменяем неизвестными M_{tor} и Q_{tor} (рис. 1). Такой подход существенно упрощает расчеты и позволяет рассматривать плиту, защемленную с трех сторон, как замещающую консольную балку. Для совпадения деформаций плиты и замещающей балки при вычислении прогибов и коэффициентов при неизвестных для уравнений метода сил используется коэффициент перехода от защемленной по трём сторонам плиты к замещающей консольной балке (рис. 4): по справочному пособию А.Б. Голышева прогиб свободного края плиты $f_{y,pl} = 0,00276\frac{ql^4}{D}$, для консольной балки прогиб равен $f_{y,con} = \frac{ql^4}{8D}$. Коэффициент перехода:

$$k_{pl} = f_{y,pl} / f_{y,con} = 0,00276 / 0,125 = 0,0221.$$

Полоса (шириной 1 м) дает прогиб как средняя часть плиты.

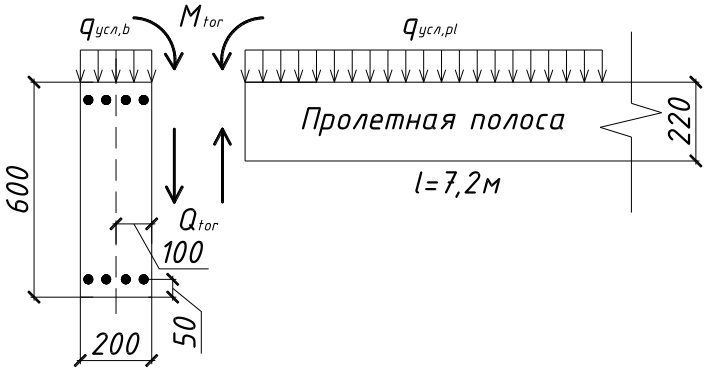


Рис.2. **Плоская расчетная схема краевого эффекта между пролетной полосой и обвязочной балкой по середине пролета**

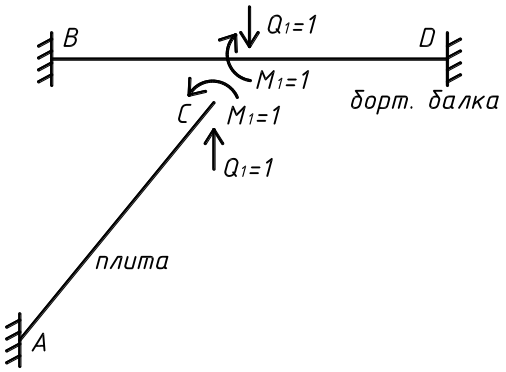


Рис. 3. **Эквивалентная предлагаемая система метода сил, эквивалентная пространственной схеме (см. рис. 1)**

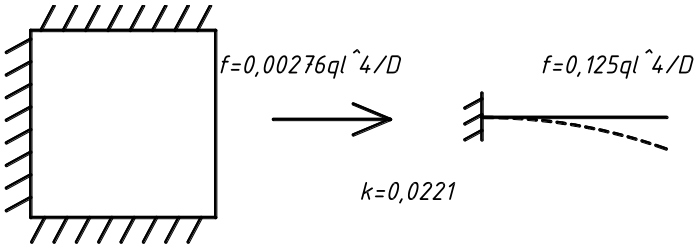


Рис. 4. **Схема перехода от плиты к замещающей балке. k=0.0221**

Используем два условия равенства нулю взаимного угла поворота и взаимного перемещения обвязочной балки и пролетной полосы:

$$\begin{cases} \varphi_b = \varphi_{pl}; \ (1) \\ \Delta_b = \Delta_{pl}. (2) \end{cases}$$

Или:

$$\begin{cases} M_{tor}\delta_{11b} + Q_{tor}\delta_{12b} + \Delta_{1Pb} = M_{tor}\delta_{11pl} + Q_{tor}\delta_{12\,pl} + \Delta_{1Ppl}; \ (1') \\ M_{tor}\delta_{21b} + Q_{tor}\delta_{22b} + \Delta_{1Pb} = M_{tor}\delta_{21pl} + Q_{tor}\delta_{22\,pl} + \Delta_{2Ppl}. \ (2') \end{cases}$$

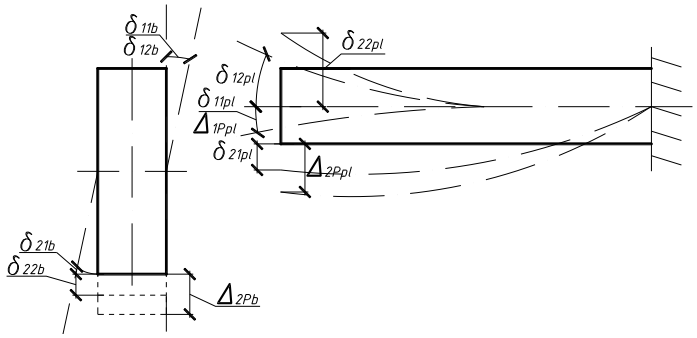


Рис.5. **Схема возможных перемещений для определения коэффициентов при неизвестных и грузовых членов в уравнениях метода сил (см. табл. 1, 2)**

δ_{11b} – угол поворота балки от момента $M_{tor} = 1$;
δ_{12b} – угол поворота балки от поперечной силы $Q_{tor} = 1$;
δ_{11pl} – угол поворота плиты от момента $M_{tor} = 1$;
δ_{12pl} – угол поворота плиты от поперечной силы $Q_{tor} = 1$;
δ_{21pl} – перемещение балки от момента $M_{tor} = 1$;
δ_{22b} – перемещение балки от поперечной силы $Q_{tor} = 1$;

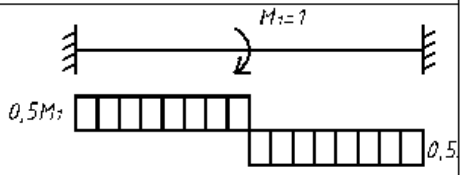
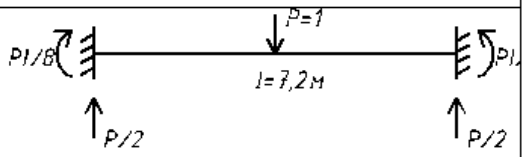
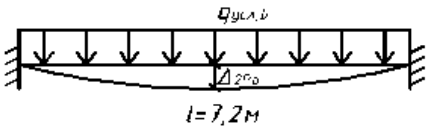
δ_{21pl} – перемещение плиты от момента M_{tor}= *1*;
δ_{22pl} – перемещение плиты от поперечной силы Q_{tor} = *1*.
Δ_{1Pb} – угол поворота балки от внешних сил, в данном случае Δ_{1Pb} = 0;
Δ_{1Ppl} – угол поворота плиты от внешних сил;
Δ_{2Pb} – перемещение балки от внешних сил;
Δ_{2Ppl} – перемещение края пролетной полосы от внешних сил.

Определим характеристики отдельной обвязочной балки и замещающей балки для пролетной полосы: момент инерции кручения обвязочной балки $I_{ror,b}$, осевой момент инерции обвязочной балки $I_{xred,b}$ и плиты $I_{xred,pl}$, изгибную жесткость обвязочной балки D_b и плиты D_{pl} без трещин.

Найдем коэффициенты при неизвестных для уравнений метода сил для обвязочной балки (таблица 1).

Таблица 1

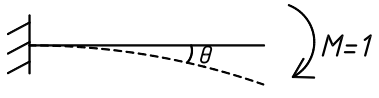
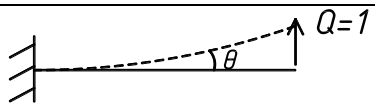
Коэффициенты при неизвестных применительно к методу сил для обвязочной балки

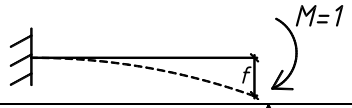
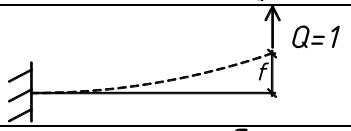
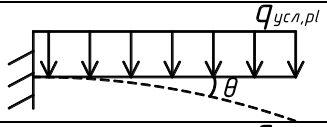
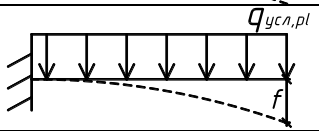
Коэффициенты при неизвестных	Статическая схема
$\delta_{11b} = \dfrac{0,5M_1 \cdot \dfrac{l}{2}}{GI_{tor,b}}$	
$\delta_{12b} = \delta_{21b} = 0$	–
$\delta_{22b} = y(\dfrac{l}{2}) = -\dfrac{l^3}{192D_b}$	
$\Delta_{1Pb} = 0$	Результирующая сила от внешней распределенной нагрузки на обвязочную балку приложена центрально, поэтому не вызывает ее поворота и, соответственно, крутящего момента в балке
$\Delta_{2Pb} = \dfrac{5q_{усл,b}l^4}{384D_b} - 2 \cdot \dfrac{M_{\sup}l^2}{16D_b} = = \dfrac{5q_{усл,b}l^4}{384D_b} - 2 \cdot \dfrac{q_{усл,b}l^2}{12} \cdot \dfrac{l^2}{16D_b} = = \dfrac{q_{усл,b}l^4}{384D_b}$	

Определим коэффициенты при неизвестных для уравнений метода сил для плиты (таблица 2).

Таблица 2

Коэффициенты при неизвестных применительно к методу сил для плиты

Коэффициенты при неизвестных	Статическая схема
$\delta_{11pl} = \theta = \dfrac{1 \cdot l}{D_{pl}} \cdot k_{pl}$	
$\delta_{12pl} = \theta = -\dfrac{1 \cdot l^2}{2D_{pl}} \cdot k_{pl}$	

$\delta_{21pl} = f = -\frac{1 \cdot l^2}{2D_{pl}} \cdot k_{pl}$	
$\delta_{22\,pl} = f = \frac{1 \cdot l^3}{3D_{pl}} \cdot k_{pl}$	
$\Delta_{1Ppl} = \frac{q_{усл,pl} l^3}{6D_{pl}} k_{pl}$	
$\Delta_{2Ppl} = -\frac{q_{усл,pl} l^4}{8D_{pl}} k_{pl}$	

Затем решаем систему уравнений (1’), (2’) и получаем искомые величины крутящего момента M_{tor} и поперечной силы Q_{tor}.

Решение методом перемещений

Зададим основную систему в рамках метода перемещений, для чего вводим в соединение обвязочной балки с плитой необходимые связи: защемление, препятствующее повороту, и линейную связь, препятствующую линейному смещению. Разрезаем пролетную полосу в виде балки шириной 1 м и толщиной δ = 22 см от обвязочной балки сечением h x b = 0,6 x 0,2 м (рис. 6).

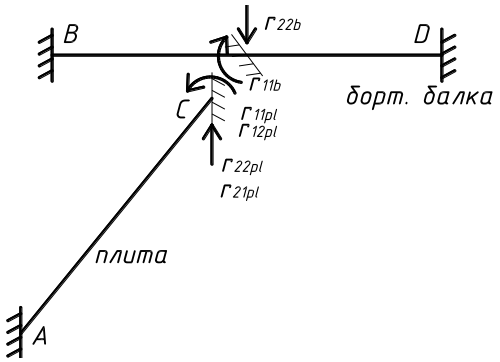


Рис.6. **Основная система метода перемещений**

Для обратного перехода к заданной системе необходимо отрицать усилия во введенных связях. Для решения задачи используем два условия равенства нулю взаимных момента и усилия обвязочной балки и пролетной полосы.

$$\left.\begin{cases} R_{1i} = \sum M = R_{1b} - R_{1pl} = 0; \\ R_{2i} = \sum Q = R_{2b} - R_{2pl} = 0. \end{cases}\right\} (3)$$
$$\begin{cases} R_{1b} = R_{1pl}; \\ R_{2b} = R_{2pl}. \end{cases}$$

Или:

$$\begin{cases} r_{11b}z_1 + r_{12b}z_2 + R_{1Pb} = -(r_{11pl}z_1 + r_{12pl}z_2 + R_{1Ppl}); \quad (4) \\ r_{21b}z_1 + r_{22b}z_2 + R_{2Pb} = -(r_{21pl}z_1 + r_{22pl}z_2 + R_{2Ppl}). \quad (5) \end{cases}$$

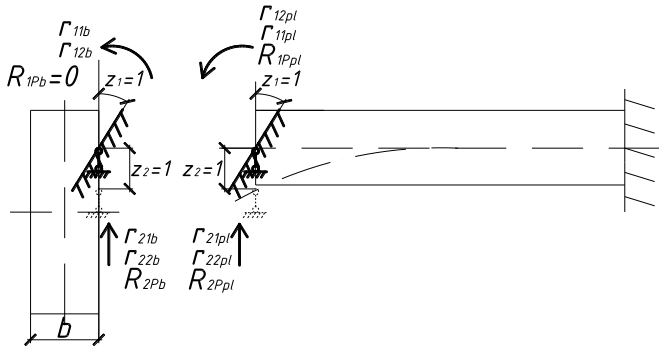


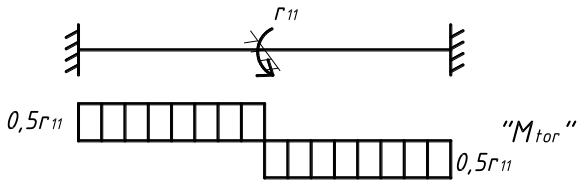
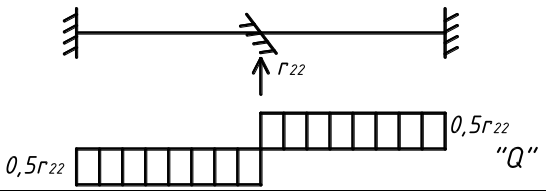
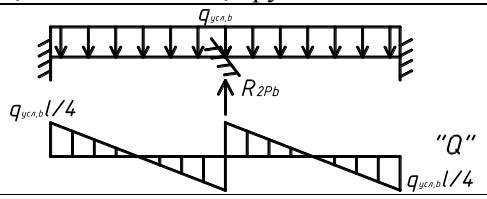
Рис.7. **Статическая схема для определения коэффициентов при неизвестных и грузовых членов в уравнениях метода перемещений (см. табл. 3, 4)**

r_{11b} – момент во введенном защемлении от поворота на угол φ=1;
r_{12b} – момент в защемлении от смещения линейной связи на δ=1;
r_{21b} – усилие в линейной связи от поворота защемления на угол φ=1;
r_{22b} – усилие в линейной связи от ее смещения на единицу δ=1;
R_{1Pb} – момент в защемлении от внешних сил, в данном случае R_{1Pb}= 0;
R_{2Pb} – продольное усилие в линейной связи от внешних сил.
r_{11pl} – момент во введенном защемлении от поворота на угол φ=1;
r_{12pl} – момент в защемлении от смещения линейной связи на δ=1;
r_{21pl} – усилие в линейной связи от поворота защемления на угол φ=1;
r_{22pl} – усилие в линейной связи от ее смещения на единицу δ=1;
R_{1Ppl} – момент во введенном защемлении от внешних сил;
R_{2Ppl} – продольное усилие в линейной связи от внешних сил.

Определим коэффициенты при неизвестных для уравнений метода перемещений для обвязочной балки (таблица 3).

Таблица 3

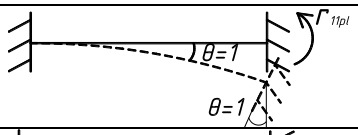
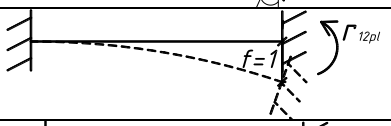
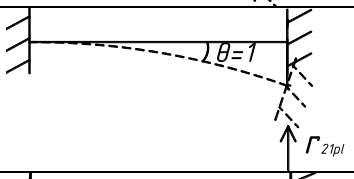
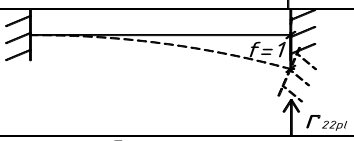
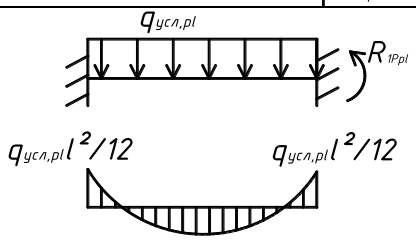
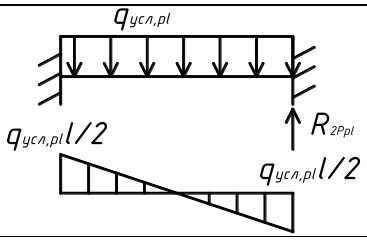
Коэффициенты при неизвестных применительно к методу перемещений для обвязочной балки

Коэффициенты при неизвестных	Статическая схема
$\theta = 1 = \dfrac{r_{11b} \cdot 0{,}5 \cdot \dfrac{l}{2}}{GI_{tor,b}} \Rightarrow$ $\Rightarrow r_{11b} = \dfrac{4GI_{tor,b}}{l}$	
$r_{12b} = r_{21b} = 0$	–
По аналогии с δ_{22b} (см. п. 2): $r_{22b} = 2 \cdot \dfrac{12D_b}{(l/2)^3} = \dfrac{192D_b}{l^3}$	
$R_{1Pb} = 0$	Результирующая сила от внешней распределенной нагрузки на обвязочную балку приложена центрально, поэтому - не вызывает ее поворота и, соответственно, крутящего момента в балке
$R_{2Pb} = \dfrac{q_{усл,b} l}{2}$	

Определим коэффициенты при неизвестных для уравнений метода перемещений для плиты.

Таблица 4

Коэффициенты при неизвестных применительно к методу перемещений для плиты

Коэффициенты при неизвестных	Статическая схема
$r_{11pl} = \frac{4D_{pl}}{l \cdot k_{pl}}$	
$r_{12\,pl} = \frac{6D_{pl}}{l^2 \cdot k_{pl}}$	
$r_{21pl} = \frac{6D_{pl}}{l^2 \cdot k_{pl}}$	
$r_{22\,pl} = \frac{12D_{pl}}{l^3 \cdot k_{pl}}$	
$R_{1Ppl} = \frac{q_{усл,pl}l^2}{12}$	
$R_{2Ppl} = \frac{q_{усл,pl}l}{2}$	

Решаем систему уравнений (4), (5) и получаем величины z_1 и z_1. Крутящий момента M_{tor} и поперечную силу Q_{tor} находим по формулам:

$$M_{tor} = r_{11pl}z_1 + r_{12\,pl}z_2 + R_{1Ppl};$$

$$Q_{tor} = r_{21pl}z_1 + r_{22\,pl}z_2 + R_{2Ppl}.$$

Оптимальная высота обвязочной балки

На основе методики п. 2 были проанализированы прогибы в центре пролетной полосы при различных конфигурациях обвязочной балки по отношению к толщине плиты перекрытия. Для перекрытия крайней ячейки безбалочного перекрытия пролетом 7,2 м, толщиной плиты перекрытия 220 мм, с колоннами сечением 400х400 мм были вычислены прогибы для балок шириной 400 мм и высотой от 260 мм до 660 мм (то есть для коэффициента отношения высоты балки к толщине плиты меняется от k = 1,18 до 3). Эпюры изгибающих моментов в пролетной полосе для случая без обвязочной балки и с балкой высотой 440 мм (k = 2,0) представлены на рис. 9, 10. Обвязочная балка высотой 260 мм (k = 1,18) уменьшила прогиб на 20% по отношению к плите без обвязочной балки, балка высотой 330 мм (k = 1,5) – на 39%, высотой 440 мм (k = 2,0) – на 53%, высотой 550 мм (k = 2,5) – на 59 %, высотой 660 мм (k = 3,0) – на 62 %. Таким образом, оптимальная высота обвязочной балки для данного перекрытия равна удвоенной толщине плиты при ширине равной размеру сечения колонны. Дальнейшее увеличение высоты обвязочной балки незначительно влияет на уменьшение прогиба плиты и нецелесообразно из архитектурных соображений. Эпюра на рис. 8 получена благодаря распределению моментов в предельном состоянии по инструкции ЦНИПС [1]. Мы ее здесь приводим для сравнения.

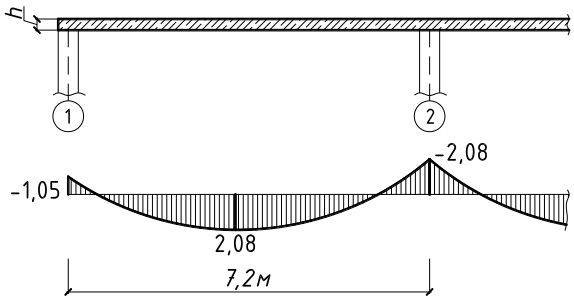


Рис.8. **Эпюра изгибающих моментов в пролетной полосе по инструкции ЦНИПС, тс·м.**

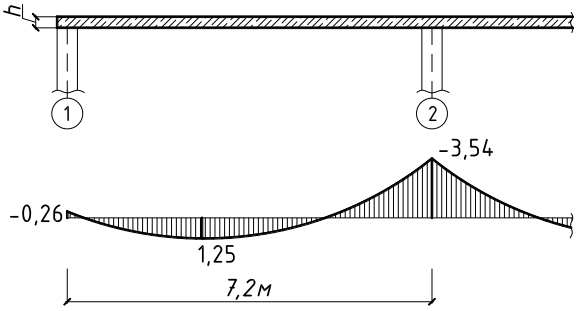


Рис.9. **Эпюра изгибающих моментов в пролетной полосе по принятой методике в случае защемления на второй опоре (без обвязочной балки), тс·м.**

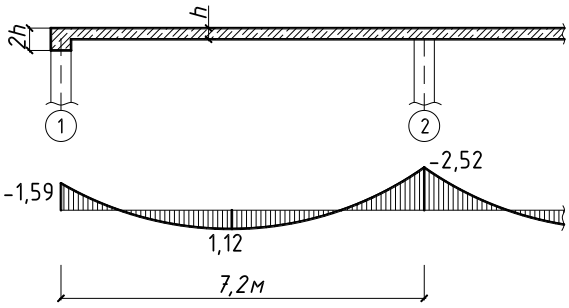


Рис.10. **Эпюра изгибающих моментов в пролетной полосе по принятой методике в случае защемления на второй опоре (обвязочная балка высотой 440 мм), тс·м.**

Для уменьшения изгибающего момента и соответственно прогиба в пролете крайней ячейки целесообразно применять не только обвязочную балку, но и повышенное содержание арматуры для увеличения опорного момента на второй опоре. Поэтому в целях анализа в данной методике на второй опоре принято защемление (см. рис. 5, 7, 9 и 10).

Заключение

Исходя из своих размеров обвязочная балка позволяет снижать прогибы крайних ячеек перекрытия на 40–60%, тем самым выравнивая их с прогибами средних ячеек, что дает возможность увеличивать пролеты безбалочных перекрытий без значительного утолщения плиты.

Эти предпосылки и рекомендации могут иметь практическое значение, если в реальных конструкциях, при небольших нагрузках трещины отсутствуют. Кроме того, с точки зрения теоретического интереса, изложенный подход позволяет находить изгибающие моменты по трещиностойкости и позволит создать основу для дальнейшего подобного анализа, но уже с учетом трещин, что необходимо для более полного решения вопроса для перекрытий при больших пролетах и нагрузках.

Литература

1. Мурашев В.И., Сигалов Э.И., Байков В.Н. Железобетонные конструкции (общий курс). Госстройиздат, Москва, 1963 г.
2. Скоробогатов С.М. Поверочные расчеты безбалочных бескапительных монолитных железобетонных перекрытий по второй группе предельных состояний (прогибы, трещины) / Для бакалавров, инженеров и магистрантов специальности ПГС. – Екатеринбург: УрГУПС, – 2011. – 80 с.
3. Шипуля А.В., Скоробогатов С.М. Уточнение исходных параметров при подсчете прогибов безбалочных бескапительных перекрытий // Академический вестник УралНИИпроект РААСН, 2012. №4. С. 80-83. ISSN 2074-2932.
4. Hsu, T.T.C., Mo, Y.L. Unified Theory of Concrete Structures. – USA, University of Houston, 2010 (см. главу 7).
5. Shipulya A.V., Skorobogatov S.M. Refinement of deformative characteristics in determining of deflections in flat plate floor // Herald of the Ural State University of Railway Transport, 2012. № 1 (13). P. 81-86.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Баскакова И.Н. ©
Кандидат биологических наук, доцент, кафедра зоологии и географии,
Костромской государственный университет им. Н.А. Некрасова

ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗИ ЭНДОКРИННОГО СТАТУСА И МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ У КОРОВ КОСТРОМСКОЙ ПОРОДЫ

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы взаимосвязи уровня молочной продуктивности и состояния гормонального статуса коров костромской породы.

Ключевые слова: гормоны, молочная продуктивность, лактация
Key words: hormone levels, milk productivity, lactation period

Проблема сохранения здоровья животных при увеличении их молочной продуктивности является одной из важнейших проблем создания высокоэффективного, конкурентоспособного животноводства. Изучение эндокринного статуса у животных даёт ответ для научного обоснования потребности в питательных веществах, раннего прогнозирования будущей продуктивности, выявления и исключения нарушений в обмене веществ.

В этой связи целью наших исследований явилась оценка гормонального уровня высокопродуктивных коров костромской породы, характеризующихся средним надоем на уровне 7453 кг молока за 305 суток лактации.

В связи с тем, что с возрастом гормональный баланс у животных может изменяться, нами проведено сравнение особей по данному фактору (табл.1).

Анализируя полученные экспериментальные показатели концентрации таких гормонов как пролактин, адренокортикотропный гормон (АКТГ) и фолликулостимулирующий гормон (ФСГ) в крови животных установлено, что минимальное содержание пролактина отмечается у нетелей и составляет 41,81 нг/мл, это связано с отсутствием у них лактационной деятельности.

Таблица 1

Гормональный статус животных различного возраста

Возраст животных в отёлах	n	Надой за 305 сут., кг	МДЖ, %	Содержание гормонов		
				Пролактин, нг/мл	АКТГ, пг/мл	ФСГ, нг/мл
Нетели	15	-	-	41,81	63,13	32,35
1 отёл	15	7313	4,07	164,23	84,16	44,19
2 отёл	15	7282	4,06	159,19	98,25	57,16
5 отёл	15	7407	4,04	171,22	109,13	63,46
8 отёл и старше	15	7496	4,06	174,43	103,28	52,15

С возрастом количество пролактина возрастает. Так у животных в возрасте второго, пятого и восьмого отёлов содержание данного гормона составляло соответственно 159,19; 171,22 и 174,43 нг/мл. Это можно объяснить тем, что с возрастом интенсивность синтетических процессов в молочной железе возрастает, уровень же пролактина неотъемлемо связан с этими процессами.

Содержание АКТГ в крови нетелей выявлено на уровне 63,13 пг/мл, в то время как с возрастом этот показатель возрастает до 103,28 и 109,13 пг/мл. Такое значительное увеличение концентрации исследуемого гормона в крови полновозрастных животных может объяснятся тем, что с возрастом коровы наиболее часто подвергаются воздействию различных стресс-факторов. А под действием стресса активизируется работа гипофиза и выделяется АКТГ.

© Баскакова И.Н., 2014 г.

Исследуя уровень ФСГ в крови животных разных возрастов мы не отметили существенных изменений содержания этого гормона. Минимальное его количество наблюдалось у нетелей, а максимальное у коров пятого отёла (32,35-63,46 нг/мл соответственно). Эти изменения объясняются тем, что концентрация ФСГ в сыворотке крови животных подвержена колебаниям, как индивидуального характера, так и по периодам полового цикла. Особый интерес вызывают гормональные изменения у одновозрастных коров в зависимости от уровня молочной продуктивности за 305 сут. лактации (табл.2).

Таблица 2

Взаимосвязь уровня гормонов с надоем у коров костромской породы

Группы по надою за 305 сут., кг	n	Содержание гормонов		
		Пролактин, нг/мл	АКТГ, пг/мл	ФСГ, нг/мл
		M±m	M±m	M±m
до 5000	23	93,84±14,5	72,12±21,3	48,45±16,7
5001 – 6000	37	144,33±23,1	85,34±17,8	56,09±21,5
6001 – 7000	29	176,19±32,6	93,17±27,4	53,88±34,6
7001 – 8000	45	169,25±27,5	131,59±18,6	69,03±22,5
8001 и более	37	187,79±19,8	137,64±25,9	72,18±31,6

Из данных таблицы 2 следует, что концентрация в крови пролактина зависит от уровня молочной продуктивности. Так с увеличением молочности возрастает и содержание пролактина. У животных с надоем до 5000 кг уровень этого гормона составил 93,84 нг/мл, а у особей с надоем свыше 8000 кг возрос до 187,79 нг/мл. Следует отметить, что у коров с надоем 7001 – 8000 кг концентрация пролактина имеет тенденцию к снижению и составляет 169,25 нг/мл. Концентрация в крови АКТГ с увеличением молочной продуктивности так же возрастает. Наиболее высокий рост содержания этого гормона отмечен у коров с надоем свыше 7001 кг молока за лактацию. Увеличение содержания АКТГ в крови может свидетельствовать о снижении резистентности организма. Так животные с высокой молочной продуктивностью наиболее подвержены воздействию стресс-факторов. Изменения же концентрации ФСГ в крови у животных разной продуктивности были в пределах 48,45-72,18 нг/мл. Это может характеризовать воспроизводительные качества животных с более высокой продуктивностью. При оценке гормонального уровня у коров костромской породы особый интерес вызывают данные о его изменении в различные периоды лактации (табл.3).

Таблица 3

Изменение уровня гормонов за лактационный период (n=26) (3-й отёл)

Месяцы лактации	Надой за период, кг	Содержание гормонов		
		Пролактин, нг/мл	АКТГ, пг/мл	ФСГ, нг/мл
		M±m	M±m	M±m
I – III	3095	189,34±17,3	117,41±12,1	74,05±11,9
IV – VI	2376	177,58±21,8	93,08±13,6	69,64±9,7
VII – IX	1753	153,23±19,7	87,51±14,3	57,38±7,3
Конец лактации	469	106,55±14,6	73,07±9,7	49,03±8,1
Сухостойный период	-	73,08±13,1	89,81±11,3	40,54±6,5

Оценивая показатели содержания исследуемых гормонов у 26 высокопродуктивных коров с надоем за 305 суток 3-й лактации в среднем 7693 кг молока, нами выявлены изменения их концентраций. Так, при раздое животных в первые три месяца лактации уровень всех изучаемых гормонов характеризуется максимальными показателями. В то время как с затуханием лактационной деятельности отмечается постепенное их снижение, содержание гормонов в конце лактации было минимальным. Это указывает на сложные иммунобиологические процессы в организме животных в связи с их уровнем продуктивности, физиологическим состоянием, а так же естественной резистентностью.

Следует заключить, что молокообразование – это сложный процесс, в котором принимают участие все системы организма животного и который тесно связан с интенсивностью обменных процессов.

В процессе исследований нами отмечена взаимосвязь уровня пролактина и АКТГ с молочной продуктивностью. Нами выявлено, что с увеличением молочности возрастает и содержание в крови данных гормонов.

Литература

1. Йен С.С.К., Джаффе Р.Б., Репродуктивная эндокринология. М.,1998.
2. Основы иммунокоррекции /Новиков Д.К., Новикова В.И., Деркач Ю.Н. и др. – Витебск, 1998.
3. Bulmer J.N. //Hum. Reprod. – 1998. Vol. 12. – P.1212 – 1215.

Дмитриев П.С.[1], Фомин И.А.[2], Айтжанов Е.Р.[3], Булатов А.С.[4], Иманжанов Н.Т.[4] ©
[1]Зав.кафедрой географии и экологии, к.б.н, доцент**;** [2]преподаватель кафедры географии и экологии, магистр**;** [3]магистрант специальности 6М060800 «Экология»**;**
[4]магистрант специальности 6М060900 «География»,
Северо-Казахстанский государственный университет им. М.Козыбаева

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА УДОБРЕНИЙ НА ОСНОВЕ МЕСТНОГО СЫРЬЯ

Аннотация

Статья посвящена актуальным проблемам деградации и дегумификации почв Северо-Казахстанской области, и изучению перспектив использования местного сырья в качестве удобрения при выращивании сельскохозяйственных культур.

Ключевые слова: альтернативные удобрения, мелиорант, золошлаки, сапропель, деградация и дегумификация почв
Keywords: alternative fertilizers, meliorant, ashes, sapropel (lake silt), degradation and dehumidification of soils

Главным природным богатством Северо-Казахстанской области являются почвы. 80% почвенного покрова нашей области занимают черноземы, которые являются наиболее плодородными, следовательно, представляют агрономическую ценность. Данный факт предопределил направленность экономики области на сельское хозяйство. Если вся территория СКО составляет 98,04 тыс кв.км (9,804 млн га), то из них 8,4 млн га (или 86%) являются землями сельскохозяйственного назначения, в том числе, 4,2 млн га (43% от общей территорий области или 50% от земель с/х назначения) приходится на пашни. Хотя, животноводство дает чуть больше продукции по сравнению с растениеводством, в растениеводстве занято большая часть населения области. В структуре выращиваемых культур области преобладают зерновые, занимая до 80 % земель отведенных на пашни. Растениеводство обеспечивает население хлебными и другими продуктами, животноводческий сектор кормами, часть отраслью для области.

Как известно зерновых культур идет на экспорт. Это делает растениеводство социально и стратегически важной, агроландшафты не являются замкнутой и самовосстанавливающейся системой. Вместе с полученной продукцией уходят часть питательных веществ, которые надо восполнять путем внесения удобрений. Интенсивная эксплуатация пропашных земель только усугубляет эту проблему. Таким образом, деградация и дегумификация почв являются актуальными проблемами в нашей области. Об этом свидетельствуют данные следующей диаграммы (рис. 1). На ней представлены результаты снижения гумуса выведенные по среднему значению 30-ти точек мониторинга в 17 пунктах. Средняя величина снижения составила 0,5% в год. Такие тенденции наблюдались даже в самых черноземных почвах области. Поэтому поиск способов сохранения и поддержания уровня плодородия почв – одна из актуальных задач региона (Рисунок 1).

© Дмитриев П.С., Фомин И.А., Айтжанов Е.Р., Булатов А.С., Иманжанов Н.Т., 2014 г.

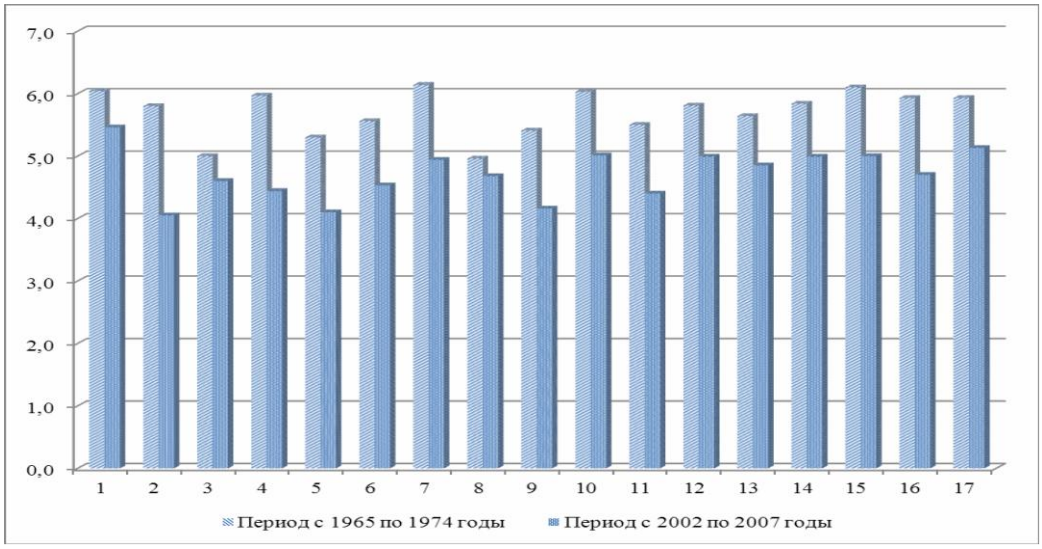


Рис. 1. **Динамика содержания гумуса в пахотном горизонте черноземов обыкновенных по хозяйствам региона**

Современное развитие агрохимии и других наук агрономического цикла позволяют проводить качественное удобрение почв, восполняя все потерянные питательные вещества и восстановить естественное плодородие почв. Но рыночная экономика диктует свои правила, делая первым условием экономическую рентабельность производства. Глобализация рынков, усиление мировой торговли, а также создание Таможенного союза и вхождение в ВТО только усиливают требования к рентабельности. Таким образом, покупка и ввоз мелиорантов делает продукцию растениеводства менее конкурентноспособной, а то и вовсе не рентабельной. Ведь наша страна не обладает такими интенсивными технологиями, какие имеют ведущие мировые поставщики зерновых на мировой рынок. Сельское хозяйство в республике Казахстан является одной из наиболее не рентабельных отраслей, в основном оно поддерживается за счет государственных субсидий как стратегически важная отрасль.

В этом случае, актуальными становятся использование местного сырья, таких как золошлаки ТЭС, сапропель и торф.

На территории Северо-Казахстанской области с 1961 года функционирует Петропавловская ТЭЦ-2, в результате деятельности которой накопились значительные запасы золошлаковых отходов (более 50 млн.т.) [5].

Предыдущие исследования показывают, что применение золошлака в сельском хозяйстве улучшает агрофизические свойства почвы, пополняет его микро- и макроэлементный состав, улучшает пористость, нейтрализует кислотность.

Возможность использования угольной золы в качестве удобрения рассматривалась еще в СССР, а именно в работах Льва Владимировича Таусона - геолога и геохимика, академика АН СССР. Им было сделано предположение, согласно которому при существовавших раньше низкотемпературных процессах сжигания топлива угольные золы нельзя было вносить в почвы из-за присутствия в них в больших количествах таких вредных примесей, как мышьяк, ртуть, кадмий, цинк, свинец [4]. Однако при современных высокотемпературных процессах сжигания перечисленные вредности в золе не превышают ПДК, что нашло подтверждения в исследованиях (табл.1).

В 2010 году по заказу ТОО «Наносфера» был проведен пробный анализ золы ПТЭЦ-2 в «Испытательном химико-аналитическом центре ГУ «РНМЦАС» МСХ РК» (Шортанды) на содержание биогенов и тяжелых металлов, где впервые было установлено наличие гумуса, а также определено содержание азота, фосфора, свинца, цинка и ряда других микроэлементов, как видно из таблицы 1.

Таблица 1

Результаты анализа золы экибастузского угля «Испытательного химико-аналитического центра ГУ «РНМЦАС»

Наименование хозяйства	Гумус %	N-NO_3 мг/кг	P_2O_2 мг/кг	pH	Cu, мг/кг	Zn, мг/кг	Pb, мг/кг	Cd, мг/кг	Mn, мг/кг	Co, мг/кг	Fe, мг/кг
Черноземные почвы ТОО «Рост-Эксперт»	4,3	6,5	17,2	7,2	8,6	7,8	14,9	0,3	243	9,5	177
Черноземные почвы ГСУ «Новокаменский»	3,3	5,8	50,4	8,1	5,2	6,2	9,7	0,3	238	8,4	84
Черноземные почвы ТОО «СлеБур-Агро»	4,4	9,2	55,2	7,9	4,9	9,0	18,6	0,3	231	8,3	53
Черноземные почвы ЧП «Бурашников»	5,9	16,3	264,0	7,7	16,2	135,5	40,0	0,5	236	7,4	88
Чернозем, ГККП «Станция юных натуралистов»	3,8	12,3	88,0	8,4	10,8	28,8	21,1	0,3	241	7,1	24
Черноземные почвы ТОО «Большемалышенское»	5,2	17,2	113,6	8,1	6,1	13,2	10,3	0,4	242	9,1	31
Зола ТЭЦ-2 АО «СевКазЭнерго»	6,6	1,9	30,0	8,4	7,2	3,8	5,5	0.2	142	3,2	350
ПДК *						23,0	30,0	5,0	150	5,0	-

Примечание*: ПДК утверждены главным государственным санитарным врачом РК 29.11.97 г.

Наличие гумуса в золе ПТЭЦ-2 оказалось большой неожиданностью и остается пока нерешенной загадкой для специалистов разного профиля. Было сделано предположение, что гумус появляется в золе в результате длительного хранения: самые первые порции золошлаков помещены в золоотвалы более 50 лет назад.

Для определения технологии внесения и выяснения оптимальных доз внесения на территории агроэкостанции СКГУ имени М.Козыбаева был проведен эксперимент, в качестве экспериментальной культуры был выбран овес посевной. Выбор объясняется широким распространением овса в растениеводстве нашего региона, он может служить как сырьем для продуктов питания человека, так и незаменимым кормом для домашних животных и птиц. Овес не прихотлив к почвам и климату, хорошо переносит небольшие заморозки. И самым главным является то, что овес хорошо реагирует на внесение удобрений и известкование. Но есть и недостаток – овес плохо переносит жару и сухую погоду, это мы попытались компенсировать поливкой в наиболее жаркие дни. Других стимулирующих веществ, кроме внесения золы применено не было. Борьба с сорняками велась путем обычной прополки.

Эксперимент проводился на 4 небольших делянках размером 4,5х1,2 м. Делянка №1 была контрольной, без внесения золошлака, на делянках со №2 по 4 было внесено от 3 до 1 условного объема золошлака соответственно (1 усл.объем 40 грамм золошлака). Внесение золошлака осуществлялась путем замачивания зерен овса в золошлаке, таким образом золошлак лучше усваивлся в зернах. Вегетационный период эксперимента длился с 14 июня по 6 сентября (82 дня). За первые 10 дней роста высота достигла 3-4 см, колошение началось через 42-45 дней после посева, засоренность была средней. Если сравнивать динамику роста, то можно отметить, что раньше всех взошел овес с контрольной делянки, но затем рост овса на остальных делянках ускорился, рост культуры на контрольной и №4 делянки сопоставимы. В следующей таблице 2 приведены все наблюдаемые параметры эксперимента по выращиванию овса.

Таблица 2

Наблюдаемые параметры эксперимента по выращиванию овса

№ грядки/ морфометрические показатели и урожайность	№1, контроль	№2 (3 условной массы золы)	№3 (2 условной массы золы)	№4 (1 условная масса золы)
Высота стебля, см	92,0	98,2	95,35	93,2
Высота колоска, см	14,6	16,2	16,45	15,62
Количество зерен в колоске	19,4	28,2	25,7	21,9
Всхожесть семян на 1м^2	296,2	341,1	259,2	245,9
Урожайность на т/га	2,3	2,8	2,4	2,35

Данные эксперимента свидетельствуют о положительном влиянии золошлака на рост и урожайность овса, т.е. при увеличении массовой доли золы урожайность увеличивалась. Таким образом, можно предположить, что при дальнейшем увеличении объема внесения золы урожайность будет повышаться. Как показывает мировая практика, урожайность овса можно увеличить до 4-5 т/га. Но также, нужно учитывать, что при больших объемах внесения золошлака в почву может нарушится экологическое равновесие, может появится превышение ПДК по некоторым микроэлементам, содержащимся в больших количествах в золошлаке. По результатам анализа экибастузского угля, в них обнаружено существенное содержание следующих микро- и макроэлементов: Mn (0,07%), Zn (0,0065%), Fe (3,89 %), Cu (0,0062%), Co (0,0066%) Se (1,49 мг/кг), P (0,17%), K (0,4%), N(0,11%). Также возможно, что внесение большего количества золошлаков не приведет к адекватному повышению урожайности. Пределы внесения объемов золошлака в почву также надо определять экспериментальным путем и путем биохимического анализа полученного урожая, в том числе с использованием различных сельскохозяйственных культур, что займет не один вегетационный сезон.

Также весьма перспективными кажутся использовние органических удобрений местных пресноводных озер – сапропеля. Предлагаемые технологии использования региона в полной мере соответствуют прогрессивной тенденции в сфере производства растениеводческой продукции – переходу к органическому земледелию. Практику использованию местных ресурсов для производства комплексных сбалансированных удобрений и кормов следует оценить как приоритетную, особенно с учетом сложных погодно-климатических условий Северного Казахстана, относящегося к зоне рискованного земледелия. Экономический эффект может реально выразиться прибавкой урожайности, а экологический может иметь долгосрочный эффект в виде вклада в дело сохранения естественного плодородия почв. С другой стороны, удаление излишней органоминеральной массы вернет к жизни водоемы, котловины которых ею заполнены [1].

Северо-Казахстанская область располагает, значительным озерным фондом, ресурсы которого используются пока частично, что связано с интенсивными процессами антропогенного эвтрофирования озер, которое приводит к излишнему накоплению органоминеральных масс. Условия для накопления сапропеля на территории СКО более благоприятны в лесостепной ее части. Особенности морфологии озерных котловин, как правило, представленных неглубокими чашами, не способствуют широким процессам накопления сапропелей, так как вода мелководных озер постоянно перемешивается за счет ветрового волнения. Тем не менее, в пресных озерах происходит накопление органических остатков водных растений и животных, которые вместе с минеральными остатками образуют озерные пелоиды, многие из которых представлены сапропелями [6].

Наиболее благоприятны условия для накопления сапропелей озера со сплавинным типом зарастания. Сплавина смягчает или предупреждает волновую деятельность воды, тем самым препятствует интенсивному ее перемешиванию. В области известно немало озер с накоплениями донных пелоидов: Гусиное, Никульское, Октябрьское, Сафонково и др., а следовательно запасы сапропелей в них более чем значительны [3, 126-131].

Для определения влияния сапропеля на урожайность сельскохозяйственных культур, на территории агроэкостанции СКГУ им. М.Козыбаева был проведен эксперимент. В качестве испытуемой культуры был взят картофель. Производственное испытание сапропеля проводилось в сравнении с биогумусом.

Эксперимент проводился на 3 небольших делянках, отдельных для каждой культуры, размером 5х2 м. Делянка №1 была контрольной, без внесения удобрений, в делянку №2 было внесен сапропель, делянка №3 – с добавлением биогумуса.

Опыт закладывался семенами среднераннего сорта Адретта. Посадка проведена в оптимальный срок – 15 мая. При посадке в каждую лунку вносилось 250 грамм биогумуса и сапропеля, тщательно перемешанного с почвой. Высаживались клубни с ростками.

Все агротехнические приемы – обработка почвы, прополка, рыхление, химическая обработка растений против колорадского жука, окучивание, уборка проведены своевременно, качественно. Убран опытный участок 4 сентября при полном созревании клубней картофеля (засохшая ботва и плотная кожура клубней).

Результаты эксперимента. По фенологическим наблюдениям в начальных стадиях развития картофеля по числу стеблей в кустах, ветвистости варианты с использованием биогумуса и сапропеля были незначительно мощнее в сравнении с контролем. В дальнейшем (наблюдение в фазе цветения) выявлено, что все кусты с биогумусом и сапропелем цвели, а на стандартном варианте цветение наблюдалось только у 50% кустов.

Влияние биогумуса и сапропеля на морфометрические показатели картофеля показаны в таблице 3.

Таблица 3

Влияние биогумуса и сапропеля на морфометрические показатели картофеля

Структура эксперимента	Количество клубней, штук	Высота растений, см	Толщина стебля, мм
Контроль	7-8	26,7	6,1
Сапропель (оз. Сафонково)	9-10	28,4	6,3
Биогумус	10-11	29,8	6,4

Анализируя эти данные, явно прослеживается положительное влияние сапропеля морфометрические показатели экспериментируемой культуры. Добавление органического удобрения в технологию возделывания картофеля способствует увеличению не только высоты и толщины растений, но и увеличение количества клубней на кустах.

Влияние сапропели и биогумуса на продуктивность картофеля представлена в таблице 4

Таблица 4

Влияние сапропели и биогумуса на продуктивность картофеля

Структура эксперимента	Урожайность, кг/м^2	Прибавка к контролю, %
Контроль	13	-
Сапропель (оз. Сафонково)	14,5	11,53
Биогумус	16,2	24,61

Опираясь на данные таблицы, можно предположить, что при внесении сапропеля урожайность повышается.

Вывод: 2013 год для выращивания картофеля сложился крайне неблагоприятным не только на экспериментальном участке, но и в целом по области. В период клубнеобразования (фаза бутонизации и цветения) осадков было крайне мало. Температура воздуха в этот период достигала до 30-33^{0}С, а почвы – была значительно выше. При такой засухе почвогрунт по состоянию увлажнения находился в критическом состоянии, что максимально затрудняло поступление элементов питания для растений, парализовалась ассимиляция, рост клубней прекращался, а картофель является растением требовательным к влаге и очень отзывчивым на удобрения. Безусловно, потенциал сапропеля реализовался незначительно, из-за отсутствия влаги.

Внесение удобрений на основе сапропелей существенно обогащает почвы и повышает их плодородие. Удобрения сапропелевые вносятся под все сельскохозяйственные культуры либо в чистом виде, либо в качестве компонента удобрительных смесей или компостов. Ценность сапропелей для удобрений определяется широким набором минеральных элементов питания,

содержанием общих и подвижных форм азота, фосфора, калия, железа, серы, микроэлементов, благоприятной реакцией среды (pH), а также наличием значительных количеств гуминовых и легкогидролизуемых веществ. Различные биологически активные вещества (каротин, витамины и др.), микроэлементы присутствуют в них в количествах, приближающихся к сбалансированным для потребления растениями; подвижные формы составляют от 5 до 50% от валовых. Тяжелые металлы (Pb, Sn,Cd, Hg и др.) отсутствуют или имеются в количествах, не оказывающих токсического действия на растения.

Таким образом, на основе результатов проведенных экспериментов возможности применения нетрадиционных удобрений, как золошлак и сапропель можно сделать вывод о допустимости их использования. В ходе эксперимента наблюдалось положительное влияние золошлака и сапрпеля на морфометрические параметры, на динамику роста и конечную урожайность, при этом не было замечено отрицательного их вляния на качество продукции по наблюдаемым параметрам. Мелиорация почв на основе местного сырья в силу своеи доступности и дешевизны придасть импульс развитию сельского хозяйства области, сделает ее более рентабельной и конкурентноспособной.

Литература

1. Белецкая Н.П., Байбусинова С.Б. Антропогенные факторы, снижающие плодородие черноземов Северо-Казахстанской области // Материалы Международной научно-практической конференции «Независимый Казахстан и научное наследие академика М.Козыбаева». – Петропавловск, 2011. – С.22 – 26.
2. Белецкая Н.П., Фомин И.А. и др. Рекомендации по использованию удобрений на основе местных ресурсов. – Петропавловск, 2011. – С. 5-15.
3. Абдильдина Л.И. Эффективность удобрений в Казахстане. – Алма-Ата: Кайнар, 1979. – 136 с.
4. Официальный сайт ГУ «Управление сельского хозяйства Северо-Казахстанской области» [Электронный ресурс]: база данных. – Режим доступа: http://www.dsh.sko.kz/
5. Пыхтеева М.А., Рафальский С.В. Используйте золошлаки вместе с удобрениями // Картофель и овощи. - 2006. - № 8. - С. 9-10.
6. Белецкая Н.П., Фомин И.А., Ротанова Н.А., Бодуновская Н.С., Байбусинова С.Б. Рекомендации по использованию удобрений на основе местных ресурсов. ТОО «Наносфера», - Петропавловск, 2011.- 40 с.
7. Документ ЕЭК ООН для Общеевропейской конференции министров «Окружающая среда для Европы»: «Учет экологических аспектов в экономике: выдвижение на первый план вопросов окружающей среды в процессе экономического развития» http://www.unece.org/env/documents/ 2011/ece/cep/ece.cep.s.2011.l.3.e.pdf
8. Дмитриев П.С., Фомин И.А., Иманжанов Н.Т. Органоминеральные накопления озер, один из возможных аспектов реализации стратегической программы «Зеленый мост» на локальном уровне. Международная научно-практическая конференция. «Проблемы бассейновых территорий». 2013, Ишим, 21 мая 2013. С. 126-131.

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Витковский С.И. ©
Соискатель кафедры истории и культуры Украины Переяслав-Хмельницкого государственного педагогического университета имени Григория Сковороды

СТАНОВЛЕНИЕ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ НАУКИ В МЕДИЦИНСКОЙ СЕКЦИИ ВСЕУКРАИНСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК В 1920-Е ГОДЫ

Аннотация

В статье раскрывается многогранная научная, организационная и общественная деятельность профессора В.В. Удовенко в области санитарной гигиены в медицинской секции Всеукраинской академии наук в 1920-е годы, а также его учебно-методическая работа в Киевском медицинском институте в исследуемый период.

Ключевые слова: медицинская секция, коммунальная гигиена, санитарно-профилактическая работа, профилактические мероприятия.
Keywords: medical section, communal hygiene, sanitary and preventive work, preventive measures.

Восстановление после гражданской войны 1918-1920 годов народного хозяйства в Украинской советской социалистической республике в первой половине 1920-х годов, а также борьба с массовыми эпидемиями требовали улучшения всей санитарно-гигиенической работы, научного сопровождения развития промышленной и коммунальной гигиены. Решение важных теоретических и практических задач в этой области взяла на себя медицинская секция Всеукраинской академии наук (далее ВУАН). Особое место в академических исследованиях отводилось санитарно-гигиеническому направлению. Одним из ярких представителей научной школы в области коммунальной гигиены был профессор В.В. Удовенко (1881-1937 гг.).

Целью предложенного материала является раскрытие интеллектуального вклада профессора медицинской секции ВУАН В.В. Удовенко в развитие новых направлений профилактической медицины в 1920-е годы в условиях советской модернизации всех сфер экономической и социально-политической жизни.

Задачей данного исследования является раскрытие важнейших составляющих интеллектуальной биографии ученого на этапе его работы в академии наук в 1920-е годы; изучение его многогранной педагогической, организационной и просветительской деятельности. Все эти вопросы рассматриваются в плоскости «ученый – политическая система».

Следует отметить, что многие аспекты научной работы профессора В.В. Удовенко уже привлекали внимание историков науки. Ученому и общественному деятелю В.В. Удовенко посвящены обобщающие труды по истории Киевского медицинского института (Е.Г. Гончарук [8]), монографические исследования Я.В. Ганиткевича [3], В.Г. Бардова, А.М. Гринзовского, В.Ф. Москаленко [2], Н.И. Коцур [6], статьи В.Г. Бардова [1], В.И. Пристайко, А.М. Пшенникова, Ю.И. Шаповала [7] и др. В то же время, в предложенной нами постановке обозначенная проблема еще не рассматривалась в научных трудах отечественных ученых.

Известно, что научной работе В.В. Удовенко предшествовала качественная университетская подготовка и разноплановая практическая работа. Владимир Удовенко окончил медицинский факультет Киевского университета святого Владимира, работал земским врачом в Бердическом районе (1912-1913 гг.), в санитарном бюро Киевской губернии, а в 1920 г. – заведующим санитарным отделом г. Киева. В 1923 г. он был избран профессором кафедры гигиены Киевского медицинского института, а в 1925 г. – действительным членом научно-исследовательской кафедры теоретической медицины ВУАН. В.В. Удовенко возглавлял новое научное направление в Институте гигиены труда.

Под руководством профессора Владимира Удовенко углубляются научные исследования в области гигиены воды и водоснабжения, разрабатываются гигиенические способы очищения воды, изучаются проблемы гигиены жилища, преимущественного сельского.

© Витковский С.И., 2014 г.

Профессор В.В. Удовенко активно пропагандировал научные знания среди населения – издал 8 научно-популярных трудов. В целом, за неполными подсчетами, ему принадлежит более 70 научных трудов, которые в то время носили новаторский характер. К сожалению две большие рукописи – учебник по гигиене (в 2-х томах) и монография «Гигиена села» в силу субъективных обстоятельств так и не были опубликованы. Профессор В.В. Удовенко автор многих рецензий, в частности на книгу П. Терпило «Наука о витаминах и разумном питании» (Киев, 1928 г.). Ученый указывает на имеющиеся ошибки и неточности в книге, обусловленные тем, что автор не был специалистом в этой отрасли. В рецензии на работу Николая Кудрицкого «Здоровье и больное человеческое тело» (Киев, 1927 г.). В. Удовенко подчеркивает значение этого учебника для учащихся старших классов школ социального воспитания и обращает внимание на важность имеющихся там практических заданий. Он также рецензирует учебник Зильбера и Баштана «Санитарно-гигиенические исследования воздуха и жилищного помещения», анализирует состояние системы здравоохранения в Киеве и другие вопросы [3, с. 60].

В 1925 г. профессор В.В. Удовенко участвовал в издании украинско-российского журнала Киевского научного медицинского общества «Киевская медицинская жизнь». Вместе с профессорами А. Черняховским, Н. Стражеско и др. основал научный журнал Киевского медицинского института «Українські медичні вісті», где стал редактором отдела гигиены. Журнал издавался на украинском языке. К этому времени в Харькове уже был русскоязычный журнал «Врачебное дело».

В первом номере «Українських медичних вістей» В.В. Удовенко опубликовал большую статью «Задачи профилактических дисциплин в системе высшего медицинского образования и состояние гигиенических кафедр по материалам Всесоюзных совещаний этих кафедр» (1925 г.). В следующем году он выступает в этом журнале со статьей «Обще-санитарные вопросы на X Всесоюзном съезде бактериологов, эпидемиологов и санврачей» (Одесса, 1926 г.), «Г.В. Хлопин как ученый», пишет рецензию на книгу А. Марзеева «Жилища и санитарный быт сельского населения Украины» (Харків, 1927 р.). В.В. Удовенко указывает на важность и своевременность появления книги А. Марзеева, ее практическое значение [3, с. 59].

Профессор В.В. Удовенко много внимания уделял учебно-методической работе в Киевском медицинском институте, возглавлял там предметную комиссию по гигиене. В сборнике «Опыт методологической работы Киевского медицинского института в 1923-1925 годах» была опубликована статья ученого о применении новейших методов в исследовательской и учебной работе предметной комиссии, которую он возглавлял несколько лет подряд.

С 1926 г. во всех медицинских вузах УССР вводится пятилетние обучение и одновременно увеличивается санитарно-профилактическая составляющая медицинского образования, особенно практическая подготовка. По инициативе преподавателей Киевского медицинского института впервые в учебные планы была включена производственная практика, имевшая существенную гигиеническую составляющую.

В 1924 г. с участием профессора В.В. Удовенко создаются и внедряются в учебный процесс новые планы и программы. Если в 1923-1924 учебном году на преподавание курса общей гигиены отводилось 120 лекционных и 60 практических часов, то в 1924-1925 учебном году – 40 лекционных часов, 90 семинарских, 40 практических и 20 экскурсионных.

Как видим, согласно новым учебным планам увеличивается удельный вес лабораторно-семинарских занятий, что способствовало повышению качества подготовки врачей санитарно-гигиенического профиля. Подитожил опыт преподавания профилактических дисциплин кафедрой гигиены Киевского медицинского института профессор В.В. Удовенко на Всесоюзных совещаниях гигиенических кафедр в Москве и Ленинграде в 1924-1927 годах [4, лист 169].

Однако в связи с арестом ГПУ в 1929 г. профессора В.В. Удовенко по делу «Союза освобождения Украины» его дальнейшие научные поиски были прекращены. Власти сослали ученого в Соловецкий лагерь особого назначения (СЛОН), где в 1937 г. он был расстрелян.

Сохранились документы следственного дела, где профессор В.В. Удовенко объяснял смысл своей профессиональной деятельности и гражданской позиции: «Общая идея, на которую я ориентировался в своей профессиональной деятельности – это служение людям.

Юношеские мечты, реальная работа земского врача, сознательный переход к профилактической медицине, общественная работа в Пироговском обществе – все это осенялось общей идеей служения людям» [5, лист. 136]. По решению Генеральной прокуратуры Украины 22 марта 1996 г. В.В. Удовенко был реабилитирован [5, лист 322-323].

Таким образом, профессор В.В. Удовенко сыграл важную роль в формировании научного фундамента развития социальной и коммунальной гигиены, разработке санитарно-гигиенических требований к жилищному строительству, промышленного и сельскохозяйственного производства. Ученый много сделал для усовершенствования учебного процесса в Киевском медицинском институте, особенно такой его содержательной составляющей, как санитарно-гигиенические дисциплины. Была проведена модернизация учебных планов и программ, значительно усилена лабораторно-практическая подготовка врачей санитарно-гигиенического профиля. Научные изыскания ученого нашли апробацию в его повседневных лекциях, работе научных кружков, многочисленных рецензиях и трудах, в редакционной работе в журнале научного медицинского общества «Київське медичне життя».

Научная и организационная работа профессора В.В. Удовенко является примером служения людям, а его активная гражданская позиция указывает на то, что ученый поправу относится к особому интеллектуальному этосу интеллигенции – носителя культурних и духовних традиций своего народа.

Литература

1. Бардов В.Г., Гринзовський А.М. Професор В.В. Удовенко – біографічні відомості та наукова діяльність // Науковий вісник Національного медичного університету імені О.О. Богомольця. – 2009. – № 2. – С. 224-229.
2. Володимир Удовенко: життєпис репресованого професора-гігієніста / В.Ф. Москаленко, В.Г. Бардов, А.М. Гринзовський. – Вінниця, 2012. – 376 с.
3. Ганіткевич Я. Володимир Удовенко – український вчений-гігієніст і педагог // Українські лікарі-вчені першої половини XX ст. та їхні наукові школи. – Львів, 2002. – С. 47-62.
4. Державний галузевий архів Служби безпеки України. – Ф. 6. – дело 67098фн. – Т. 118. – лист. 169.
5. Державний галузевий архів Служби безпеки України. – Ф. 6. – дело 67098фн. – Т. 117. – лист. 136, 322-323.
6. Коцур Н.І. Становлення і розвиток гігієнічної науки в Україні: шлях крізь епохи і соціальні потрясіння (друга половина XIX – 20-і рр. XX століття). – Переяслав-Хмельницький, 2011. – 726 с.
7. Пристайко В.І., Пшенніков О.М., Шаповал Ю.І. Шлях на Соловки // З архівів ВУЧК-ГПУ-НКВД-КГБ. – 1997. – № 1/2. – С. 38-72.
8. 150 лет Киевскому медицинскому інституту / под. ред. Е.Г. Гончарука. – К., 1991. – 264 с.

Иофе В.Г.[1], Ильина А.О.[2] ©

[1]Доцент в.б., кафедра источниковедения и архивоведения,
Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека (НУУз, г.Ташкент);
[2]студент бакалавриата, факультет антропологии,
Американский университет в Центральной Азии (г. Бишкек)

ИСТОЧНИКИ ПО СОЗДАНИЮ ПЕРВОЙ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГОТЕЛЕВИДЕНИЯ – «ТЕЛЕФОТА» Б.П. ГРАБОВСКОГО В ЦЕНТРАЛЬНОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ АРХИВЕ УЗБЕКИСТАНА И В МУЗЕЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ ИМ. Б.П. ГРАБОВСКОГО (Г.ТАШКЕНТ)

Аннотация

В статье анализируются некоторые источники по истории создания и первых испытаний в Ташкенте одного из прообразов современного электронного телевидения- «телефота» Грабовского, хранящиеся в Центральном Государственном Архиве Республики Узбекистана и в Музее электронной техники им.Б.П.Грабовского (г.Ташкент)

Ильина А.О.- в недавнем прошлом - ведущий архивист Центрального Государственного Архива Республики Узбекистан

Ключевые слова: электронное телевидение, «телефот», ЦГА РУз, ЦГА НТМД РУз, Музей электронной техники им.Б.П.Грабовского

© Иофе В.Г., Ильина А.О., 2014 г.

Keywords: electronic TV, the telephoto, CGA Uz (The Central state archives of the Republic of Uzbekistan), CGA RUz (the Central state archives NTMD of Uzbekistan), Museum of electronic technique namedB.P.Gradovski

В архивах и музеях Узбекистана хранится немало интересных материалов.В их числе –и интересные материалы по истории создания в Ташкенте в 1928 г. одного из первых прообразов современного телевидения- действующей системы электронного телевидения т.н. «телефота» Грабовского Имя Бориса Павловича Грабовского известно далеко не всем, хотя оно тесно связано с событием масштаб мирового–созданием электронного телевидения. Это был человек интересной судьбы и творческого мышления.

26 июля и 4 августа 1928 года в Ташкенте – даты событий, связанных с началом эпохи телевидения. Группе изобретателей во главе с Борисом Павловичем Грабовским впервые удалось передать и получить на экране телефотоизображение (греч. теле – далеко, фото – свет), в т.ч, движущегося трамвая – ташкентского трамвая! Борис Грабовский относился к людям, в чем-то опередившим свое время. Его талант, творческая и жизненная энергия так и остались не до конца реализованными и востребованными обществом. В 30-е годы изобретения и открытия Грабовского не нашли заинтересованности и поддержки ни в научных кругах, ни в правительственных кругах Советского Союза. Исследовательская работа над «телефотом» – а именно так называлась первая телевизионная установка – были заморожены. В результате приоритет в изобретении и создании телевидения был по сути потерян. А через несколько лет США было заявлено об успешных разработках в этой сфере. Сам Борис Грабовский работал в САГУ (Среднеазиатском Государственном Университете, ныне НУУз им. М. Улугбека), где он получил первые навыки экспериментальных исследований.

Как известно, первые проекты передачи изображений по проводам еще в 1843 г. выдвинул английский механик А.Бен. Позднее были созданы аппараты для передачи неподвижных изображений по проводам итальянца аббата Д. Казелли. Уже во второй половине XIX века идеи телевизионной передачи изображения на расстояние (без проводов, в т.ч. движущихся изображений) выдвинули португальский ученый А. де Пайва (профессор университета в Порту, работавший одно время во Франции) и русский биолог П. И. Бахметьев, который был позднее профессором Софийского университета; но создать такие системы на практике не удавалось. Только в 1884 г. немецкий инженер П. Нипков (Нипкофф) создал простейшую механическую передающую систему – весьма отдаленный прообраз телевидения – т.н. «диск Нипкова». Позднее системы механического телевидения получили дальнейшее развитие в Великобритании, США, России. Широко известны были работы немецкого физика Г. Гейслера. Долгие годы в области развития телевидения преобладала оптико-механическая система (Дж. Берд – Англия, Д. Михали – Германия, Ч. Дженкинс – США; системы Л.С. Термена, А.А. Чернышева, В. А. Гурова, В А. Бонч-Бруевича в России). Но все это были системы механического телевидения…

Современное же телевидение, позволяющее передавать изображение высокой четкости на большие расстояния, базируется на принципиально ином научном подходе. Это система *электронного* телевидения. Впервые идея электронного телевидения, включая применение для приема изображения электроннолучевой трубки, которую в прошлом называли катодной, а сейчас все знают как кинескоп, была высказана в 1907 году российским ученым, профессором Петербургского Технологического Института Б. Л. Розингом. В 1911 году он впервые осуществил прием и передачу неподвижных изображений геометрических фигур (прием был основан на принципах электронного телевидения). Но для *передачи* изображения он по-прежнему использовал механическую систему развертки изображения. Именно внимательно изучив работы своих предшественников, Грабовский пришел к выводу, что путь механических установок устарел и бесперспективен. Первым в истории он сконструировал и собрал действующую модель полностью электронной телевизионной системы. Система Б.П. Грабовского – «телефот» – был основан на применении не только системы электронного приема изображения, но и включал в себя электронную систему его передачи. Это было электронное телевидение. Первыми в этой области были разработки К.Ф. Брауна, А.К. Суинтона, Э.Г. Шульца. Но первая реально работавшая система электронного телевидения была создана Б.П. Грабовским.

Борис Грабовский родился в семье ссыльного украинского поэта Павла Арсентьевича Грабовского, участника выступлений против царского режима на Украине, 26 мая 1901 г. в Тобольске, мать его – Анастасия Николаевна Лукьянова-Грабовская – русская по национальности,

сыграла большую роль в формировании характера и реализации способностей будущего изобретателя, особенно же большую роль она сыграла в развитии у сына интереса к технике. После смерти отца Борис Грабовский с матерью, Анастасией Николаевной, переехал в Харьков. Анастасия Николаевна была активной участницей оппозиционных выступлений против царского режима и семья Грабовских в Харькове долгое время находилась практически на нелегальном положении. Анастасия Николаевна рано познакомила его, в частности, с оружием. Уже в 6 лет он умел стрелять из «Смит-Вессона», а в 10 – из «Винчестера». «Мать говорила, что это у меня наследственное, – вспоминал через много лет Грабовский, – её дед и прадед были изобретателями и охотниками, страстно любившими оружие». [18, оп.2, д.154, 1-5]. Еще в детстве Борис Грабовский научился изготовлять взрывчатые вещества для фейерверков. Впоследствии, говоря о своих главных изобретениях, Грабовский всегда называл винтовку, дающую первоначальную скорость пули 4000 м/сек, как одно из самых значительных своих изобретений. О другом его изобретении – виброфосфенном аппарате «Камертонный телефот» для видения слепых – тоже можно сказать, что оно «родом из детства». Рядом с Грабовскими в Харькове жила и работала артель слепых. Частые наблюдения, общение с ними позволили Грабовскому прийти к выводу – слепые могут видеть свет через кожу лба. Хотя – как и почему – он не знал. Позднее, в 1925 году он выдвинул теорию о светочувствительности кожи лба человека – о фосфенах (это считается атавизмом), и предложил конструкцию аппарата для слепых под названием «Камертонный телефот» (виброфосфенный аппарат «Гном»). Грабовский был и изобретателем оригинальной конструкции летательного аппарата – «орнитоавтожира», основанного на принципе «хлопающих крыльев». Грабовский был позднее автором и многих иных многих интересных изобретений (включая т.н. «жабры» для человека, экономичные электробатареи и др.), был прекрасным лектором и рассказчиком, и автором нескольких научно-фантастических романов.

Но это – в будущем, а пока, учась в гимназии, он увлекался физикой и химией, любил что-то конструировать и мастерить. В 1917 году Грабовские переезжают в Киргизию. В поселке Токмак Борис Павлович позднее несколько лет прослужил артиллеристом. Демобилизовавшись, он переезжает в Ташкент, с работой в котором и связаны главные изобретения Грабовского. Вначале он работал здесь обмотчиком динамомашины в Ташгортраме (Ташгэстраме), а после поступает на учебу и работу в САГУ. Хотя у Грабовского не было специального образования в то время, талантливейшему самоучке доверяли самые сложные исследования [18, оп.2, д.154, 1-5].Однажды, подбирая нужную для работы литературу, он наткнулся на изобретение американца Дженкинса, построившего механический аппарат, с помощью которого передается на расстояние изображение движущейся руки. Эта, по тем временам фантастическая разработка, захватила Грабовского. Грабовский начинает работу по созданию аппарата электронного телевидения, где и передача и прием изображения были бы основаны на принципах электронного телевидения[18, оп.2, д.154, 1-5]. НО особенно заинтересовали его работы Б.Л. Розинга. Осенью 1925 года он и помогавшие ему на первом этапе работы по созданию «телефота» – физик, электротехник и конструктор В.И. Попов и математик Н.Г. Пискунов из Саратова встретились в Санкт-Петербурге (в те годы Ленинград) с профессором Розингом. Б.Л. Розинг высоко оценил работу молодых ученых и изобретателей и помог им добиться разрешения на проведение экспериментальных опытов по созданию аппарата на ленинградском заводе «Светлана». Высокую оценку работе Б. П. Грабовского дали профессоры А.А. Чернышев – будущий академик В.Р. Бурсиан, К. Арсентьев, будущий акад. Л.И. Мандельштам и др. Но первые эксперименты оставили горькие воспоминания в душе Грабовского. Аппаратура и комплектующие части оказались низкого качества. Опыты окончились неудачей... Не переставая, однако, верить в осуществление своей идеи и веря в перспективность именно электронного телевидения, предложенного Розингом, Грабовский возвращается в Ташкент. Он активно участвует в общественных организациях – Ассоциации инженеров, ИТС, Обществе рабочей технической инициативы (ОРТИ), Обществе друзей радио и др.[например, 1,52]. Помощь Грабовскому оказывалась и Ташкентской Ассоциацией изобретателей, в работе которой участвовал Грабовский.[например, 1,58-59]. Здесь судьба свела его с Иваном Филипповичем Белянским. «Мой Санчо Панса от науки» – в шутку называл его Борис Павлович. Благодаря стараниям Белянского, молодым ученым-изобретателям удалось добиться содействия со стороны общественных организаций ИТР и ученых Узбекистана (в т.ч. Межсекционного бюро инженеров и техников-МБИТ, ассоциации инженеров-УзВАИ) и получить в 1928 г. необходимые средства на проведение новых исследований, новых исследовательских работ над «телефотом». 30 июня телефот Грабовского был запатентован (патент №5582) [1,62-67]. Кстати, еще в 1926 г. в журнале «Наука и техника» в статье изобретателя электронного телевидения Б.Л. Розинга «Новейшие

достижения в области дальновидения» была дана высокая оценка проекту Грабовского. На этот раз эксперимент полностью удался. В присутствии ряда ученых и представителей инженерно-технической общественности в июне 1928 г. было успешно получено на основе электронной системы передачи движущееся изображение на экране.[2] Сначала аппарат был опробован в доме Грабовского (на Шейхантауре, д.74 по улице Бала-мечеть, позднее Навои, 199) в присутствии известного ученого А.Т. Баранцева, хозяйки дома Хамзахон, которая была увлечена изобретением Грабовского и всячески ему помогала, проф. САГУ Н.Н. Златовратского, Н.Г. Пискунова, инженера Визгалина, О. Копытовской и семьи Грабовского (жены – Л. Жегуновой-Грабовской, бывшей в своё время секретарем-машинисткой у Б.Л.Розинга, ее брата и сестры). Б.П. Грабовский и И.Ф. Белянский смогли передать свет, а затем изображение руки [2, 134].Это было в своем роде рождение одного их прообразов современного рождение электронного телевидения. Через несколько дней, 26 июля, уже при помощи участвовавших в подготовке испытаний К. Сливицкого, В. Ичалова и др. было проведено официальное испытание телефона. Передача была проведена в присутствии представителей научно-технической общественности и комиссии, которую возглавлял проф. САГУ Н.Н. Златовратский, в которую входили еще 5 человек, включая председателя Среднеазиатского Общества рабоче-технической инициативы Михальского, 26 июня 1928 г. из здания тогдашнего Среднеазиатского округа связи, а прием осуществлялся в лаборатории испытательной станции. У передатчика находился Белянский и два члена комиссии, у передатчика – Грабовский, пред. комиссии проф. Златовратский и ещё три члена комиссии. Передача увенчалась полным успехом. Было хорошо видно движущееся изображение Белянского, поворачивающего голову, шевелившего губами и. т. д. Между местом передачи и местом приема было расстояние примерно в 20 метров. Правильность теории Розинга была подтверждена созданием в Ташкенте реально работающего прообраза электронного телевизора, была осуществлена первая электронная телепередача (Хотя первая передача движущегося изображения – ножниц – была, как указано, раньше [1, 12, 69-71, 131, 134,156, 158, 160]). 4 августа вновь было проведено испытание, приемник был установлен на крыльце кинотеатра «Хива», на экране впервые было видно изображение ташкентского трамвая (шедшего по Алексеевскому переулку и Ленинградской улице). Среди тех, кто присутствовал при эксперименте (а он проводился для слушателей лекции), были известный затем писатель А.В. Станишевский (позднее писатель Азиз Ниалло), В.П. Ичалов, К.Э. Мухаммедов и др.[1;2].

Надо вспомнить в связи с этим добрым словом и активных деятелей ряда научно-технических организаций общественности. Это, например, активный деятель общественных организаций ИТР и ученый инженер С.И. Поваренных. первый узбек инженер-энергетик Т.А. Саидходжаев, и др. Но сложным и тяжелым был дальнейший путь открытия. Аппарат затребовали в Москву. Его с величайшей осторожностью упаковали в ящики и погрузили в товарный вагон. Но состав почему-то вместо Москвы отправился во Владивосток. Проехав через весь Союз, и все-таки в конце концов прибыв к месту назначения, «телефот» представлял из себя груду битого стекла и железа. Грабовский и Белянский пытались требовать от железной дороги возмещения ущерба, но тщетно. Казалось «злой рок» преследовал «телефот». Все, что от него в итоге тогда осталось – это патент [1,87-89] и авторское свидетельство. Грабовский отнюдь не был кабинетным ученым. Он продолжает исследования, обращается в самые разные инстанции. Но жесткой командной системе видимо не слишком нужны были талантливые люди. Куда бы ни обращался Грабовский, нигде его идеи не находили реальной поддержки и понимания. А многие папки с описанием системы, многие рукописи и фотографии просто пропали в конце концов. Вновь и вновь многое восстанавливал Грабовский. Грабовскому мешали не только сторонники механического телевидения (уже заходившего в тупик), изобретателей даже обвиняли в расточительстве госсредств, хотя многое Грабовский и Белянский делали своими руками и за свой счет. А тратившиеся ими средства выражались в сотнях, максимум тысячах необходимых рублей; создавший в начале 30–х гг. пригодную для эксплуатации телевизионную систему американец Д. Сарнов потратил на ее создание около 50 млн. долларов). Однако вплоть до первой половины 30-х гг. в бывшем Союзе господствовали сторонники механического телевидения (даже, например, в 1932 г. из почти 784 тыс. рублей, выделенных на развитии телевидения, на разработку электронного телевидения было выделено лишь около 100 тыс. рублей, остальное – на исследования в области оптико-механического телевидения)[1,16].

Несмотря на некоторую помощь, в изготовлении новой совершенной трубки в Германии на заводе «Телефункен», Наркомвнешторг с большим трудом согласился выделить средства. Но в ОГПУ категорически отказали в загранпаспорте, командировка в Германию была запрещена и отменить этот запрет тогда никто не мог [1,119-121]. В атмосфере нарастающего недоверия, подозрительности

и даже угроз работы были прекращены. В 1931 году Грабовский предпринял последнюю попытку заинтересовать ряд ученых и руководителей своим изобретением. Но, высказав целый ряд замечаний, некоторые специалисты, не веря в возможности телевидения, назвали «телефот» «бесперспективным аппаратом».

Через некоторое время, однако. была создана и испробована системе электронного телевидения работавшим в США русским ученым В.К. Зворыкиным. В 1933 года при Ленинградском НИИ телемеханики была создана лаборатория передающих телевизионных трубок во главе с Б.В. Круссером. Создание заново электронной системы заняло время, и феврале 1935 года была создана полностью электронная качественная система группой инженеров и техников во главе с Я.А. Рыфтиным. Логическое развитие работа, начатая группой энтузиастов во главе с Б.П. Грабовским, получает с созданием в 1938 году Опытного ленинградского телевизионного центра. Но м.б. если бы не остановка на какое-то время работ по электронному телевидению в конце 20-х годов, если бы не активная, достойная лучшего применения сил, борьба против новых телевизионных систем – не было бы заторможено (пусть и не сильно) наступление «телевизионной эры». Остается только пожалеть, что «телефот», положивший начало эре электронного телевидения, так и остался в плане его широкого использования, применения для Грабовского несбыточной мечтой, его «журавлем в небе»[18,оп.2, д.154 лл.1-14; ф.Р-182562 оп.1 д.191].

В 1932 году Борис Павлович Грабовский переехал в г. Фрунзе (ныне Бишкек). Он работал на одном из заводов, а в 1937 году поступил на физико-математический факультет Киргизского государственного университета, который закончил уже после войны, в 1945 г. по специальности «физика»[1, 230]. В годы войны с фашизмом Грабовский работал инструктором в школе противовоздушной и противохимической обороны [18, оп.2 д.154. лл.11-13,16, там же, оп.1 д.191 лл.5,12 и др.]. Но страсть к изобретательству и новаторству не покидала его. Красноречивое свидетельство этого – 50 заявочных свидетельств, 12 патентов и авторских свидетельств[18, оп.2 лл.6-14; оп.1, д.191] Но в целом о скромном и талантливом человеке забыли...

Вспомнили о нем лишь незадолго до его смерти. В 1965 году Грабовскому было присвоено звание «Заслуженного изобретателя Узбекистана».[18, оп.1 д.196]. В конце своей жизни Грабовский (о котором, кстати, не раз писали в журналах и газетах) и его жена (Л.А. Жигунова-Грабовская, кстати, в прошлом – секретарь Б.Л.Розинга) испытывали серьезные материальные затруднения. Оба они находились на инвалидности по состоянию здоровья. Правда, Грабовский получал персональную пенсию республиканского значения – 70 рублей. Но двум престарелым и больным людям этого не хватало. На свое обращение в Совет Министров тогдашней Киргизской ССР об увеличении размеров пенсии Грабовский получил категорический отказ[18, оп.1 д.193]

13 января 1966 года, в городе Фрунзе (ныне Бишкеке) Борис Павлович Грабовский скоропостижно скончался от инфаркта миокарда.

Уже после его смерти, в 1966 году была создана специальная правительственная комиссия, в работе которой активное участие принимал и И.Ф. Белянский. Работая с личным архивом Белянского, мы столкнулись с очень интересным фактом, который трудно как подтвердить, так и опровергнуть. И. Белянский считал, что техническая документация, касавшаяся «телефота», попала в свое время не в архив, как «следовало бы», а за границу. В 70-х годах жена Б. П. Грабовского по его предсмертному желанию – передала весь его личный архив в Центральный Государственный Архив Узбекистана, где он хранится и во многом еще ждет своих исследователей.

В 1971 г. 20 января Бюро отделения общей физики и астрономии союзной Академии наук, возглавляемое известным физиком академиком Л.А. Арцимовичем, специальным постановлением признало роль Б. П. Грабовского и его соратников в развитии электронного телевидения и проведении 26 июля 1928 г. первой телепередачи в столице Узбекистана с помощью электронного телевидения. Было отмечено, что открытие Грабовского «оказало влияние на развитие электронного телевидения», что Грабовский и его помощники «доказали осуществимость телевидения на основе применения электронно-лучевых приборов». Специальным письмом от 16 апреля 1971 г. Департамент научной информации ЮНЕСКО, его директор П. Наву высоко оценили ценность и заслуги Грабовского и Белянского в развитии электронного телевидения, а 7 июня 1971 г. Международный Союз Прессы по радиотехнике и электронике (УИПРЕ) выдал свидетельство «о неоспоримости заслуг Грабовского и Белянского, осуществивших первую в мире телевизионную передачу с помощью электронных телевизионных устройств в 1928 г. …» (УИПРЕ, президент Е. Айсберг). Еще раньше в №6 Бюллетеня Международной организации радио и телевидения за 1969 г. было подробно рассказано о работах Грабовского [см. например, 1, 148-149, 167-169].Но его уже не было в живых…

Интереснейшим источником является личный фонд Б.П.Грабовского в ЦГА РУз3 – фонд Р-2562 .

Основные материала фонда Р-2562 можно условно разделить на 2 главные части: это материалы, посвященные изобретению телефота и материалы, отражающие постепенное признание заслуг Б.П.Грабовского (хотя следует отметить, что в фонде много и других материалов, представляющих несомненный интерес для историков, хотя они и не связаны с изобретением телефота). Среди материалов, посвященных изобретению телефота, есть, например, копия заявочного свидетельства № 4899 на предполагаемое изобретение «Радиоустройство для видения на расстоянии» [18, ф. Р-2562, оп.1 д.1 л. 1] еще от 9 ноября 1925 г.; сохранилась здесь и копия статьи В.И.Попова «Радиотелефот Грабовского, Попова и Пискунова. Виднейшие профессора одобрили изобретение» и заключения проф. Б.Л. Розинга от 29 декабря 1925 г. и его очерка «Новейшие достижения в области дальновидения» [см. 18, оп. 1 д.1 л. 32; л. 44 др.]; в фонде сохранился подлинник письма ЦАБРИЗа ВСНХ СССР о необходимости оказания содействия изобретателям телефота и многие другие интересные документы, связанные с первыми годами работы над телефотом. Сохранился подлинник, например, заявления Грабовского в Комитет по делам изобретений о выдаче ему свидетельства на изобретение «радиоосциллографа» [18,оп. 3, д 22. л.5] с резолюцией – «Отказать. Противоречит законам природы» (!). В деле 72 [18, оп.1] сохранился интереснейший текст лекции Грабовского «Видение по радио». Среди многих интересных материалов – протокол общего собрания Ташкентской Ассоциации изобретателей от 7 апреля 1927 г., посвященного изобретению Грабовского (18, оп . 3 д. 80 л. 7); имеется здесь и копия самого патента №5592 от 30 июня 1928 г.; сохранились и заверенные копии справки испытательной станции Среднеазиатского округа связи о положительных результатах испытаний телефота, протокола опытов с приборами для передачи изображений на расстояние (катодно-электронный телефот Грабовского-Белянского) в деле 80 описи 3. В фонде [18, д. 80 оп. 3; д.164 оп.1 и др.; а также в ф. Р-837т оп.5 д. 513 и др.] сохранилась многочисленная переписка государственных органов и общественных организаций, отражающая огромную работу и борьбу Грабовского и Белянского за обеспечение условий по завершению работы над телефотом, включая телеграммы, письма, обращения Грабовского и Белянского и т.д. Наглядно свидетельствуют эти документы и о том, как медленно и с трудом поворачивалась бюрократическая машина, как собирались комиссии, проводились межведомственные совещания… Но существенное – положительный отзыв Розинга и патент №16733 на «Устройство для электрической телескопии»… Но большое дело, все более «тонуло» в согласованиях и увязках…

Картина была бы неполной, если не сказать об интересных материалах о биографии Грабовского, его других изобретениях, что отражено – и достаточно полно в фонде. О многом говорят и документы 60-х – 70-х годов. Например, это выписка из постановления комиссии Технического управления Госкомитета Совмина СССР по радиоэлектронике о выплате Грабовскому единовременного вознаграждения «за его изобретательскую инициативу в 20-30-х годах» – от 2 марта 1962 г [см.18 оп.3 , д.80 л.55]. Грабовский за изобретение электронного, практически действующего телевидения и другие изобретения был награжден – получил «целых» 200 рублей… Большую роль в том, что внимание было снова обращено на историю создания Грабовским первой телесистемы и историческая правда была восстановлена, сыграла активная борьба за это И.Ф. Белянского. Среди свидетельств этому – его яркое письмо В.И. Попову от 28 марта 1962 г. [оп.1, д.257, лл. 1-2]; письмо В.И. Попова, в то время уже профессора Саратовского Института механизации сельского хозяйства, тогдашнему первому секретарю Ленинградского обкома В.С. Толстикову о необходимости командировки Белянского (жившего тогда уже в Ленинграде-Петербурге) для розыска документов о передаче первого в мире телевизионного изображения. Эту просьбу поддержало Ленинградское областное правление НТО радиотехники и электросвязи [оп.1, д. 137 лл.1-2; оп .3 д.79 л 5об.]. Как выяснилось в Центральном музее связи им. А.С. Попова, сам телефот был утрачен во время войны в результате артобстрела и разрушений в период блокады [оп. 1, д.154, л. 3]. В конечном итоге Всесоюзный институт телевидения (ВНИИТ) дал специальное удостоверение Белянскому для сбора материалов о Грабовском [18, оп.3, д.79, л. 6].

Среди документов сохранились интереснейшие справки-свидетельства участников испытаний телефота:

• инженера О.И. Копытовской от 4 июня 1963 г и 22 июля 1968 г.;

• быв. заведующего Научно-исследовательской станцией Среднеазиатского округа связи – филиала Московского НИИ связи, где находилась техническая база подготовки испытаний, И.Н. Абрамова от 12 июня 1963 г.;

• выступления 19 июня 1963 г. самого Белянского на конференции, посвященной юбилею 25-летию телевещания;

• воспоминания А.В. Григорьева, быв. начальника Ташкентского линейно-технического узла связи, от 21 июля1964 г.;

• старейшего радиотехника И.Г. Казакова от того же числа;

• доц. А.И. Баранцева от 31 июля 1964 г.;

• техника В. Ичалова, бывшего работника испытательной станции, от 18 июля 1968 г.;

• писателя А.В. Станишевского от 21 юля 1968 г.;

• К.К. Сливицкого, быв. техника испытательной станции и др. [18,оп.1, д.233, л.4; оп. 3, д.16 16 об., д 80 лл. 32-35, 36-37, 38-40, 41, 43-44, 48, 52-55; д. лл.1 – 9].

Особенно большой интерес представляют материалы самого Б.П. Грабовского – его описание телефота [18,оп. 3, д. №80, лл. 28-29],автобиография Грабовского от 7 апреля 1964 г. [18,оп.1 д.194, лл.24-25 об. и др.]. Здесь есть и письма Госкомитета по радиоэлектронике СССР о передаче материалов о телефоте для возможного использования в публикациях (от 12 июня 1963 г) [18,оп. 3, д. 8, л.56); и письмо Грабовского академику А.И. Бергу [18, оп. 3 д. 80 .л.56]; письма об экспертизе и сообщения ЛенТАСС «Телефоту-35 лет» [18, д. 80 оп. 3, также 21,ф.Р -2454-д.1023 оп. № 6 л.262]… И, наконец, письмо Техуправления Госкомитета по радиоэлектронике СССР от 25 декабря 1963 г. о признании приоритета Грабовского и Белявского [18,оп.3 д.17, л. 2]; заключение зам. главного инженера НИИ телевидения И.П. Захарова о приоритетности телефота [18,оп. 1, д.174, л. 1]. И награды…: Почетная грамота Узбекского Республиканского совета ВОИР от 3О ноября 1964 г. «за создание первых опытных телевизионных электронных установок» [18, оп.2 , д.158 л.1].

Активную роль в восстановлении подлинной истории телевидения сыграло Ленинградское областное правление НТО радиотехники и электросвязи [18, оп . 1 ,д.172 л.10; оп.3 д. 61, лл. 3–4]. В декабре 1964 г. Грабовского впервые торжественно поздравили власти Узбекистана , а Минсвязи Союза официальным письмом уведомило Киргизский Совет ВОИР о признании значения заслуг Грабовского «по созданию опытной установки для передачи движущегося изображения» [18,оп. 2, д . 42, л . 4], тогда же почти в «Вестнике связи» 1965 № 5 появилась статья Б.И. Расина и В.А.Урвалова «Судьба одного патента», где подробно рассказывалась история и показывалось значение создания телефота) [16] .

21 октября 1965 года Б.П.Грабовскому было присвоено звание «Заслуженного изобретателя…», и в том же октябре 1965 г. во французском журнале «Телевисион» появилась статья президента Международной ассоциации по радиотехнике и электронике Э. Айсберга, в которой было прямо указано: «Фактически 100% электронная телевизионная система, использующая трубки с катодным лучом как для передачи, так и для приема, была предложена еще в 1925 году тремя русскими изобретателями: Б.П.Грабовским, Н.Г.Пискуновым и В.И. Поповым…» [см. 18,оп. 3, д.62, л. 3]. Заканчивалась статья словами: «К несчастью, это замечательное изобретение не было оценено по достоинству в годы, когда использовалась с успехом механическая система телевидения. По этой причине десятилетием позже ее пришлось снова изобретать. Так проходит земная слава». Французская газета «Электроник актюалите» откликнулась на кончину в 1966 г. Бориса Грабовского статьей «Смерть пионера телевидения», а в марте 1967 г. в большой статье В.А. Гордеева «Как рождалось изобретение века» в журнале «Радиовещание-Телевидение» впервые более или менее подробно рассказывалось о Грабовском и его изобретении. В каком-то смысле забавно что Всесоюзный НИИ телевидении по согласованию с Министерством связи премировал И.Ф.Белянского телевизором («Чайка-2»,1, 153). Журнал «Радиовещание и телевидение» заинтересовался телефотом и его историей. И.Ф. Белянского наградили значком «Почетный радист». Патент №5592 был включен в Государственный реестр. Все это отражено в документах – подлинниках и заверенных копиях; ксерокопиях фонда Р-2562 [18,оп. 2, д. 93, л.1, д. 161 л.1; оп. 3 д.62 , л.3, д.64 л.1, д. 80, л.65, 73, 92; д.8, л.1; д. 89 л.6 и др.].

Корреспондент ТАСС А.Пресняков в статье «Голубому экрану сорок лет» [14, с.4] впервые более или менее подробно рассказал об изобретении Грабовского; а в 1968 году уже отмечался на «высоком уровне» 40-летний юбилей экспериментов по передаче подвижных изображений электронным способом [18,оп. 1, д.196, лл. 2 ,4 и др.]. Один из основателей телевидения С.И. Катаев приветствовал юбилей. 20 января 1971 г. Бюро отделения общей физики и астрономии союзной Академии Наук (ныне РАН), возглавлявшееся академиком Л.А.Арцимовичем, приняло специальное постановление о признании заслуг Б.П.Грабовского, В.И.Попова, Н.Г.Пискунова, И.Ф. Белянского в развитии электронного телевидения [см. 18, оп. 3, д. 80, л. 92-92об], в котором отмечалось что

изобретение Грабовского и др. оказало «благотворное влияние на развитие электронного телевидения на основе применения электронно-лучевых приборов на передающей и принимающей станциях…». 16 апреля 1971 г. в письме департамента научной информации ЮНЕСКО П. Наву – упоминавшемся выше – на имя И.Ф.Белянского признается ценность работ Б.Грабовского и И.Белянского.[18, оп .1. д.178 л 1]; а 7 июня 1971 г. было подписано свидетельство Международного Союза прессы по радиотехнике и электронике о неоспоримости заслуг Грабовского и Белянского, осуществивших первую в мире телевизионную передачу с помощью электронных телевизионных устройств в 1928 г. [18, оп. 3, д. 69, л. 2]. Да и, как указывалось выше, И.Ф. Белянский в 1974 году был награжден Почетной грамотой.

Электронно-лучевая трубка – единственное, что сохранилось в Центральном Музее связи от телефота Грабовского. Сделанная в 1927 г., она была утеряна при демонтаже выставки изделий завода «Светлана», куда была временно передана руководством музея. Правда, ее копия была воссоздана для музея им. Грабовского. В 1972 году Белянскому было выплачено вознаграждение в 1000 рублей, вдове Б.П. Грабовского - 500 рублей [18,оп .3, д. 80, л . 93].

Можно назвать, конечно, и многие другие документы, хранящиеся в фонде Грабовского. Но, думается, и приведенные примеры показывают, какой богатый материал для исследователей одной из интересных страниц истории науки и техники лежит в этом фонде. Радует, что, хотя и с большим запозданием, историческая правда в данном случае уже, казалось, основательно подзабытая, была восстановлена. Но не слишком ли скромно (хотя, конечно, дело не в деньгах и не славе) отблагодарили создателей телефота? И сейчас многие ли знают о тех, кто стоял у самых истоков, первых шагов телевидения, без которого трудно сегодня даже представить современную эпоху. Конечно, не Грабовский-создатель теории, автор идеи электронного телевидения. Несомненно, теоретические основы разработаны выдающимся питерским ученым Б.Л.Розингом. Но первую реально действующую систему приема и передачи изображения на основе принципов электронного телевидения создал именно Борис Грабовский на основе идей Розинга.

Немало интересных материалов по истории создания и испытания в Ташкенте системы электронного телевидения есть и в находящемся также в ЦГА РУз фонде сподвижника Б.П.Грабовского – К.К. Сливицкого Р-2558 [19]. К.К.Сливицкий известен как специалист в области радиотехники и, прежде всего, как один из участников проведения первых в мире успешных испытаний – передач электронной телевизионной системы в Ташкенте; позднее он и первый директор Ташкентского Музея электронного телевидения им. Б.П.Грабовского. В его фонде в ЦГА РУз наряду с биографическими документами К.К. Сливицкого и материалами о восстании в крепости Кушка в 1918 г. находятся и воспоминания К.К. Сливицкого о Б.П. Грабовском и его изобретении телефота и первых в мире успешных передачах электронного телевидения в Ташкенте в 1927-1928 гг.; тексты лекций Грабовского «Видение по радио» ;фотокопии и схемы первой электронно-лучевой трубки; описание аккумулятора «Мафусаил» и изобретений гальванического деполяризатора; воспоминания Грабовского об изобретении телефота; статьи и очерки о Сливицком и Грабовском; документы служебной и общественной деятельности Сливицкого (в т.ч. переписка с разными лицами, фотографии), включая и связанные с деятельностью Б.П.Грабовского [19]

Конечно, материалы, касающиеся «телефота» Грабовского, хранятся не только в этих фондах и не только в ЦГА РУз; ряд интересных материалов, связанных с выступлениями Грабовского и его докладами, связанными с работой над «телефотом», в общественных организациях, есть, например, в документах, хранящихся ЦГА научно-технической и медицинской документации Республики Узбекистан, особенно в фонде 393 – Бюро научных обществ Туркестана [20].

В Ташкенте при филиале Центра научно-технического творчества молодежи действует общественный музей электронного телевидения имени Б.П. Грабовского. Здесь хранится много документальных свидетельств, фотографий. публикаций, в т.ч. из разных стран мира, посвященных Грабовскому и созданию им «телефота», хранится и копия само телефота [22] .

Работам Б.П.Грабовского посвящен ряд исследований [4-9 и др.] Но источники, связанные с этими страницами истории электронного телевидения, ещё далеко. Думается, что имя Грабовского достойно внимания как одного из пионеров электронного телевидения, достойно сохранения в памяти потомков…

Литература

1. Б. П. Грабовский – изобретатель телефота. Сборник документов. Составители: М. Л. Вайс, П. А. Агафонов. Под ред. В. А. Урвалова. Научный консультант Т. Г. Рахимов. Т., «Узбекистан», 1989.

2. «Кто изобрёл телевизор?» //«Изобретатель и рационализатор», 1966, №5.
3. Анварбек Ф. Сквозь электронные сполохи. //Молодежь Узбекистана,2ОО2,24 мая, №2О.
4. Гусаров Н. Музей телевидения. // «Труд», 1982, 31 октября, № 251
5. Динько Н. Кто изобрел телевидение.//Учитель Узбекистана 2ОО1,19 сентября.
6. Динько Н. Пионер электронного телевидения.// Вечерний Ташкент,2ОО1,19 сентября.
7. Захаров И. П. 20 лет советского телевизионного вещания. //«Вопросы радиоэлектроники». Серия IX, Техника телевидения, вып. 5.
8. Иофе В. Из истории ташкентской науки //Календарь знаменательных дат. Т., 1998, июль-сентябрь.
9. Иофе В. Г. Из истории создания электронного телевидения в Ташкенте. //Узбекистан – Россия: культурные и научные связи. Материалы научной конференции, посвященной 10-летию установления дипломатических отношений между Республикой Узбекистан и Российской Федерацией. Т., 2002.
10. Иофе В. Г., Котюкова Т. В. «…И увидели трамвай на экране». // «Наше время», 1998, 29 октября.
11. Котюкова Т. В. Ташкентский пионер телевидения. // «Хронограф». Т., 2001, №14.
12. Музей изобретателя// «Народное слово», 2001,4 октября.
13. Попов В. И. Радиотелефот Грабовского, Попова и Пискунова. Виднейшие профессора одобрили изобретение. //«Известия», Саратов, 1925, 22 ноября, №267.
14. Пресняков А. Голубому экрану 40 лет. // «Вечерний Ташкент», 1968, 26 июля.
15. Пресняков А. Правда о телевидении. // «Экономическая газета», 1961, 20 ноября, №16.
16. Расин Б. И., Урвалов В. А. Судьба одного патента. //«Вестник связи», 1965, №5 (май).
17. Розинг Б. Л. Новейшие достижения в области дальновидения. //«Наука и техника», Л., 1926, 28 июля.
18. Центральный Государственный Архив Республики Узбекистан (ЦГА РУз). Фонд Р-2562, личный фонд Б. П. Грабовского.

Опись 1:
Дело 191. Материалы по образованию Б. П. Грабовского. 1936-1947 гг.
Дело 192. Материалы об установлении персональной пенсии Б. П. Грабовскому. 1951-1965 гг.
Дело 193. Документы о браке, семье… (Семейные документы). 1966.
Дело 194. Материалы к биографии Б. П. Грабовского. Справки о рождении и зачислении в Таштрам.
Дело 195. О присвоении почетного звания «Заслуженный изобретатель УзССР».
Дело 196. Официальные документы Совета Министров…
Опись 2:
Дело 154. Автобиография Б. П. Грабовского.
Дело 563. Биографическая справка.
Опись 3:
Дело 80: Протокол общего собрания Ташкентской Ассоциации изобретателей.

Несомненный интерес для исследователя также представляют:
• опись 1: дела 1, 72 , 137 , 172 , 178 , 233 ,257;
• опись 2: дела 42 ,93, 158 ,161;
• опись 3: дела 16 ,17 , 22 , 61, 62 , 64 . 69. 79, 81, 86. 87, 88. 89, 194 402;
• некоторые материалы, связанные с деятельностью Б.П.Грабовского, имеются в фондах ЦГА РУз, Р -8, оп. 1, д. 402; Р -89. оп. 1 д. 164;. Р – 837, оп. 5, д. 513; Р- 2454 оп. 6, д 1023.

19. Центральный Государственный Архив Республики Узбекистан (ЦГА РУз). Фонд Р-2558, личный фонд К..Сливицого.
20. Центральный Государственный Архив Научно-Технической и Медицинской документации (ЦГНТМД) Республики Узбекистан. Ф.393-Бюро научных обществ Туркестана.\
21. Центральный Государственный Архив Республики Узбекистан (ЦГА РУз).фф. Р-2454.Р-837.
22. Центральный Государственный Архив Республики Узбекистан (ЦГА РУз). Текущий архив Музея электронной техники имени Б.П.Грабовского

Коробка Н.Л. ©
Соискатель кафедры истории и культуры Украины Переяслав-Хмельницкого государственного педагогического университета имени Григория Сковороды

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА УКРАИНЕ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ И КУЛЬТУРЫ В НАЧАЛЕ XX В.

Аннотация

В статье исследуется деятельность общественно-культурной организации «Просвіта» в сфере образования на Украине в начале XX в.

Ключевые слова: общественно-культурные организации, школьное образование, библиотеки, литературно-музыкальные вечера, традиции.
Keywords: socio-cultural organizations, school education, libraries, literary and musical evenings, tradition.

В современной образовательной доктрине Украины особое место уделяется личностной ориентации образования; формированию общечеловеческих ценностей; созданию для всех граждан равных возможностей для получения образования; постоянное повышение качества образования; обновление его содержания, форм организации учебно-воспитательной работы; обеспечение образовательных потребностей национальным меншинам и т.д. [4, с. 180]. В свете этих требований, на наш вигляд, актуальным является опыт исторического пришлого, в частности деятельности общественно-культурных организаций «Просвіта» в начале XX века на территории Украины.

Различные аспекты деятельности украинских организаций «Просвита» в начале пришлого века уже рассматривались в трудах Л. Евселевского, А. Коновца, А. Лисенко, С. Фарина. Общая характеристика общественно-культурной деятельности «Просвіти» нашла отражение в монографических и коллективных трудах Р. Гарата, Т. Комаринца, А. Коцура, В. Коцура, Б. Савчука и др.

Деятельность «Просвіти» в деле образования взрослых исследовалась Л. Вовк, а Л. Березовская проанализировала образовательно-воспитательную работу киевских просветительских обществ. Однако, большинство работ подготовлено в историко-педагогической или историко-региональной плоскостях.

Целью нашей статьи является раскрытие основных направлений и форм работы организаций «Просвіта» в сфере образования и культуры на Украине в начале XX в.

Следует отметить, что принятая в марте 1906 г. новая законодательная база раскрывала легальне возможности на Украине для создания внеправительственных культурно-просветительных организаций, среди которых особое место занимает «Просвіта».

Местные организации «Просвіта» проводили курсы по борьбе с неграмотностью, создавали хаты-читальни, долали театральне постановки. В частности, О. Субтельний отмечает, что киевская «Просвита» издавала книги, журналы на укринском языке, создавала свои библиотеки, музеи, книжные магазины и т.д. Важным напрвалением работы «Просвіти» было учреждение стипендий для учащихся, создание благотворительных фондов [6, с. 27]. Несмотря на существовавшые социально-экономические трудности в период революции 1905-1907 гг., например издательская комиссия киевкой «Просвіти» на своем заседании рассмотрела несколько сотен рукописей и успела напечатать 36 книг, а школьная комиссия провела 81 научно-популярную лекцию, 20 чтений на различную тематику, 10 чтений для детей. Комиссия занималась подготовкой учебников для школы и публикацией научной терминологии на украинском языке [5, лист. 2].

В киевскую «Просвіту» приходило много писем от жителей городов и сел Украины с просьбой помочь в оранизации библиотек, читалень, спектаклей. Так, селяне с. Колодистого Звенигородского уезда просили «Просвіту» помочь открыть библиотеку, а жители хутора Тихого Киевской губернии – укомплектовать хату-читальню [3, лист 11]. Житель г. Староконстантинова Волынской губернии Л. Мороз обращался к организации «Просвіта» направить ему все тома Кропивницкого, Гринченко, Котляревского, Старицкого для открытия театра и формировнаия его репертуара [7, лист 26]. Черниговская «Просвіта», основанная в 1906 г. М. Коцюбинским, главное внимание сосредоточила на культурно-просветительской работе среди крестьян, особенно молодежи.

© Коробка Н.Л., 2014 г.

Черниговская «Просвіта» активно сотрудничала с другими оранизациями, в частности с киевской «Просвітою», организовывала общие литературно-музыкальные вечера, концерты и другие культурные мероприятия. Член киевской «Просвіти» С. Русова была представителем на сьезде «Деятелей народних университетов» в Петербурге [2, с. 6]. Житомирская «Просвіта» (основана в 1907 г.) открыла библиотеку-читальню, регулярно проводила лекции среди населения и организовывала концерты. Николаевская «Просвіта» в год своего основания (1907) издала популярный в то время курс истории Украины (10 лекций), прочитанный Н. Аркасом. Также читались рефераты о жизни и деятельности, творчестве М. Вовчка, И. Котляревского и др.

Особое место в дятельности «Просвіти» отводилось народному образованию. На заседании школьно-лекционной комиссии киевской «Просвіти» 17 января 1907 г. было принято решение: 1. Просить разрешения Министерства народного образования открыть в Києве народную школу с преподаванием на украинском языке; 2. Организовать для населения лекции по исторической тематике; 3. Пригласить професора М. Грушевского, а также Б. Гринченко, Д. Дорошенко выступить с лекциями на популярные в то время темы [1, с. 24].

Вопросами ведения обучения на украиском языке занималась николаевская «Просвіта». Ее председатель Н. Аркас (известный историк) на протяжении 1907-1908 годов содержал украинскую школу в с. Богдановцы. Известные «просвитяне» С. Ефремов, М. Грушевский, Н. Аркас, М. Коцюбинский и др. выступали с лекциями на учительських курсах, посвященных культуре, языку, литературе. В газетах публиковались эти лекции, восполняя недостающую литературу на местах.

После февральской 1917 г. революции активизировалась деятельность «Просвіти» на территории Украины. Традиционно она работала в области школьного образования. Киевская «Просвіта» розработала программу деятельности органов образования на Украине, которая была принята в августе 1917 г. на II Всеукраинском учительском сьезде. Программа предусматривала перевод начальной школы на украинский язык преподавания с 1 сентября 1917 г., а украинизацию средней и высшей школы планировалось завершить в 1918 г. В это время местные организации «Просвіта» издавали свои газеты, способствовали распространению демократической педагогической мысли. «Вісник» екатеринославской «Просвіти» опубликовал материалы I Всеукраинского сьезда учителей, который состоялся 5-6 апреля 1917 г. Подольская «Просвіта» выпустила газету «Свято Поділля», посвященную открытию Каменец-Подольского государственного украинского университета (22 октября 1918 г.).

Таким образом, важным событием общественно-политической жизни Украины начала XX в. стало основание легальных культурно-просветительских организаций «Просвіта», которые проводили многогранную работу в сфере образования, культуры, искусства, науки. «Просвіта» способствовала развитию украинской культуры, национальных традиций, созданию библиотек, театров, школ, занималась изданием книг, их распостранением среди широких слоев общества. Деятельность «Просвіти» способствовала распространению образования на малоимущие категории села, способствовала повышению культурного уровня населения города и села.

Литература

1. Звідомлення товариства «Просвіта» у Києві. – К., 1907. – 67 с.
2. Коцюбинський М.М. Товариство «Просвіта» в Чернігові – Русовій С.Ф., члени товариства 13 грудня 1907 р. // Інститут рукопису Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадскього (ІРНБУВ). – Ф. 159. – № 142. – лист 1.
3. Листи жителів сіл і міст України, товариство «Просвіта» у Миколаєві до товариства «Просвіта» в Києві про допомогу їм в організації бібліотек, просвіт, спектаклів за 18 вересня 1906 р. – 23 березня 1907 р. // ІРНБУ. – Ф. 114. – № 126. – листи 5, 11, 24, 26, 43.
4. Національна доктрина розвитку освіти // Кремень В.Г. Освіта і наука України: шляхи модернізації (факти, роздуми, перспективи). – К.: Грамота, 2003. – 517 с.
5. Протокол загальних зборів членів товариства «Просвіта» у Києві за 30 травня-8 червня 1908 р. // ІРНБУВ. – Ф. 114. – № 4. – лист 2.
6. Статут Київського товариства «Просвіта», затверджений губернським у справах про товариства присутствієм 26 травня 1906 р. за № 1 // Киевская старина. – 1906. – Т. XCIII. – С. 21-29/

Куйбида В.В. Кривенко Ю.А. ©
Переяслав-Хмельницкий государственный педагогический университет
имени Григория Сковороды. Украина.

МЕТОДИКО-МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ЭКСПЕДИЦИОННАЯ БОТАНИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В КОНЦЕ XIX – НАЧАЛЕ XX СТ.

Аннотация

В статье проанализирован процесс развития методико-материального обеспечения, которое имело важное значение для экспедиционной деятельности и ботанических исследовний. Систематизированы научные данные относительно иследовательской деятельности ученых, сделавших весомый вклад в становление методов и методик, лабораторного оборудования, аппаратов и приборов для экспериментальных исследований.

Ключевые слова: ботаника, експедиции, методико-материальное обеспечение, флора.

Методы и методики, лабораторное оборудование, аппараты и приборы для экспериментальных исследований, химические реактивы и разнообразные материалы в значительной мере определяют прогресс научной отрасли. Они делают возможным проникновение в самые глубокие элементы морфологии, строения, функциональных механизмов жизнедеятельности живых организмов, тканей, клеток, надмолекулярных группировок и даже молекул. Создание Г. Галилеем микроскопа в XVII ст. позволило уже в следующем веке изучать одноклеточные организмы на поприщах Украины и закладывать фундамент для дальнейшего становления микробиологии как науки. Во второй половине XIX ст. акцент научных исследований сместился от описательности и морфологически-систематического изучения растений к функциональному, которому присущее широкое использование достижений химии, физики и лабораторных экспериментов.

Прогресс в материально-методическом обеспечении отрасли создал предпосылки для глубокого изучения строения, жизнедеятельности, размножения, болезней не только сосудистых растений, но и водорослей, мхов, лишайников и грибов. Возникли научные отрасли: о водорослях – альгология, мхах – бриология, лишайниках – лихенология, грибах – микология. Мировая ботаническая отрасль конца XIX – начала XX ст. пополнилась перспективными направлениями и разделами исследований, в частности: *Э.Л. Р. Тюлан* (1815-1885 гг.) – основоположник науки о грибах – микологии; *А. Де Бари* (1831-1888 гг.) – стал одним из основоположников микологии и лихенологии; *М.С. Воронин* (1838-1903 гг.) – стал основоположником фитопатологии и онтогенетического направления в советской микологии; *А.А. Еленкин* (1873-1942 гг.) – основоположник лихенологии в России. Основоположником микробиологии и протистологии и научных школ ботаников, ветеринарных бактериологов в Украине стал *Л.С. Ценковский* (1822-1887 гг.) и т. д.

Широкий анализ разнообразных литературных источников [1-12] позволил нам выделить важнейшие достижения и открытия в области вновь созданных методов и методик, лабораторного оборудования, аппаратов и приборов для экспериментальных исследований. Весомый вклад в создание и совершенствование средств для научного поиска, методов и методик исследования в конце XIX – в начале XX ст. сделали зарубежные исследователи: *В.Г. Александров* (1887-1964 гг.) – разработал методики «графического» определения волокна в стеблях лубяных растений; *М.В. Бейеринк* (1851-1931 гг.) – предложил использование светящихся бактерий для изучения фотосинтеза, выделил чистую культуру азотфиксирующих бульбочковых бактерий, в 1890 г. разработал метод обогатительных культур; *И.В. Бейли* (1884-1969 гг.) – впервые использовал корреляционно-статистический метод в филлогенетической анатомии растений; *А.Ф. Блексли* (1874-1954 гг.) – в 1937 г., сместно с А. Эйвери, использовал метод действия колхицина на митоз в растительных клетках с целью получения полиплоида, инициировал метод культивирования зародышей растений; *А.Г.Г. Энглер* – (1844-1930 гг.) – один из основоположников морфологического метода в систематике и эволюционной географии растений; *Н.И. Вавилов* (1887-1943 гг.) – впервые в СССР заложил экспериментальные географические посевы культурных растений, изучал их

© Куйбида В.В. Кривенко Ю.А., 2014 г.

переменчивость и дал им селекционную оценку; *А.Я. Гордягин* (1865-1932 гг.) – в 1920-х годах разработал методику и программу организации геоботанических исследований на территории Казанской обл.; *Г.Де Фриз* (1848-1935 гг.) – разработал плазмолитический метод определения осмотического давления в клетках растений и учение об изотонических коэффициентах; *Б.О. Келлер* (1874-1945 гг.) – разработал новые методы геоботанических исследований, в частности метод описания растительных ассоциаций (метод пробных площадок), а для изучения зависимости состава растительных ассоциаций от условий среды предложил (метод экологических рядов); *В.Л. Комаров* (1869-1945 гг.) – один из творцов морфолого-географического метода в систематике растений; *Ф. Кон* (1828-1898 гг.) – в процессе исследования водорослей и бактерий значительно усовершенствовал микроскоп; *С.И. Коржинский* (1861-1900 гг.) – развивал географическо-морфологический метод в систематике растений и метод исторического анализа флор, для определения степени родства между расами разного географического происхождения, предложил метод гибридизации; *Л.А. Манжен* (1852-1937 гг.) – предложил серию красителей для выявления пектиновых веществ и каллозу, изучал дыхание и фотосинтез на сконструированном им приборе; *В. Пфеффер* (1845-1920 гг.) – сконструировал осмометр с полупроницаемой перегородкой и показал зависимость осмотического давления от концентрации раствора, температуры и размера молекул; *А.А. Рихтер* (1871-1947 гг.) – разработал метод определения интенсивности фотосинтеза, усовершенствовал прибор Половцева для точного газового анализа (прибор Половцева-Рихтера), первым использовал прерывистый свет для изучения механизма фотосинтеза, экспериментально проверил теорию хроматической адаптации; *Ф.Э.Л.в. Тигем* (1839-1914 гг.) – разработал ряд новых методов исследований, в том числе метод культуры низших растений в висячей капле, метод культуры зародышей высших растений в искусственной среде*; А.А.Л. Трекюль (*1818-1896 гг.) – применил микроскопические методы исследования при изучении процессов возникновения и развития органов растений (листьев) из конуса нарастания стебля; *Э.Л. Р. Тюлан (*1815-1885 гг.) – одним из первых использовал микроскопический метод изучения лишайников; *М.С. Цвет (*1872-1919 гг.) – в 1903 г. предложил адсорбционный хроматографический метод, указал на возможность использования хроматографии для разделения бесцветных органических веществ, однако широкое использование хроматографического анализа началось с 30-х гг. XX ст. и др.

Мы выяснили, что в этой отрасли добились весомым результатов ученые, которые родились, учились или работали на территории Украины: *О.В. Баранецкий* (1843-1905 гг.) – создал и усовершенствовал ряд приборов для физиологичных исследований (осмометр, ауксанометр); *А.А. Бунге* (1803-1890 гг.) – один из основоположников географо-морфологического метода в систематике растений; *Е.Ф. Вотчал* (1864-1937 гг.) – разработал оригинальную методику взятия проб пасоки в естественных условиях с сохранением асептики, под эго руководством впервые разработана методика, которая соединила фотосинтез, водный режим, тепловой баланс, дыхание и урожайность при строгом учете геофизических факторов, для исследования интенсивности фотосинтеза, создана стационарная многоканальная установка газометра, с помощью которой в то же время измеряли температуру листьев, транспирацию, влажность и температуру воздуха, интенсивность солнечной радиации; *А.Н. Краснов* (1862-1915 гг.) – предложил метод сравнительной геоботаники для выяснения истории современных флор; *Г.А. Левитский* (1878-1942 гг.) – разработал методику идентификации хромосом в клетках растений и применил новый фиксатор – хромформол; *В.Н. Любименко* (1873-1937 гг.) – сконструировал три модели спектрокалориметра, которые позволили легко определять минимальное количество цветных веществ – хлорофилла или желтых пигментов растений, которые сопровождают его; *А.А. Сапегин* (1883-1946 гг.) – использовал метод вариационной статистики для оценки точности результатов исследования в биологии и агрономии; *И.Л. Сербинов* (1872-1925 гг.) – разработал методику изучения бактериозов растений; *В.Н. Сукачев* (1880-1967 гг.) – предложил методику типологических исследований и создал стройную теорию типов леса, первым в СССР разработал и применил метод споропыльцевого анализа для изучения послеледниковых и межледниковых отложений; *Г.И. Танфильев* (1857-1928 гг.) – предложил новые методы исследования состава почвы; *Н.Г. Холодный* (1882-1953 гг.) – предложил оригинальные методики исследования бактерий (пластинки обрастания, грунтовые камеры, проращивание грунтовой пыли), которые используются и сегодня; *Л.С. Ценковский* (1822-1887 гг.) – создал онтогенетический метод исследования растений и низших животных, на основании которого он сделал вывод о единстве растительного и животного мира, разработал методы получения и способы сохранения вакцины против сибирской язвы (вакцина Ценковского); *Д. Шимкевич* (1885-1948 гг.) – использовал метод родового подобия для сравнительного изучения флор различных географических районов и др.

Экспедиционная деятельность – одна из организационных форм краеведческих ботанических полевых исследований. Во время экспедиций собирается фактический материал – гербарные образцы и другие материалы, проводятся наблюдения за живыми организмами в условиях природы, осуществляется инвентаризация растительных ассоциаций и т.д. Активные путешествия и экспедиции создали предпосылки для научного роста целой плеяды исследователей растений мирового уровня. На основе проведенного литературного анализа [1-13] мы составили своеобразный реестр ботанических экспедиций мира, территории России и Украины в конце XIX – начале XX ст.

Высокой оценки заслужила экспедиционная деятельность зарубежных ученых, среди которых: *Д. Бентам* (1800-1884 гг.) – принимал участие в экспедициях в Бразилию, Австралию, Индию, окрестности Гонконга; *С.М. Букасов* (1891-1983 гг.) – в 1925-1926 гг. принимал участие в экспедициях, организованных Н.И. Вавиловым по изучению и сбору мирового фонда культурных растений, посетил Мексику, Гватемалу, Колумбию, Венесуэлу, острова Барбадос, Тринидад, участники экспедиций открыли центры происхождения кукурузы, фасоли, тыквенных растений, томатов, перца, хлопка и др.; *Н.И. Вавилов* (1887-1943 гг.) – организатор и руководитель многочисленных экспедиций по изучению мировых растительных ресурсов в Иран, Афганистан, стран Средиземноморья, Эфиопии, Японии, Кореи, стран Северной, Центральной и Южной Америки, по территории СССР; *Ю.ф. Виснер* (1838-1916 гг.) – в 1893 – 1904 гг. был в научных экспедициях в Индии, Египте, на островах: Ява, Суматра, Шпицберген; *Г. Галлир* (1868-1932 гг.) – побывал на Цейлоне, в Индии, Малайзии, Китае, Японии; *К.И.Е. ф. Гебель* (1855-1932 гг.) – осуществил путешествия в Индию, на острова Цейлона и Явы (1885-1886 гг.), в Южную Америку (1890-1891 гг.), Австралию и Новую Зеландию (1898-1899 гг.), США (1905 г.); *В.Л. Комаров* (1869-1945 гг.) – осуществил ряд ботанических экспедиций в Среднюю Азию (1892-1893 гг.), на Далекий Восток, В Маньжурию, Корею (1895-1897 гг.), Восточные Саяны (1902 г.), Камчатку (1908-1909 гг.), Южно-Усурийский край (1913 г.); *Э.Л. Регель* (1815-1892 гг.) – исследовал флору разных областей Восточной Сибири, Средней Азии, Сахалина, Уссурийского края и многих др.

Ботанические научные изыскания Украины до XIX ст. в основном сводился к описанию представителей растительного царства и нагромождения сведений о нем. Систематическое научное изучение флоры Украины начато лишь с другой половины XVIII ст. и было тесно связано с экспедиционной деятельностью [14, с. 186].

К числу активных участников экспедиционной деятельности периода конца XIX – начала XX ст., которые родились или занимались научными изысканиями на территории современной Украины мы отнесли: *В.М. Арнольди* (1871-1924 гг.) – осуществил экспедицию на о-ва Малайского архипелага; *И.Г. Борщов* (1833-1878 гг.) – в результате Аралокаспийской экспедиции (1857-1858 гг.) дал общую характеристику региона и разделил его на пять областей: ковыльную степь, глинисты пустыни, соленые пустыни, бугристые пески, область Зеравшана, впервые в отечественной литературе нанес на карту ареалы 66 видов растений; *А.А. Бунге* (1803-1890 гг.) – принимал участие в экспедициях по Алтаю, Монголии, Южном Китае, Поволжье, Астраханской губернии, Персии; *А.Н. Краснов* (1862-1915 гг.) – осуществил ряд экспедиционных путешествий общей длительностью более 10 лет: посетил Алтай, Тянь-Шань, Кавказ, Северную Америку, Японию, Китай, Яву, Индию, Цейлон, Средиземноморье; *В.И. Липский* (1863-1937 гг.) – изучал растительность Украины, Кавказа, Средней Азии, Молдавии, осуществил многочисленные экспедиции в Среднюю Азию (1887-1936 гг.), с научной целью посетил все континенты земного шара, кроме Австралии и Антарктиды; *А.Ф. Миддендорф* (1815-1894 гг.) – осуществил путешествия по Кольскому п-ову (1840 р.), Сибири (1842-1845 гг.), Барабинской степи (1870 р.), Ферганской долине (1878 р.); *А.Н. Окснер* (1898-1973 гг.) – в экспедициях 1926-1940 гг. изучал лишайники Урала, Алтая, Забайкалья, Западной Сибири, Кольского п-ова, Кавказа; *В.А. Ротерт* (1863-1916 гг.) – осуществил путешествия на Яву, Суматру, Цейлон, в южную часть Индии, Египта, Греции, в страны Европы, Азии, Северной Америки и др.

Таким образом, экспедиционная деятельность стала важным фактором прогресса ботанической научной отрасли в конце XIX – начале XX ст.

Методико-материальное обеспечение научного поиска в конце XIX - в начале XX ст. создало предпосылки для появления новых возможностей исследования в ботанической отрасли. В первую очередь это методики пыльцевого анализа, выращивания растений in vitro, тонкие физиологичные, биохимические, цитологические и др. современные. Рост методико-материальных возможностей привел к значительному прогрессу во всех ботанических отраслях и обусловил появление новых направлений ботаники – физиологии, биохимии, генетики, эмбриологии, цитологии, гистологии, селекции растений и грибов.

Литература

1. Базилевская Н.А. Краткая история ботаніки / Н.А. Базилевская, И.П. Белоконь, А.А. Щербакова. – М. : Наука, 1968. – 310 с.
2. Бахтеев Ф.Х. Николай Иванович Вавилов : 1887–1943 / отв. ред. академик Д.К. Беляев, член-кор. АН СССР И. А. Рапопорт, академик М. Х. Чайлахян. – Новосибирск : Наука, 1987. – 270 с.
3. Береговий П.М. Видатні вітчизняні ботаніки / П.М. Береговий, М.Н. Лагутіна. – К. : Радянська школа, 1969. – 222 с.
4. Биографический словарь профессоров и преподавателей Императорского Университета св. Владимира (1834–1884) / Под ред. В.С. Иконникова. – К. : Тип. Ун-та Св. Владимира, 1884. – 860 с.
5. Биологи : биогр. справочник / Т. П Бабий, Л. Л. Коханова, Г. Г. Костюк [и др. ; отв. ред. Ф. Н. Серков]. – К. : Наук. думка, 1984. – 814 с.
6. История биологии. С.древнейших времен до начала XX века. – М. : Наука, 1972. – 564 с.
7. История биологии. С.древнейших времен до начала XX века. – М. : Наука, 1975. – 660 с.
8. Історія Національної академії наук України (1918–1933) : наук.-довід. апарат / НАН України, Нац. б-ка України ім. В.І. Вернадського ; редкол. : О. С. Онищенко (відп. ред.) [та ін.]. – К. : НБУВ, 2002. – 448 с.
9. Історія Національної академії наук України (1934 – 1937) : документи і матеріали / НАН України, Нац. б-ка України ім. В.І. Вернадського ; редкол. : О. С. Онищенко (відп. ред.) [та ін.]. – К. : НБУВ, 2003. – 831 с.
10. Історія Національної академії наук України (1938–1941) : документи і матеріали / НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, Ін-т архівознавства ; редкол. : О. С. Онищенко (відп. ред.) [та ін.]. – К., 2003. – 920 с.
11. Історія Національної академії наук України. 1946–1950. Ч. 2. Додатки / НАН України, Нац. б-ка України ім. В.І. Вернадського, Ін-т української археографії та джерелознавства ім. М. С. Грушевського ; упоряд. : Л. М. Яременко, С. В. Старовойт, О. М. Березовський, В. А. Кучмаренко ; редкол. : О. С. Онищенко (голов. ред.) [та ін.]. – К., 2008. – 716 с. – (Джерела з історії науки в Україні).
12. Крецул Н. І. Флористичні дослідження В.І. Липського / Н.І. Крецул // Історія української науки на межі тисячоліть: 3б. наук. праць / Відпов. ред. О. Я. Пилипчук. – Київ, 2002. – Вип. 8. – С. 157 – 163.
13. Куйбіда В. В. Розвиток природничої науки і термінології в Україні : шлях крізь епохи (XVII – початок XXI ст.) : [монографія] / В. В. Куйбіда. – Переяслав-Хмельницький: ФОП Лукашевич О.М., 2012. – 458 с.
14. Павленко Ю. В. Природознавство в Україні до початку XX ст. в історичному, культурному та освітньому контекстах : [монографія] / Ю. В. Павленко, С. П. Руда, С. А. Хорошева, Ю. О. Храмов. – К. : Видавн. дім «Академперіодика», 2001. – 420 с.

Миннибаев Б.И. ©
Старший преподаватель кафедры частного и публичного права,
Елабужский институт Казанского (Приволжского) федерального университета

РОЛЬ ЖЕНЩИН В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ ТАТАРИИ В 1950-Х – В НАЧАЛЕ 1960-Х ГГ. НА ПРИМЕРЕ ТАТАРСКОЙ АССР

Аннотация

В данной статье были предприняты попытки изучения роли женщин-работниц в развитии экономики Татарии в 1950-х – в начале 1960-х гг. на примере Татарской АССР.

Ключевые слова: ТАССР, рабочий класс, женщины-работницы, отрасли народного хозяйства, промышленность.
Key words: TASSR, the working class, women workers, sectors of the economy and industry.

Актуальность данной исследовательской темы заключается в том, что видную роль в развитии экономики Татарии на всех этапах играли рабочие-женщины. Говоря о роли женщины в развитии производства в ТАССР, необходимо отметить, что в непрерывном росте численности рабочих-женщин, способствовали существенные условия материального благосостояние трудящихся масс и перераспределения кадров в сфере общественного производства. По сравнению с началом четвертой пятилетки численность женщин-работниц на промышленных предприятиях возросла к 1958 г. почти в пять раз [22,302].

© Миннибаев Б.И., 2014 г.

Сведения Статистического управления Татарской АССР о численности женщин, занятых в отраслях народного хозяйства Татарской АССР за 1950-1956 годы [25,83]

	Годы						1955. г. в % к 1950 г.
	1950	1951	1952	1953	1954	1955	
1. Рабочие и служащие по всем отраслям народного хозяйства	230476	242386	258286	283765	300747	310021	134,5
в том числе: промышленность (включая персонал в непромышленных организациях)	86940	92394	102343	107595	115172	122324	140,1
из них рабочие	60175	65591	-	-	87372	93223	154.9
2. Члены артелей промысловой кооперации	10343	10869	10609	12593	13742	12626	122,1

Приведенные выше данные свидетельствуют о том, что в 50-е годы женщины составляли достаточно большое количество рабочих Татарии. Особенно велико были их значение для развития ряда важных отраслей промышленности, в которых они играли ведущую роль. В 1958 г. в химической промышленности женщины составляли 57 процентов всего числа рабочих, в легкой промышленности – более 78, в текстильной промышленности – 72 процента. Заметно меньшим был удельный вес женщин-рабочих в отраслях с относительно высоким уровнем физического труда – машиностроительной и металлообрабатывающей промышленности (44 процента), промышленности строительных материалов (44), нефтедобывающей промышленности (27) [24, 33-40].

Литература

1. Абрамов П.В. Татарская АССР / П.В. Абрамов. Казань, 1960. – С. 92-100.
2. Миннибаев Б. И. Историческая роль Хрущевских реформ // Россия в мировом сообществе цивилизаций: история и современность. – РИО ПГСХА, 2008. - С. 171.
3. Миннибаев Б.И. Количественные и качественные процессы изменения состава рабочего класса в Татарской АССР в начале 1950 - во второй половине 1960-х гг. // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. - 2013. - №05(52). - С. 128-130.
4. Миннибаев Б.И. Культурно-бытовые условия рабочего класса в середине 1950-х – начале 1960-х гг. на примере Татарской АССР // Zbiór raportów naukowych. Współczesna nauka. Nowe perspektywy. (30.01.2014 - 31.01.2014) - Warszawa: Wydawca: Sp. z o.o. «Diamond trading tour», 2014. - 68-71 str.
5. Миннибаев Б.И. Материальное обеспечение рабочего класса в ТАССР в середине 1950-х - начале 1960-х гг. // Научная перспектива. - 2013. - С. 86-87.
6. Миннибаев Б.И. Нефтедобывающая промышленность в Татарской АССР во второй половине 1950-х – начале 1960-х гг // Сборник научных трудов Sworld. 2013. Т. 34. № 2. С. 3-5.
7. Миннибаев Б.И. Особенности количественного и качественного изменения рабочего класса в ТАССР в начале 1950 — во второй половине 1960-х гг // Молодой ученый. 2013. № 4. С. 451-453.
8. Миннибаев Б. И. Особенности социально-экономического потенциала в развитии промышленности Татарской АССР в середине 1950-х - начале 1960 х гг //Naučno-issledovatel'skij žurnal № 12 (19) 2013 Часть 2. - С. 23.
9. Миннибаев Б.И. Особенности социально-экономического развития районов Предволжья в ТАССР в середине 1950-х - начале 1960-х гг. // Научная перспектива. - 2013. - №12 - С. 73-75.
10. Миннибаев Б.И. Особенности развития культурно-технического уровня рабочего класса в Татарской АССР во второй половине 1950-х - начале 1960-х гг. // Наука в центральной России. - 2013. - С. 139-141.
11. Минебаева А.З., Миннибаев Б.И. Особенности развития сельского хозяйства в ТАССР во второй половине 1950-х-начале 1960-х гг.: животноводство // Вестник магистратуры. 2013. № 6 (21). С. 7-8.
12. Миннибаев Б.И. Особенности расселения населения в ТАССР в середине 1950-х – начале 1960-х гг. // Междисциплинарные исследования в науке и образовании. – 2013. – № 2Н.
13. Миннибаев Б.И. Рабочий и служащий класс ТАССР во второй половине 1950-х – начале 1960-х гг // Новый университет. Серия: Актуальные проблемы гуманитарных и общественных наук. 2013.№ 4 (25). С. 39-40.

14. Миннибаев Б.И. Развитие промышленности в Татарской АССР в 1950-1960 гг. и её отражение в благосостоянии населения края // В мире научных открытий. 2010. № 4-12. С. 62-63.
15. Миннибаев Б.И.Социально-экономическое положение рабочего класса в Татарской ТАССР во второй половине 1950-х – начале 1960-х годов // Современные исследования социальных проблем. 2013. № 1 (13). С. 264-266.
16. Миннибаев Б. И. Социально-экономические преобразования и их отражение на положении рабочего класса в ТАССР в начале 1950 — во второй половине 1960-х гг. // Молодой ученый. - 2014. - №2. - С. 642-644.
17. Миннибаев Б. И. Социально-экономические преобразования Н.С. Хрущева в 1953-1964 гг // Современные исследования социальных проблем. – Красноярск, В мире научных открытий. 2009.- С. 121.
18. Миннибаев Б.И. Социально-экономическое развитие районов в Татарской АССР в середине 1950-х – начале 1960 х гг. Северо-Восточное Закамье // Международный научно-исследовательский журнал = Research Journal of International Studies. 2013. № 4-2 (11). С. 6.
19. Миннибаев Б.И. Социально-экономическое развитие Татарской АССР в середине 1950-х - начале 1960-х гг. Восточное Предкамье // Наука 21 века: вопросы, гипотезы, ответы. - 2013. - № 1 (2013). - С. 19-21.
20. Миннибаев Б. И. Существенные изменения в социально-экономическом положении рабочего класса в ТАССР в начале 1950-х — во второй половине 1960-х гг. // Молодой ученый. - 2014. - №1. - С. 298-300.
21. Миннибаев Б. И. Тенденции количественного и качественного роста рабочего класса в середине 1950-х — в начале 1960-х гг. на примере ТАССР / Б. И. Миннибаев, Ч. И. Тухбатова // Молодой ученый. — 2014. — №3. — С. 716-718.
22. Рабочий класс Татарии (1861–1980) / Редколлегия: З.И. Гильманов и др. – Казань: Тат. кн. изд-во, 1981. - С. 301-302.
23. Татарская АССР за 40 лет / Статистический сборник. Казань, 1960. – С. 109-136.
24. ЦГА ТАССР, ф. 1296, оп. 13, д. 493, лл. 4, 33-40.
25. ЦГА ТАССР, ф. Р-1296, оп. 27, д. 19, л. 50, 83.
26. Minnibaev B.I. Socio-economic development of the regions in the Tatar Autonomous Soviet socialist Republic in the mid-1950s - early 1960s Western zakamje // Zbior raportow naukowych. "Wplyw badan naukowych. (28.04.2013 - 30.04.2013) - Bydgoszcz: Wydawca: Sp.z.o.o. "Diamond trading tour", 2013. - 39-41 str.
27. Minnibaev B.I. Cultural and technical level of the working class TASSR in the mid - 1950s - early 1960s // Applied and Fundamental Studies: Proceedings of the 2nd International Academic Conference. Vol. 1. March 8-10, 2013, St. Louis, Missouri, USA. 268-270 p.

Пасюк И.Н. ©
Заведующий филиалом Национального военно-исторического музея Украины –
Волынского регионального музея украинского войска та военной техники

ИССЛЕДОВАНИЯ ДЕНЕЖНОГО РЫНКА ВОЛЫНИ РУССКИМИ И ПОЛЬСКИМИ УЧЕНЫМИ

Аннотация

В статье освещается историография русских и польских ученых по изучению вопроса товарно-денежного обращения на Волыни. Материалом исследования является монетные клады, найденные на территории Волыни, содержащие монеты от Римской империи до монет позднего средневековья.

Ключевые слова: Волынь, монеты, клад, денежное обращение.

RESEARCHES MONEY MARKET VOLHYNIA RUSSIAN AND POLISH SCIENTISTS

Summary

The article refers to the historiography of Russian and Polish scientists to study the issue commodity-monetary Volhynia. Research materials are coin treasures found in Volhynia containing coins from the Roman Empire to the coins of the late middle ages.

Keywords: Volhyn, coins, treasure, money circulation.

© Пасюк И.Н., 2014 г.

Постановка научной проблемы и ее значение. Вопросы денежного рынка и денежного оборота всегда вызывают интерес исследователей, поскольку они связанные с развитием экономики, культуры, техники и тому подобное. Денежный оборот Волыни за указанный промежуток времени, и изучение монет дает возможность проанализировать много связей региона с другими регионами Европы.

Состояние изучения проблемы характеризуется исследованиями нумизматов, историков, краеведов и появлением новых каталогов нумизматики, отдельными статьями и монографиями. Изучению этого вопроса уделили внимание М. Котляр, О. Сиверс, М. Кучинко, Ю. Барейша, Д. Гулецки.

Цель и задание исследования – выучить вопрос исследования денежного рынка Волыни на основе работ русских и польских ученых.

Изложение основного материала и обоснование полученных результатов исследования. Вопросами истории товарно-денежного оборота, монетного счета, характеристикой монеты, как ценной достопримечательности нумизматики, занимались известные исследователи конца XIX – начала XX вв. Среди них исключительно значимой работой стало исследование В. Антоновича [6], который впервые показал товарно-денежные отношения исследуемой территории через находки сокровищ. Русский ученый Х.М. Френ составил первую топографию куфических дирхемов на территории Русской империи и Украины как основного ареала этих монет [1, с. 46]. В. В. Григорьев, обстоятельно изучив эту работу, изложил свое виденье данных находок, сделав привязку к находкам монет в Прибалтийских странах, как торгового пути распространения этих монет [2, с. 52].

Исследовал оборот арабских монет П.С. Савельев, который охарактеризовал торговлю Северного Востока Европы в эпоху основания и утверждения Русского государства, хотя и не уделил значительного внимания торговли на западно-украинских землях [3]. Изучали эту проблему также ученые В. Тизенгаузен [2, с.53], А. К. Марков [4]. В своих работах они расширили ареал географии торгового обращения на украинских землях. В исследованиях П. Г. Любомирова, который предавал большое значение М. Котляру [5], изучен вопрос связи торговых отношений с восточными монетными находками.

Большое количество монет, которые были в обороте на Волыни, описал и систематизировал в своих каталогах владелец нумизматического магазина в Москве В. И. Петров [6]. Л. Павлов выдал специальные нумизматические таблицы в 1916 г. [7], в которых разместил не только описание, но и изображение редких денежных знаков. Бомон-Васси уделил внимание выпуску фальшивых денег Наполеоном, которые, среди прочего, находились в обороте на Волыни [8] (этот труд продолжил известный советский ученый Б. Маршак [9]).

Ученые М. Бунин [10] и П. Бунге [11] сосредоточили внимание на выплавке металла на территории правобережной Украины, в результате чего они пришли к мнению, что выплавка металла привела к расширению торгового потенциала региона. О. Верзилов посвятил свой труд развитию торговли южной Руси в период средневековья и описал как проведение ярмарочных торгов в Луцке, так и торгов в других населенных пунктах Волыни [12]. Исследования автора позволили нам локализовать места наибольшего обращения денежной массы того времени. О. Воронин опубликовал данные о местечках Юго-западного края, обратив внимание в разрезе своего исследования и на торговлю [13]. Значительную роль характеристике торговли на Волыни уделил М. И. Теодорович [14, 15], который в своих разведках проработал материал по всем уездам тогдашней губернии. Вопросом торговли хлебом, как основным товаром Волыни, занимался и известный ученый прошлого Ю. Янсон [16].

Наследие нумизматики Украины и Волыни в частности исследовали и другие русские ученые. Так, А. И. Черепнин впервые опубликовал труд, в котором рассматривается гривневая денежная система на основе обнаруженных на то время сокровищ и одиночных находок на территории современной Украины [17]. Большой князь Георгий Михайлович описал русские монеты в своих трудах «Корпус руських монет» [18-29], но в его работах не уделено внимание специфике денежного оборота западного региона и наличия в обороте монет других государств, которые приобрели распространение вместе с монетами империи. Другой русский исследователь И. И. Толстой изучал лишь монеты Киевской Руси [30], которая представляет интерес для исследования этого периода на Волыни, поскольку он фиксирует одиночные находки и на нашей территории.

А.А. Ильин посвятил свои научные поиски исследованию монет X-XI вв. и составил топографию находок этих монет, с учетом их наличия на нашей территории [31-33]. В коллективных трудах с Х. Гилем А. Ильин продолжил исследование денежного оборота периода княжества [32].

М. Грушевский отмечает роль Луцка, как торгового центра Украины периода феодализма, и показывает торговые связки Луцка с городами рейнского союза.

Вопросом нумизматики Волыни занимался выдающийся археолог профессор Краковского Университета О. Цинкаловский [34]. Он указал на находки 50 одиночных монет и монетных сокровищ лишь на территории западной Волыни.

Собственный взнос в разработку проблемы сделали польские исследователи. Изучением вопроса обращения римской монеты на Волыни, опираясь на находки монет из коллекции краеведческого музея в Луцке, занимался польский ученый Людвиг Пиотрович [35]. Другой исследователь нумизматики Волыни Ян Фицке, работник Волынского музея, также исследовал и проработал 62 монетных и монетно-смешанных сокровища, которые были закуплены или переданы в музей управлением достопримечательностей в Луцке [36].

Польские ученые уделили большое внимание изучению вопроса денежного рынка Волыни, как составной части польской государство. Так, польский ученый Стончинский охарактеризовал обращение монет династии Пястив и Ягеллонив [37]. Я. Швагржик показал общий оборот денег на территории Польши [38]. Широко изучали проблему денежного обращения польские ученые М. Гумовский [39] и З. Карпинский [40], Ч. Каминский [41], Е. Копицкий [42], Я. Курпевский [43], Т. Левицкий [44] и др.

Литература

1. Котляр М.Ф. Денежный оборот на Украине периода феодализма / М. Ф. Котляр. – К.: Науч. мысль, 1971.– 179 с.
2. Котляр М. Ф. Денежный оборот на территории Украины в отечественной историографии / М. Ф. Котляр / Историографические исследования на Украине. – К, 1971. Т. 4. – С. 46-55.
3. Савельев Н. Монеты Джучидов, Джагатаидов, Джалаиридов и другие обращавшиеся в Золотой Орде в эпоху Тохтамыша. Выпуск 1. / Н. Савельєв. – СПб, 1857 190 с., Выпуск 2, 1858, – С. 277-467.
4. Марков А. К. Топография кладов восточных монет сасанидских и куфических – Спб, 1910. – 144 с
5. Котляр М. Ф. Денежный оборот на территории Украины в советской историографии / М. Ф. Котляр / Исторические источники и их использование. – К., 1968. Т.3. – С. 232-243.
6. Петров В. И. Каталог руських монет 1655-1898 / В. И. Петров – Москва, 1899. – 204 с.
7. Павлов Л. П. Нумизматические таблицы к собиранию редких монет медных, серебряных, золотых и платиновых с 1425 по 1916 / Л. П. Павлов. – Петроград, 1916. – 20 таб.
8. Бомон-Васси. Тайны царствования Наполеона III. (Интимная история). / Бомон-Васси. Пер. с фр.– Спб, 1875. – 398 с.
9. Маршак Б. М. Наполеоновские подделки русских ассигнаций / Б. М. Маршак / Труды государственного ордена Ленина Эрмитажа. Т 26., Нумизматика – Л.: Искусство, 1986. – С.50-63.
10. Бунин Н. Исследование о железной промышленности в губерниях Киевского учебного округа / Н. Бунин. – К., 1856.– С.10 – 40.
11. Бунге П.О. О добывании руды и выплавке из нее чугуна и железа / П. О. Бунге – К. [б.и.], 1856. – 149 с.
12. Верзилов А. Очерки торговли Южной Руси 1480-1669гг. / А. Верзилов – Чернигов: Земской сборник Черниговской губернии, 1889г. – 81 с.
13. Воронин А. Записки о владельческих городах и местечках Юго-Западного края. – Ч. 1. / А. Воронин. – К., 1869.–140 с.
14. Теодорович Н.И. Волынь в описании городов, местечек и сел в церковно-историческом, географическом, этнографическом, археологическом и друг. отношениях. Историко-статистическое описание церквей и приходов Волынской епархии. Кременецкий и Заславский уезды / Н. И. Теодорович– Почаев: Типография Почаева-Успенскія Лавры, 1903. – 687 с.
15. Теодорович. М.И. Город Владимир Волынской губернии в связи с историей Волынской епархии: Историческое описание. Репринтное издание / М.И. Теодорович – Луцк: Твердыня, 2008.– 248 с.– С.9-10.
16. Янсон Ю. Хлебная торговля на Волыни / Ю. Янсон. – СПб, 1870. – 285 с.
17. Черепнин А.И. О гривенной денежной системе по древним кладам / А. И. Черепнин / Труды Московского нумизматического общества. – М., 1901. – Т.11.112.– С.98-215.
18. Георгий Михайлович, Великий Князь. Монеты царствования Александра II / Георгий Михайлович Вел. Кн. – СПб: Типография министерства путей сообщений, 1888. – 292 с.
19. Георгий Михайлович, Великий Князь. Монеты царствования Александра III / Георгий Михайлович Вел. Кн. – СПб: Типография министерства путей сообщений, 1888. – Атлас 28 л. – ил. 118 с.
20. Георгий Михайлович, Великий Князь. Монеты царствования Анны Иоанновны / Георгий Михайлович Вел. Кн. – СПб: Типография министерства путей сообщений, 1604. – ил. 298 с.
21. Георгий Михайлович, Великий Князь. Монеты царствования Елизаветы I и Императора Петра III / Георгий Михайлович Вел. Кн. – СПб: Типография министерства путей сообщений, 1896. – Т. 1– 310 с., Т.2 – 156 с.
22. Георгий Михайлович, Великий Князь. Монеты царствования императора Петра I, Екатерины I / Георгий Михайлович Вел. Кн. – СПб: Типография министерства путей сообщений, 1894. – 252 с.

23. Георгий Михайлович, Великий Князь. Монеты царствования Императора Павла I и Императора Александра I / Георгий Михайлович Вел. Кн. – СПб: Типография министерства путей сообщений, 1891 – ил., 238 с.
24. Георгий Михайлович, Великий Князь. Монеты царствования Императрицы Екатерины II. Т.1 / Георгий Михайлович Вел. Кн. – СПб: Тип. Бланк, 1892. – ил., 380 с.
25. Георгий Михайлович, Великий Князь. Монеты царствования Императрицы Екатерины II. Т. 2 / Георгий Михайлович Вел. Кн. – СПб: Типография министерства путей сообщений, 1894. – ил., 172 с.
26. Георгий Михайлович, Великий Князь. Монеты царствования Иоанна VI / Георгий Михайлович Вел. Кн. – СПб: Типография Бланк, 1904. – 60 с. ил.
27. Георгий Михайлович, Великий Князь. Описание и изображение некоторых редких монет / Георгий Михайлович Вел. Кн. – СПб: Типография министерства путей сообщений, 1886. – 52 с.
28. Георгий Михайлович, Великий Князь. Русские монеты 1881 – 1890 / Георгий Михайлович Вел. Кн. – СПб: Типография министерства путей сообщений, 1890. – ил., 124 с.
29. Георгий Михайлович, Великий Князь. Русские монеты, чеканенные для Пруссии 1759–1762, Грузии 1804–1833, Польши 1815–1841, Финляндии. / Георгий Михайлович Вел. Кн. – СПб: Тип. Бланк, 1891, ил. – 330 с.
30. Ильин А., Толстой И. Русские монеты, чеканные с 1725 по 1801 гг. / А. Ильин – Спб., 1910. – 141 с.
31. Ильин А. А. Русские монеты. Медная монета с 1700 по 1725 гг. Петра 1 / А. А. Ильин – Петроград: Изд. Картографического заведения А. Ильина –1918. – 62 с.
32. Ильин А. А. Топография кладов серебряных и золотых слитков / А. А. Ильин – Петербург, 1921– № 209. Российская Академия истории материальной культуры. Труды нумизматической комиссии. – 46 с.
33. Ильин А. Гиль Х. Русские монеты, чеканенные с 1801 по 1904гг. / А. Ильин – Спб. – 1904 – 145 с.
34. Цинкаловский О. Старая Волынь и Волынское Полесье / О. Цинкаловский – Виннипег, 1985.Т.1–578 с.; Т.2– 600 с.
35. Piotrowicz Ludwik. Monety muzeum t-wa przyjaciot nauk w Jucku. Monety zymskie w muzeum Wolynskim w Lucku. Jan Fitzke. Skarby monet historycznych w muzeum Wolynskiego / L. Piotrowich . – Krakow: Nakiadem Wolynskiego Towarzystwa przzyjaciol nauk w Lucku z zasilkiem funduszu kultury narodowej, 1939.– 68 s.
36. Piotrowicz Ludwik. Monety muzeum t-wa przyjaciot nauk w Jucku. Monety zymskie w muzeum Wolynskim w Lucku. Jan Fitzke. Skarby monet historycznych w muzeum Wolynskiego / L. Piotrowich . – Krakow: Nakiadem Wolynskiego Towarzystwa przzyjaciol nauk w Lucku z zasilkiem funduszu kultury narodowej, 1939.– 68 s.
37. Stonczynski Z. Dawne monety polskie dynastyi Piastow I Jagiellonow / Stonczynski Z / – Piotorkow.1883.
38. Szwagrzyk J. Pieniadz na ziemlach polskich / Szwagrzyk J.– Wroclow. 1990
39. Gumowski M. Podrecznik numismatyki polskiej / M. Gumowski. – W.,S., 1975 – 255 s.
40. Karpinski Z. Ustoje pieniezne w Polsce od roku 1917/ Z. Karpinski .– W. 1968.
41. Kaminski Czeslaw. Ilustrowany catalog monet polskich 1916-1975/ C. Kaminski. – Warszawa Krajowa agencia wydawnicza. 1976 – 190 s.
42. Kopicki Edmund. Ilustrowan skorowidz pieniedzy polskieh i z polska zwiazanych/ H. 2/ E. Kopicki. – Warzsawa: polskie towarystwo numismatychne. 1995 – 370 s.
43. Kurpiewski Janusz. Katalog monet polskich (1506-1573) / J. Kurpiewski. – Warszawa: Polskie towarzystwo numizmatyczne, 1994.– 244 s.
44. Lewicki T. Swiat slowianski w oczach pisarzy arabskich / T. Lewicki // Slawia Antigua.– Poznan. 1949/1950.– T.2 . zesz. 2.– S. 364

Стрильчук Л.В. ©
Кандидат исторических наук, доцент кафедры всемирной истории
Восточноевропейского национального университета имени Лэси Украинки

УКРАИНСКОЕ НАЦИОНАЛЬНОЕ МЕНЬШИНСТВО В ПОЛЬШЕ И ПОЛЬСКОЕ НАЦИОНАЛЬНОЕ МЕНЬШИНСТВО В УКРАИНЕ: ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕЛОСТНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-МИРОВОЗРЕНЧЕСКИХ СИСТЕМ

Аннотация

В статье исследуются национальные меньшинства поляков в Украине и украинцев в Польше в процессе формирования образовательно-мировоззренческих систем в период 90-х годов XX – начала XXI века.

Ключевые слова: Польша, Украина, образование, культура.
Keywords: Poland, Ukraine, education and culture.

© Стрильчук Л.В., 2014 г.

Украинско-польские межгосударственные отношения в значительной степени зависят от того, насколько комфортно чувствует себя польское меньшинство в Украине и украинское меньшинство в Республике Польша, как обеспечиваются их национальные, образовательные, культурные и религиозные потребности.

Украина относится к одному из шести государств мира, в которых польская диаспора (полония) составляет наибольшую этническую общину. По переписи 2001 года в Украине проживает 144,1 тыс. поляков, что составляет 0,3% всех жителей Украины. По неполным данным польской официальной статистики, на территории Польши живёт 150-200 тыс. украинцев, а по сведениям Объединения Украинцев Польши – 350-500 тыс. украинцев [15, 126]. Национальные меньшинства в Польше и Украине, соответственно, являются нетипичными для Центральной и Восточной Европы, поскольку они не сконцентрированы в приграничных регионах и не живут в компактных поселениях. Иначе говоря, польское и украинское меньшинства преимущественно живут не вблизи границы и не образуют большинства ни в одной территориально-административной единице. Это стало следствием значительных переселений и изменения границ после Второй мировой войны. Знаковыми событиями в жизни польской и украинской национальных меньшинств стало рождение двух обновленных государств – Республики Польша и Украины. 1990-е годы и начало XXI века связаны с настоящим национально-культурным ренессансом украинской и польской национальных меньшинств [4, 412].

Основой для утверждения украинско-польских межгосударственных отношений в целом, и отношений в сфере национальных меньшинств, в частности, стал Договор между Украиной и Республикой Польша о добрососедстве, дружественных отношениях и сотрудничестве, подписанный в мае 1992 года [2, 9-13]. Документ содержит ряд записей, которые непосредственно касаются украинской полонии: Украина признавала право членов польского меньшинства в Украине на индивидуальное или совместное с другими членами своего меньшинства сохранение, выражение и развитие этнической, культурной, языковой и религиозной самобытности. Договором закреплялось право поляков в Украине на обучение на родном языке, свободное употребление последнего и распространение, создание и содержание собственных образовательных, культурных, религиозных организаций и обществ, налаживание и поддержание контактов между собой как в пределах государства проживания, так и за его пределами. Аналогичные права гарантировал данный документ и украинскому меньшинству в Республике Польша [2, 9–13].

Историческое развитие украинско-польских отношений поставило перед государствами одной из главных задач внешней политики примирение с соседями, а процесс развития новой Европы логично начался с установления справедливого отношения ко всем национальным меньшинствам, которые на протяжении XX века подвергались притеснениям и ассимиляции. Именно в этот период постепенно расширяется сеть учебных заведений в местах компактного проживания украинского меньшинства в Польше, и польского в Украине, создаются воскресные школы, ставшие центрами изучения родного языка, истории, культуры. А значение организации системы национального образования для сохранения и развития культур национальных меньшинств и народов трудно преуменьшить.

Современные подходы к проблеме образования национальных меньшинств, на наш взгляд, должны, прежде всего, способствовать интеграции последних в гражданское общество. Этим они коренным образом отличаются от подходов к решению данной проблемы, преобладавших в начале и в середине XX века, когда национальные меньшинства оказались перед жесткой альтернативой: полная ассимиляция (которая зачастую выдавалась за интеграцию) или маргинализация и полная изоляция. Именно благодаря современным подходам становится возможным, что ученики – представители как доминирующего сообщества, так и групп меньшинств, из-за встречи с культурами друг друга приобретают знания и понимание, достаточное для предотвращения или борьбы с предубеждениями [6, 88].

На удовлетворение образовательных потребностей польского меньшинства в Украине, первыми с 1990 года, начинают действовать две школы во Львове (289 учащихся), а по состоянию на 1992 год польских школ во Львове действует уже три. Здесь, кроме польского языка было, введено расширенный курс истории и географии Польши, больше часов отводилось классической и современной польской литературе. Тогда же было создано 32 факультативные группы (590 учащихся) при общеобразовательных школах в Винницкой, Львовской, Ивано-Франковской и Хмельницкой областях [7, стр. 37]. В 1992 году появляются польские классы и проводится изучение польского языка как обязательного предмета в некоторых школах Житомирской, Хмельницкой, Киевской, Ивано-Франковской и Львовской областей [14, 2]. Во Львове школы № 10 и № 24 полностью перешли на польский язык обучения.

Для увеличения количества польских школ на территории Украины и активизации деятельности существующих, польская сторона предложила вести подготовку учительских кадров-специалистов по дошкольному воспитанию и обучению детей младшего школьного возраста.

В 1995-1996 учебном году по данным Министерства образования Украины, в 88 школах в 239 группах факультативно обучалось 3047 учащихся [14, 2]. Например, в Дрогобыче польский язык изучало 183 ученики, в Одессе – 310, и т.д. [16, 1]. В 1999 году статистика выглядела следующим образом: образовательные потребности польского меньшинства на Украине реализовывались в 3 школах (730 учеников) с обучением на польском языке, 2 школах (640 учеников) с изучением польского языка как учебного предмета, 4 школы смешанные (310 учащихся). Функционировало 10 воскресных школ, в которых обучалось около 2 тыс. учеников.

В 1995 году в Украине преподавали польский язык 15 учителей из Польши, а в 1998-1999 годах в общеобразовательных школах Украины работало 27 учителей из Польши. Параллельно организуются методические курсы для учителей польского языка, разрабатываются учебники. Особенно активно в этой области работает Люблинский фонд помощи польским школам на Востоке имени Т. Гоневича, занимающийся подготовкой и изданием учебников польского языка и пересылкой их полякам на Украину [12, 83].

Соответственно данным польской статистики по состоянию на 2005 год для удовлетворения образовательных потребностей граждан Украины польской национальности на территории Украины функционировало 10 школ (730 учащихся) с обучением на польском языке, 2 школы (640 учащихся) с изучением польского языка как национального предмета , 4 смешанные школы (310 учащихся), в которых изучалась польский язык, факультативно изучали польский язык 5200 учащихся [13, 169]. На сегодня в Украине функционирует пять польских школ с, почти, тремя сотнями классов, десятки воскресных школ и факультативов, в которых более 5 тыс. детей и подростков изучают польский язык, литературу, культуру, историю. Например, две школы с польским языком обучения действуют во Львове, недавно открытый класс польского языка в Мостиской школе № 2. Школы с преподаванием на польском языке действуют на Житомирщине, в Винницкий, Хмельницкой, Ивано-Франковской, Днипропертовский, Донецкой, Запорожской и других областях Украины.

Школы украинского национального меньшинства в Польше занимают третье место по количеству учеников, после немецкого и белорусского национальных меньшинств, и второе, с точки зрения количества школ и учителей. Количество школ, где изучается украинский язык, постоянно растет. Например, в 1991 году существовало 38 школ с украинским языком обучения, в 1993-1994 учебном году – 50 начальных и средних школ, в 1995 году – 59 школ, в 1996 – 86, (2491 ученик и 105 учителей) [6, 88].

В Варшавском архиве Актов Новых содержится ряд документов, свидетельствующих об активном развитии национального образования украинского меньшинства в Польше в начале 90-х годов XX века. В частности, в «Справке-информации об обществах национальных меньшинств в Польше» говорится: «...украинское общественно-культурное общество в Польше действует достаточно активно. Около 90% своих финансовых потребностей покрывает самостоятельно (с дотаций членов общества). Дотация из государственного бюджета на средства общества составляет 29 млн. злотых в год. Средства главным образом выделяются на начальные школы по изучению украинского языка, литературу и учебники. Общество насчитывает 7700 членов и имеет 11 территориальных отделений. Главным центром общества является город Варшава ...Украинский язык изучают в 56 населенных пунктах...» [11, стр. 41].

В 2003-2004 учебном году украинская молодежь изучала родной язык в 54 учебных заведениях, в том числе в 4 начальных школах и 3 общеобразовательных лицеях с родным языком обучения. Остальные заведения составляли начальные школы с факультативным изучением украинского языка (37) и межшкольные коллективы учащихся начальных школ (10). В этих 54 учебных заведениях учились 1919 учеников и работали 82 учителя. Особняком действовали около 87 заведений изучения украинского языка с общим количеством 1765 человек, из которых почти половина (43 заведений, с 859 учениками) содержались за государственный счет, а 44 заведения (906 учащихся) содержались на общественные средства и были размещены в помещениях ОУП и аудиториях при церквах [3, 239].

Школы и учебные центры, в которых преподается украинский язык, находятся в 10 воеводствах Польши: Слупском, Кошалинском, Ельбльонгському, Ольштынском, Сувалкском, Кросненским, Новосондецком, Перемишльском , Лигницьком и Зеленогурском .

Кроме изучения украинского языка, проводятся занятия по истории Украины и географии Украины. Вопросы обеспечения учебниками и пособиями украинских школ в Республике Польша

находятся в поле деятельности Министерства образования, науки Украины. Областные управления образования Волынской, Житомирской, Ивано-Франковской, Львовской, Тернопольской и Хмельницкой оказывают помощь украинским школам в Польше, передавая им учебные планы и программы, пособия, учебники, библиотеки художественной литературы [10, стр. 143].

Министерство национального образования Республики Польша для расширения возможностей обучения, в частности, в сельской местности, уменьшило лимит учащихся как требование к организации учебных заведений и включило в обязанности школ организацию обучения национальных меньшинств.

Обучению польской молодежи из Украины в польских высших учебных заведениях способствовало Постановление польского правительства о высшем образовании от 12 сентября 1990 года, которым было предусмотрено стипендии для польской молодежи . Прием лиц на обучение из-за границы осуществляется посредством Бюро зарубежного обучения Министерства народного образования Польши, разработало специальные тесты, посредством которых и осуществляется отбор. Все желающие получать образование в Республике Польша проходят собеседование, устные и письменные экзамены [9, стр. 46].

Главным мотивом отбора обучения в Республике Польша назывались дружеские отношения между странами и желание построить конструктивное политическое, экономическое и культурное сотрудничество. Например, при общем количестве зачисленных с территории бывшего СССР 266 человек в 2003 году, выходцы с территории Украины составили 200 человек. В 2004 году на обучении в высших учебных заведениях Польши находилось 80 человек украинского происхождения. В последующие годы количество лиц из Украины, получающее образование в Польше, имеет постоянную тенденцию к росту. С 2005 года при Посольстве Польши в Украине начали работать курсы польского языка. Только в 2005-2006 годах здесь обучалось 500 человек.

В период 2000-2005 годов в РП наблюдается заинтересованность украинистикой. Так, в Варшавском, Люблинском, Ягелонском университетах открываются кафедры украинского языка и истории. Высшие учебные заведения в Перемышле, Познани, Гданьске, Щецине, Сянку, Варшаве, Кракове заявили о своих намерениях обмена преподавателями и студентами с вузами Украины, и заключили соответствующие соглашения [6, 89].

В Украине также получают образование иностранные граждане, среди них и выходцы из польских территорий. Например, в 1990 году в учебных заведениях Украины получали образование 1264 иностранных граждан, из них 277 человек с РП [8, стр. 47]. В 1998-1999 учебном году в Украине на условиях государственного финансирования приобретало образование 26 граждан РП, а на условиях контрактов – 91 человек. Согласно статистике, в 2004 – 2005 учебном году в Украине, на условиях государственного финансирования получали образование 260 граждан Республики Польша, а на условиях контрактов на компенсационной основе – 391 человек [3 , 240] .

Вопрос школ национальных меньшинств стал предметом неоднократного обсуждения во время проведения пленарных сессий Консультативного комитета президентов Украины и Республики Польша [5]. Перед сотрудничеством в области образования главной целью ставилась задача выполнения условий двусторонних соглашений между министерствами стран-соседей и акцентировалась важность свободных возможностей обеспечения образовательных потребностей национальными языками.

Многие учителя украинского языка из Республики Польша принимали участие в учительских семинарах, проходивших в Украине. Венцом двустороннего сотрудничества в этой плоскости стало создание Совместной консультативной комиссии по учебным программам для польского национального меньшинства в Украине и украинского меньшинства в Польше. Первое ее заседание состоялось в начале 1997 года в Киеве.

Как утверждает С. Бугаев, исследователь особенностей образования национальных меньшинств в Украине, сегодня в государстве существуют две основные модели реализации права национальных меньшинств на образование. Первая из них предусматривает развертывание системы образования национальных меньшинств в рамках сплошной системы, подчиненной общей концепции развития образования в Украине, без формирования отдельных образовательных комплексов с собственными методиками воспитания, собственными программами и замкнутым циклом обучения. Другая, имеет целью создание замкнутых циклов воспитания, с целью формирования целостных систем сопровождения ученика от дошкольного образования до подготовки его в высшем учебном заведении [1].

Следует признать, что в зависимости от густоты расселения представителей национальных меньшинств, или так званного «компактного проживания», зависит сегодня и вопрос об обеспечении

прав национальных меньшинств на образование на родном языке. Чем реже является плотность расселения – тем чаще родной язык, литература и история изучаются за счет факультативных часов, и наоборот, в местах компактного проживания национальных меньшинств, вопрос об изучении родного языка решается планомерно. Эта особенность характерна как для Украины, так и для Республики Польша.

Еще одной особенностью является то, что обычно, чем дальше на восток Украины, тем ниже знания языка и культуры в польском меньшинстве. Обучение родному языку в средней школе не является достаточным для возрождения польского языка среди этого меньшинства в Украине, поскольку на восток от реки Збруч польских школ нет. Часто церковь является единственным местом, где можно услышать польскую речь.

Подытоживая, следует отметить, что украинская и польская стороны в деле обеспечения прав национальных меньшинств на образование на родном языке, полностью соблюдают свои обязательства в вопросах обеспечения национальным меньшинствам права на развитие национальных культурных и образовательных традиций. Создана сеть государственных и негосударственных учебных заведений в местах компактного проживания национальных меньшинств, которая имеет устойчивую тенденцию к расширению. Осуществляется подготовка кадров для работы в педагогической и культурно-просветительской сфере.

Положительным является тот факт, что школьное обучение национальных меньшинств находит широкую поддержку на государственном уровне как в странах расположения, так и соседней, материнской страной. Украина и Республика Польша осуществляют постоянную опеку над вопросами обеспечения учебниками и другими учебными материалами национальных меньшинств, способствуют налаживанию сотрудничества между школами и вузами обеих стран, организуют конференции, семинары, учительские курсы и т.п.. Однако, говорить о достижении полного обеспечения всех образовательно-общественных потребностей национальных меньшинств Польши и Украины, было бы заблаговременно. Разобщенность национальных меньшинств на территориях Украины и Польши, сегодня является одной из главных проблем абсолютного удовлетворения образовательных потребностей национальных меньшинств.

Развитие украинской и польской национальными меньшинствами школ, родного языка и культуры, активное церковно-религиозная жизнь служат важной основой в сохранении исторических традиций и воспитательным потенциалом для младших поколений. Демократические процессы в Украине и РП привели к активизации участия национальных меньшинств в общественно-политической жизни стран своего проживания и обусловили преодоления исторических стереотипов в восприятии соседнего народа, а значит и позитивное восприятие украинцами поляков, а поляками украинцев.

Украинское меньшинство в Республике Польша и польское меньшинство в Украине пытаются быть активными участниками современных украинско-польских отношений, основанных на взаимном уважении, партнерстве и сотрудничестве. Именно украинская и польская национальные меньшинства на территории государств-соседей выступают своеобразным посредником, объединяющим элементом обоих обществ и положительно влияют на развитие межгосударственных отношений, в общем, и человеческих и межнациональных контактов, в частности.

Литература

1. Бугаєв С. Освіта національних меншин та народів: загальноукраїнський контекст. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http:// go.mail. ru/search?mailru
2. Договір між Україною та Республікою Польщею про добросусідство, дружні відносини і співробітництво // Політика і час. – 1992. – № 7. – С. 9 – 13.
3. Калакура О.Я. Мовно-культурний розвиток сучасної польської меншини в Україні // Наукові записки. – К.: ІПіЕНД, 2007. – Вип. 34. – С. 235 – 242.
4. Калакура О. Я. Поляки в етнополітичних процесах на землях України у XX столітті. – К. : Знання України, 2007. – 508 с.
5. Коваленко М.О. Освітянська політика України та Польщі щодо національних меншин (2000 – 2005 рр.). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http:// www/nbuv.gov.ua/portal\Soc_Gum/ Grani|2012_5/7.pdf
6. Стрільчук Л. Задоволення освітніх потреб української національної меншини в Польщі та польської національної меншини в Україні: здобутки, проблеми, перспективи // Літопис Волині. Всеукраїнський науковий часопис. Число 11. – Луцьк, 2012. – С. 86 – 91.
7. Archiwum Aktów nowych w Warszawie. PZPR. Komitet Centrralny w Warszawie. Sygn. 1/2.
8. Archiwum Aktów nowych w Warszawie. PZPR. Komitet Centrralny w Warszawie. Sygn. 11/30.
9. Archiwum Aktów nowych w Warszawie. PZPR. Komitet Centrralny w Warszawie. Sygn. 13/12.

10. Archiwum Aktów nowych w Warszawie. PZPR. Komitet Centrralny w Warszawie. Sygn. LXXVII-5.
11. Archiwum Aktów nowych w Warszawie. PZPR. Wdział-Sekretariat Komisij Międzynarodowej. Sygn. 486 (973/495).
12. Gill W., Gill N. Stosunki Polski z Ukraina w latach 1989 – 1993. – Toruń – Poznań. – 1994. – 123 s.
13. Paczek E. Wymiary i mozliwosci polityki w Polsce na przelomie tysiacleci. – Wroclawek: PWSZ, 2007. – 236 s.
14. Sierkowa I. Problemy szkolnictwa polskiego na Ukrainie //Dziennik Kijowski. – 1997. – № 11. – S.2
15. Surmacz B. Współczesne stosunki polsko-ukraińskie. Politologiczna analiza traktatu o dobrym sąsidztwie. – Wydawnictwo Uniwersytetu M. Curie-Skłodowskiej. – Lublin, 2002. – 267 s.
16. Zubkowa O. Nadmorskie wakacje // Dziennik Kijowski. – 1998. – № 15. – S. 1.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Абралиев А.О. ©
Студент, University of Stirling

ПОТЕНЦИАЛ РЫНКА ДЕРИВАТИВОВ В КАЗАХСТАНЕ

Аннотация

В статье рассматривается рынок деривативов в Республике Казахстан. В данной работе описана стратегия улучшения механизма рынка деривативов в Казахстане.

Ключевые слова: рынок деривативов, стратегия развития, финансовый рынок Казахстана.
Keywords: derivatives market, development strategy, the financial market of Kazakhstan.

Механизм современной рыночной экономики с функциональной точки зрения можно рассматривать как совокупность различного рода рынков, таких как финансовый или денежный рынки. Конкурентная борьба за финансовые ресурсы выходит на глобальный уровень. Поэтому, обеспечение конкурентоспособности Казахстана в финансовом секторе является одной из основ для вхождения в число развитых стран. Формирование единого инвестиционного пространства и глобализация финансового рынка через объединение рыков капитала национальных уровней повлияло на механизм финансового оборота:

- упростился отток сбережений в страны, где наиболее прибыльно их размещать;
- национальные проекты стали более открыты для иностранных инвестиций.

Финансовый рынок Казахстана представляет собой совокупностью различных рынков: валютного и кредитного акций, деривативов, инвестиций и страхования.

Особенно идет стремительными темпами становление и укрепление формирующегося рынка деривативов в Казахстане, который имеет потенциал стать одним из лидеров в Евразии.

Дериватив как финансовый инструмент – это договор, при котором цена определяются от производной, в основе которой лежит основа или базисная стоимость, которая находится под влиянием котировок на рынке [1]. Дериватив может сам быть ценообразующей базисной основой другому деривативу второго уровня [1].

Процесс расширения финансового рынка деривативов подтверждается существованием:

- многообразия для использования инструментов в виде финансовых деривативов;
- большого спектра выбора разного рода финансовых инструментов для поддержания работоспособности рынка деривативов на полноценном уровне.

Дальнейшее развитие рынка деривативов в Казахстане требует создания института, который будет иметь полномочия и возможности осуществления финансового инжиниринга для регуляции финансовых операций на рынке, проведения аналитических работ для выработки стратегии развития. Рынок деривативов при отсутствии адекватного регулирования может иметь дестабилизирующий эффект на развитие экономики из-за абсолютного уровня свободы процессов перетока капитала, и в особенности высокоспекулятивно-краткосрочных, что может вызвать нагнетание кризисной ситуации.

Одними из основных факторов влияния на темп роста рынка деривативов являются:

- использование современных технологий для оперирования на рынке;
- неисчезающий потенциал зарождения различных типов риска как валютного, так и финансового;
- внедрение в оборот ранее не существовавших финансовых инструментов;
- стабилизация или укрепление экономик национального уровня после или в течении процесса интеграции в глобализационные процессы на финансовом рынке в мировых масштабах;
- модификацией типов и видов деривативов, увеличение их количества или разнообразия.

Правовое регулирование транзакций с деривативами является очень сложной операцией, что создает больше возможностей для спекулятивных актов и ускоряет обособление финансово-

© Абралиев А.О., 2014 г.

валютного сектора от реального сектора экономики. Рост объему торговли деривативами придает их специфические свойства: гибридность и ликвидность. Ликвидность деривата заключается в том, что вне зависимости от времени имеется возможность его реализовать на биржевом или внебиржевом сегментах вторичного рынка. Гибридность деривата появляется в возможности его использования для реализации нескольких задач, например, как для хеджирования риска, так для проведения спекулятивных операций. Дальнейшая либерализация отношений в финансовой сфере в результате глобализации национальных экономик создает предпосылки для расширения рынка деривативов, в том числе и в Средней Азии.

Однако, быстрое развитие инноваций в сфере предоставления финансовых услуг в Республике Казахстан создает дополнительный стимул для роста объема спекулятивных актов на рынке. Одним из примеров является то, что существует многообразие финансовых инструментов, производных, которые не смотря на уровень собственных процентных и валютных рисков создают потенциал для оперирования потоками финансовых ресурсов в несколько раз большие от имеющихся у инвесторов сумм, которые существовали изначально. Поэтому, по мере развития рынка деривативов в Казахстане инвесторы могут встречать все меньшее количество «сдерживающих систем противовесов», что может лишить инвесторов защиты от большого уровня финансовых потерь из-за отсутствия механизма регулирования на совершение рискованных спекулятивных операции. Дериватив может нести определенный риск в себе [2].



Рис. 1 – **Стратегия улучшения потенциала рынка деривативов в Республике Казахстан***

Примечание: составлено автором

Будущее развития рынка деривативов согласно рисунку 1 невозможно без создания адекватной правовой и регулятивной базы, что маловероятно без активной поддержки со стороны государства. Стандартизация и постоянное отслеживание изменения рынка (рисунок 1) необходимо для упрощения процесса ответной реакции в виде адекватной стратегии на изменения в финансовом секторе. Поэтому, устранение появляющихся ограничений в виде отсутствия достаточного уровня развития технологий, неадекватности некоторых правил, отсутствия нужных стандартов и терминологического аппарата возможно только при существовании достаточного уровня развития профессионализма в обществе наряду с адекватным уровнем заинтересованности государства в развитии рынка деривативов.

Корреляционный анализ показывает, что изменения на рынке деривативов на глобальном уровне имеет влияние на изменения на внутреннем рынке деривативов в Казахстане, что является следствием глобализации финансового рынка, поэтому появляется возможность описания стратегии развития фондового рынка деривативов, учитывая опыт укрепления финансового сектора.

В заключение, развитие рынка деривативов в Казахстане является успешным примером интеграции национальной финансовой системы в мировую систему экономических отношений благодаря достаточно эффективной и соответствующей требованиям времени и тенденциям на мировом финансовом рынке стратегии развития.

Литература

1. Райнер Г. Деривативы и право / Пер. с нем. – Москва: Волтерс Клувер, 2005. – С. 1-2
2. Уэзеролл Дж. Физика фондового рынка: Краткая история предсказаний непредсказуемого / Пер. с англ. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2014 - С. 12

Арнаис Ю.[1], **Аспиолеа М.Э.**[2] ©
[1]Мастер, преподаватель университета Сьего де Авила;
[2]доктор, профессор университета Сьего-де-Авила

ПОРЯДОК УСТАНОВЛЕНИЯ ЦЕН НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТУРИСТИЧЕСКИЕ ПРОДУКТЫ В ТУРАГЕНТСТВАХ

Аннотация

Развитие, достигнутое индустрией туризма на Кубе, постоянно требует поиска новых моделей, технологий и стратегий, которые делают их продукты действительно конкурентоспособными, и не только в данный момент, но и на протяжении достаточно долгого времени. Ограничения, связанные с внедрением новых продуктов и установлением на них цен определяют главную цель этой работы, которая заключается в разработке процедуры для установления цен на дополнительные туристические продукты и предложений для совершенствования их рассчета, направленные на повышение уровня комерсиализации в турагентствах. Было предложено при создании нового продукта иметь в виду, что он не только должен удовлетворить ожидания клиентов, но и превзойти их, предлагается рассматривать стоимость в качестве индикатора при установлении цен и учитывать в первую очередь внутренние условия рынка и спроса.

Ключевые слова: туристический продукт, целевая цена, целевая стоимость.

Развитие туризма в настоящее время сталкивается с различными проблемами, требующими оценки и ввода новых стратегий и механизмов, которые позволят повысить его рыночную конкурентоспособность, и найти новые концепции управления, которые позволят минимизировать затраты, учитывая рост конкуренции и значительный рост в сфере туризма, и все это без ущерба для качества предоставляемых услуг для клиента.

Новые туристические интересы показывают, что выбор сегодняшних путешественников в большей степени зависит от опыта турагенств, а не от места, поэтому турагентства играют ключевую роль, так как именно они занимаются разработкой, организацией и продажей дополнительных услуг иностранным туристам, в том числе спортивных, водных, экологических, культурных мероприятий и других, охватывающих разнообразный спектр возможностей для удовлетворения клиентов.

Турагенства выполняют двойную роль, с одной стороны предлагают дополнительные продукты для покрытия возможных услуг внутри отеля и повышают их доход, с другой стороны, услуги вне отеля, что уменьшает их доход, но тем самым способствуют росту экономической эффективности своей отрасли.

Необходимость разработки дополнительных очень привлекательных туристических продуктов является приоритетом в настоящее время для сферы туризма и проблемой достойной скорейшего решения для увеличения уровня заполняемости отелей. Однако, с самого начала разработки новых продуктов не принимались во внимание инструменты управленческого учета, т. е. стоимость с точки зрения рыночного подхода, что стало ограничивающим фактором во всех случаях, где проводилось исследование.

© Арнаис Ю., Аспиолеа М.Э., 2014 г.

Чтобы быть впереди конкурентов, туристические компании должны постоянно искать новые инновационные продукты. Инновация – сущность всего роста в прогрессивном обществе. Это особенно заметно в области маркетинга. Традиционная теория жизненного цикла утверждает, что продукт, как правило, имеет S-образную кривую с этапами роста, зрелости, насыщения и спада продаж и прибыли. Тем не менее, иногда бывает трудно определить, что представляет собой новый продукт. Усовершенствование существующего продукта может сделать его новым и привлечь внимание потенциальных покупателей как подлинно новый продукт, а если существующий продукт запустить на новый рынок для покрытия новых целей, этот продукт становится новым также и для клиента.

На основе этих чрезвычайно важных и необходимых рассуждений, проводится анализ для включения новых продуктов в туристических агентствах, с применением управленческого учета в установлении цен на предложеные новые продукты.

В последнее время в компаниях появились "новые технологии управления", разработанные для оптимизации использования ресурсов для достижения целей, связанных с использованием систем управленческого учета.

Могут быть приведены в качестве примеров таких технологий следующие:

- Бухгалтерский учет стратегического управления
- Новые измерительные и регулировочные системы (Just in Time)
- Общее управление качеством
- Целевая цена (Target Cost)
- Управление на основе действий (ABC у ABM)

Целевая стоимость представляет собой метод для стратегического управления будущих прибылей компании. Эта цель достигается путем определения стоимости жизненного цикла продукта, гарантии его функциональности и качества, выгоды в его предпродажной цене. Иными словами, это метод, который обеспечивает прибыльность компании, прежде чем запускать продукт на рынок, нужно знать, сколько готов платить рынок за этот продукт.

Острая конкуренция, сопровождаемая постоянным давлением со стороны потребителей для снижения цен на продукт, вынуждает реализацию компаниями политики экономической оптимизации. Выживание связано с конкурентоспособностью, имея в виду, что конкурентоспособность продукции проявляется в той мере, в которой они становятся более привлекательными для потенциального рынка. Нужно работать на фактор привлечения клиента, который выражается в цене и качестве.

Метод целевой цены представляет собой ценообразование, которое позволяет получить прибыль или объем продаж. Для его определения используется анализ безубыточности, включающий в себя расчет количества продукта для продажи по определенной цене, чтобы покрыть все постоянные и переменные затраты по производству и продаже продукта.

В настоящем исследовании была использована комбинация эффективных методов, направленных на улучшение маркетинга, который гарантирует достижение объективной цены и доходности для туристического агентства. Был разработан новый метод для определения цены дополнительных туристических продуктов в турагентствах.

Предлагаемый порядок определения цен на дополнительные туристические продукты в турагентствах:

1. Изучение рынка. Для установления цен на дополнительные продукты, необходимо изучение рынка и его возможностей: проникновение на рынок, развитие продукта, развитие рынка и диверсификация.

2. Дизайн продукции. Правильное проектирование дополнительных туристических продуктов должно отвечать ожиданиям и желаниям потенциальных потребителей. Для генерации идей могут быть использованы следующие источники: Клиенты: Компания должна иметь соответствующие каналы связи с клиентами для учета их мнения. Руководство и сотрудники компании: Этот источник является наиболее эффективным, поскольку сотрудники организации имеют прямой контакт с рынком. Дилеры и поставщики: они более приближены к рынку, у них лучшее понимание потребностей и проблем потребителей. Конкуренты: товары запущенные конкурентами стимулируют развитие других, аналогичных или лучше. Университеты и государственные научно-исследовательские центры: научно-исследовательский потенциал этих учреждений позволяет достичь новых технологических разработок.

3. Установление цены – целевая стоимость: расчет общей затраты на человека, расчет транспортных расходов на одного человека, расчет общих затрат и на человека, расчет субтотальной

себестоимости пакета на человека, добавление комиссионных и прибыли, определение объективной цены и стоимости.

Новизна предложения заключается в идее повышения роста продаж и качественном изменении эффективности дополнительных туристических продуктов, на основе анализа затрат и цен при изучении рынка.

Литература

1. Вэнегас Перес, М. Интегральная компетенция для туристических продуктов и их назначения. – 2009.
2. Монрое, К.Б. Политика цен. // Издательство МакГрау-Хил, Мадрид – 2005. –С. 84.
3. Полимени, Р. Учет стоимости. Концепция и применение в управлении. Первый том. // Третье издание. МакГрау – Хил – 1999.

Арутюнова Г.И.[1], **Султыгова А.А.**[2] ©
[1]Канд. экон. наук, проф., [2]канд. экон. наук, доц.,
Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)

ЗАЧЕМ КИТАЮ ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ?

Аннотация

В статье рассматриваются стратегические планы Китая по развитию своего западного региона с помощью интеграции со странами Центральной Азии. Стратегия Китая «развитие внутри за счет внешних источников» направлена на устранение ряда макроэкономических диспропорций для поддержания высоких темпов экономического роста страны.

Ключевые слова: региональная политика Китая, экономическая интеграция в Центральной Азии, экономический рост.

Keywords: regional policy in China, economic integration in Central Asia, economic growth.

В большинстве развитых стран наблюдается неравномерное экономическое развитие отдельных регионов. Страны по-разному реагируют на эту диспропорциональность. Где-то эти регионы контролирует мафия, которая по согласованию с государством обеспечивает политическую и социальную стабильность. Где-то государство организует вливание своих и частных инвестиций в развитие – обычно напрасно, если нет ресурсной базы, где-то объединяют административные регионы, чтобы менее развитые стали транзитными коридорами для более развитых – с соответствующей транспортной и другой инфраструктурой. Опуская исторический аспект, рассмотрим региональную политику современного Китая, тем более что она сопряжена с интересами нашей страны.

У государства как института могут быть альтернативные цели, например, обеспечение могущества страны или благосостояния граждан. Эти цели могут обусловливать друг друга, но приоритеты все равно просматриваются.

До последнего времени китайское правительство делало все, чтобы превратить свою страну в мировую сверхдержаву, для чего нужны высокие темпы экономического роста. Сегодня стало ясно, что без благополучия граждан этой цели достичь невозможно. Не секрет, что в Китае последние 30-40 лет затраты на социальную сферу, в частности, на медицину, были минимальными. Дальше так продолжаться не может, больших затрат потребует и пенсионная реформа. Затраты в социальную сферу вызовут сокращение инвестиции в экономику и тем самым замедлится рост ВВП. Тем не менее, от первой цели – создание сверхдержавы – правительство КНР отказываться не собирается.

Для экономического роста нужны дополнительные энергетические и другие природные ресурсы, которых у Китая нет. Многие он вывозит из Африки [1], но этого недостаточно. Третьи по богатству залежи нефти в мире (после Саудовской Аравии и Венесуэлы) находятся в Южно-Китайском море. Китай давно ведет там свою - в том числе военную, агрессивную – политику. Но в

© Арутюнова Г.И., Султыгова А.А., 2014 г.

Южно-Китайском море много игроков: Япония, Южная Корея, США, Вьетнам и др. Не вдаваясь подробно в противоборство в этом регионе США и Китая, отметим, что США хотели бы и имеют для этого возможность перекрыть Китаю морской путь его импорта и экспорта со стороны запада, установив контроль над Малаккским проливом. Китай это знает и ищет сухопутный путь на запад через Мьянму или через Центральную Азию и Россию. Поскольку США сняли блокаду с Мьянмы, то эта страна больше не зависит от Китая, поэтому путь через Мьянму для Китая может быть заказан. Остается Центральная Азия с Россией в качестве транзита. Этот транзит предстоит обустраивать соответствующей инфраструктурой.

Второй интерес Китая к Центральной Азии связан с надеждой решить макроэкономические диспропорции страны за счет более быстрого развития внутренних регионов по сравнению с восточным Приморьем. За исключением 70-х годов, внутренние регионы, в частности северо-западный, традиционно были объектом местного муниципального регулирования. Подобный подход вызван следующими соображениями.

Во-первых, чтобы сохранить высокую конкурентоспособность производства приморского региона, нужно переместить часть его производства на запад и в центр. Считается, что рост заработной платы и цены аренды земли, социальные противоречия, вызванные увеличением разрыва в доходах разных слоев местного (в приморском регионе) населения, занятых в традиционных и высокотехнологичных отраслях, а также экологические конфликты, вызванные давлением промышленного производства на хрупкий природно-экологический баланс Приморья, создают серьезные проблемы для быстрого экономического развития приморских районов в будущем.

Во-вторых, северо-западный регион удачно граничит одновременно с восемью государствами: Казахстаном, Россией (Алтайский край), Монголией, Кыргызстаном, Таджикистаном, Афганистаном, Пакистаном и Индией. При этом имеются выходы на Узбекистан, Туркмению и Иран. Это кратчайшие дороги в Среднюю Азию, Южную Азию и Ближний Восток, идеальное место для многоуровневой интеграции с соседями. Идеальность определяется следующими факторами.

С одной стороны, китайские предприятия, расположенные в этом регионе, получат находящиеся поблизости емкие рынки сбыта своей продукции. Предполагается превратить северо-западный регион не только и не столько в базы общепромышленного и оборонного производства, сколько в производственную и энергетическую базу для Приморья, а также организовать в этом регионе разработку и производство передовых образцов и серий современного оборудования и высокотехнологичных товаров на экспорт. Пока же в производственной структуре западного региона Китая ведущее место принадлежит энергетике и добывающей промышленности – именно с ними связано развитие сопутствующих отраслей и всего хозяйственного комплекса.

С другой стороны, западный регион и весь Китай в целом могли бы получить от соседей дополнительные природные ресурсы – никак не переработанные, потому что, согласно китайскому законодательству, в страну нельзя ввозить хоть сколько-нибудь переработанное сырье. Например, из Казахстана Китай будет вывозить нефть, из Туркменистана газ, из Узбекистана продукцию сельского хозяйства (там работает много китайцев, они выращивают лук, неплохо зарабатывают, социальной напряженности среди местного населения китайцы не вызывают). В принципе соседи не возражают, они заинтересованы в стабильности своих поставок в Китай.

Нельзя думать, что крупным собственником, а в перспективе крупнейшим игроком в экономике, например, Казахстана, будет Китай. Это будут США. Не то, чтобы США мешали Китаю в Казахстане, но конкуренция из-за американского присутствия, конечно, становится более жесткой.

Единственным камнем преткновения присутствия Китая в Центральной Азии является вода. У Казахстана не получается осваивать озеро Балхаш, а в Кыргызстане не получается перенаправить горные потоки на территорию Китая.

С третьей стороны, развитие западного региона, в том числе за счет сотрудничества с пограничными районами соседей, могло бы в определённой мере снизить напряжённость на китайском рынке труда. Известно, например, что на совместных предприятиях в других странах, в том числе на строительстве инфраструктурных объектов, каковых потребуется большое количество, в основном работают китайцы. Важно отметить, что решение задачи повышения занятости в стране китайское правительство связывает в первую очередь с развитием высокотехнологичного, а не традиционного сектора.

С четвертой стороны, интеграционные процессы (создание свободных экономических зон и пр.), скорее всего, будет проходить в Центральной Азии по китайским наработкам. Поскольку у Китая есть в этой области эффективные с точки зрения реализации китайских интересов наработки

(законы, нормы и пр.), а у соседей такого опыта нет, то Китай и получит наибольшие выгоды.

Планы Китая по интеграции в Центральной Азии являются продолжением его стратегии «развитие внутри за счет внешних источников». Сейчас эти планы довольно далеки от реализации. Тем не менее, на западной границе Китая протяжённостью 5600 км с 33 приграничными уездами еще с начала 80-х годов функционируют специальные экономические зоны – огороженные пространства с набором льгот и преференций с контрольно-пропускными пунктами (КПП) на границе. Сейчас они действуют до определенной степени автономно – в каждой есть полный цикл производства и услуг. Тридцатилетняя практика функционирования этих зон с КПП показывает, что они являются первым шагом на пути к экономическому объединению с соседями.

Еще в 1992-1994 гг. в северо-западном регионе Китая были образованы следующие открытые районы: Урумчанский открытый район «высоких технологий и производства», «Технико-экономический открытый район» Шихэцзы, «Технико-экономический открытый район» Куйтун, Кульджинский «район пограничного экономического сотрудничества», «район пограничного экономического сотрудничества» Болэ, «район пограничного экономического сотрудничества» Чугучак. Большинство предприятий в этих районах занимаются торговлей с приграничными областями Казахстана – в основном экспортом китайской продукции. Эти районы являются примерами эффективной аккумуляции капиталов Китая в новом месте и перекачки их из более развитых районов в менее развитые.

В Пекине считают, что функционирование промышленных объектов вблизи Казахстана позволит не только в экономическом, но и в политическом плане влиять на Республику Казахстан. Хотя к более полной интеграции в этом регионе ни Китай, ни тем более Казахстан и Россия не готовы, тем не менее симптоматично, что уже сейчас в переговорном процесс обсуждаются меры по недопущению чрезмерного присутствия в этом регионе иностранного капитала других стран.

В проектах интеграции Центральной Азии и Китая нашу страну не может не беспокоить отводимая России роль в международном разделении труда – быть поставщиком сырья и технологий для Китая и финансовых ресурсов (кредитов) для Казахстана.

Во всяком случае, препятствиями интеграции в ближайшие годы будут:

- незавершенная (порой еще не начатая) структурная перестройка экономик Китая на северо-западе, Казахстана и других стран Центральной Азии;
- недостаточная дополняемость экономик;
- неравномерность развития самих интегрируемых районов;
- стремление России и Казахстана создать в этом регионе свои интеграционные объединения без Китая: СНГ, ЦАС, Союз «4+N», Таможенный союз, ЕврАзЭС и др.

Выводы:

1. Депрессивные в экономическом плане регионы, располагающие экономическим фактором земля/природа (наличие природных ресурсов, удобное местоположение) становятся сегодня востребованными, за приоритетное их использование соперничают ведущие державы мира. Особенным спросом со стороны Китая пользуются приграничные районы стран Центральной Азии – для создания транзитных коридоров на запад, импорта сырья и экспорта своей продукции.

2. Попытки волевым государственным образом развивать или поддерживать производство в депрессивных районах, не привлекательных для капитала, экономически не рационально (предельные издержки выше предельного дохода). Нужно помочь населению переехать в другие районы, а людям, не имеющим возможности устроиться на работу на новом месте, стоит платить пособие. Вполне возможно, что эти районы при другой расстановке производительных сил в будущем окажутся востребованными.

3. Депрессивные районы – не проблема, которую надо решать, это ресурс для будущего развития, в том числе место приложения ставшего однажды избыточным в развитых районах капитала – отечественного и/или иностранного. Не рационально пытаться «исправить» действие объективного экономического закона неравномерного экономического развития, чей механизм основан на синергетическом эффекте, проявляющемся в крупных научно-производственных и промышленных, центрах, не открыв новые возможности неразвитых районов для инвестиций новых игроков.

4. Китай – страна, которая поняла эту роль своих недостаточно экономически развитых районов и связывает их развитие сегодня и еще больше в будущем с макроэкономическим развитием страны.

5. Китай приобрел за 30 лет функционирования своих открытых зон богатый опыт и готов

«делиться» им с соседями при организации многоуровневых интеграционных процессов в Центральной Азии.

Литература

1. Арутюнова Г.И., Кирова И.В., Попова Т.Л. Факторы успехов Китая в Африке//Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. Москва.- 2014.- №3.
2. Андрианов Виктор. Китай не уйдет из Центральной Азии //respublika-kz>политика>22.03.2013.
3. Савкович Евгений. Экономическая политика Китая в постсоветской Центральной Азии (1992-2012).Томск.-2012.-336с.

Ахмедова Г.А.[1], **Файзуллаев Ж.И.**[2] ©
[1]Старший преподаватель кафедры «Менеджмент»,
[2]Ассистент кафедры «Высшая математика»,
Ферганский политехнический институт, Узбекистан

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТЬЮ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ ЕЕ ОЦЕНКИ И СТИМУЛИРОВАНИЯ

Аннотация

В работе уточнен понятийный аппарат по инновационной активности, позволивший выявить наиболее значимые сферы для оценки инновационной активности промышленных предприятий, отличающиеся комплексным подходом к оценке следующих составляющих: инновационность творческая, инновационная лояльность, инновационность процессная. Разработан состав показателей и обоснована информационная база их расчета.

Ключевые слова: инновация, инновационная активность, инновационный процесс, классификация инновационной активности.

Keywords: innovation, innovation activity, innovation-onny process, classification of innovative activity.

Повышение инновационной активности промышленных предприятий является одной из ключевых проблем, позволяющих не только изменить характер производственной деятельности в данной сфере экономики, но и обеспечить условия для инновационного роста других отраслей. Инновационная активность предполагает создание новшества, которое будет признано уникальным, позволит перейти к новой организационно-технологической структуре производства и обеспечить конкурентоспособность получаемой с его помощью продукции на рынках сбыта. По нашему мнению, значение категории «инновационная активность» состоит в том, что с ее помощью оценивается характер инновационной деятельности промышленного предприятия. По результатам рассмотрения различных аспектов понятия «инновационная активность» предложено следующее определение. Инновационная активность промышленного предприятия – это комплексная характеристика его инновационной деятельности, включающая степень интенсивности осуществляемых им действий и их своевременность, способность мобилизовать необходимые ресурсы и задействовать имеющийся потенциал, обоснованность и прогрессивность применяемых методов, рациональность технологии инновационного процесса по составу и последовательности операций. С точки зрения стратегии и тактики инновационную активность можно трактовать по-разному (таб. 1).

© Ахмедова Г.А., Файзуллаев Ж.И., 2014 г.

Таблица 1

Характеристика категории «инновационная активность»

В стратегическом плане	В тактическом плане
Качество инновационной стратегии организации. Уровень мобилизации или использования инновационного потенциала. Размер привлеченных капиталовложений – инвестиций. Качество методов, используемых при проведении инновационных изменений. Обоснованность реализуемого уровня инновационной активности.	Соответствие реакции фирмы характеру конкурентной стратегической ситуации. Скорость (темп) действий и проведения стратегических инновационных изменений.

Принимая во внимание, что промышленным предприятиям и другим участникам инновационного процесса нужна не просто активность, а полезная активность, роль инновационной активности в инновационном механизме должна состоять в следующем (рис. 1).

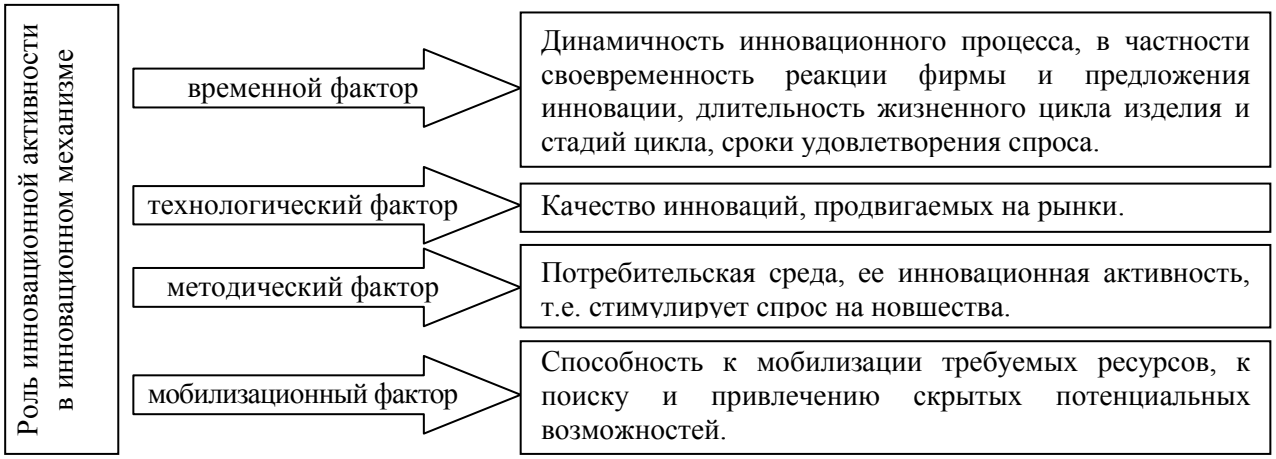


Рис. 1 – **Роль инновационной активности в инновационном механизме промышленных предприятий**

Анализ существующих подходов к проблеме оценки инновационной активности позволяет сделать вывод о многогранности рассматриваемой характеристики и необходимости моделирования ее интегрального, охватывающего все стороны проблемы и, одновременно, доступного для понимания и исследования, показателя. Предлагается использовать три основных критерия оценки инновационной активности предприятия: творческую инновационность, инновационную лояльность, процессную инновационность (таб. 2).

Таблица 2

Комплексная характеристика инновационной активности

Критерии	Качественная характеристика
Инновационность творческая, $К_{ит}$	Выполнение исследований и разработок собственными силами; создание творческих коллективов для решения конкретных задач; наличие новшеств с закупкой прав по патенту; наличие неформальных структур, занятых решением творческих задач; использование результатов исследований и разработок, выполненных сторонними организациями по заказу и др.
Инновационная лояльность, $К_{ил}$	Позитивное восприятие новшеств и в целом инновационной модели развития сотрудниками компании.
Инновационность процессная, $К_{ип}$	Превращение новшеств в новые рыночные форматы; превращение новшеств в новые продукты.

На основании приведенных характеристик трех основных критериев инновационной активности промышленного предприятия можно провести полномасштабное исследование интенсивности и регулярности усилий предприятия по созданию и реализации новшеств.

Обобщенный интегральный показатель инновационной активности рекомендуется рассчитывать по формуле:

$$К_{иа} = a*К_{ит} + b*К_{ил} + c*К_{ип}\ , \quad (1)$$

где a, b, c – значимость каждого показателя, устанавливаемая экспертным методом в зависимости от масштаба и отраслевой принадлежности предприятия. При формировании методики экспресс–диагностики инновационной активности в качестве методологической основы можно использовать принципы анализа финансово-экономического состояния и особенности системы деловой активности предприятий. Аналогичным образом можно осуществлять расчет коэффициентов и проводить их сравнение с установленными величинами (таб. 3).

Таблица 3

Коэффициенты экспресс–диагностики инновационной активности промышленного предприятия

Показатель	Формула расчета	Диапазон значений	
		стратегия лидера	стратегия последователя
$К_{ис}$ - коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью	$К_{ис} = С_и / А_{вн}$, где $С_и$ - интеллектуальная собственность, $А_{вн}$ - внеоборотные активы	$К_{ис} \geq 0,10 … 0,15$	$К_{ис} \leq 0,10 … 0,05$
$К_{пр}$ - коэффициент персонала, занятого в НИР и ОКР	Кпр = Пн / Чр, где Пн - число занятых в сфере НИР, Чр - средняя численность работников	Кпр ≥ 0,20 … 0,25	Кпр ≤ 0,20 … 0,15
Кни - коэффициент имущества, предназначенного для НИР и ОКР	Кни = Ооп / Опн, где Ооп - стоимость оборудования опытного назначения, Опн - стоимость оборудования производственного назначения	Кни ≥ 0,25 … 0,30	Кни ≤ 0,25 … 0,20
Кот - коэффициент освоения новой техники	Кот = ОФн / ОФср, где ОФн - стоимость вновь введенных основных фондов, ОФср - среднегодовая стоимость основных производственных фондов предприятия	Кот ≥ 0,35 … 0,40	Кот ≤ 0,35 … 0,30
Коп - коэффициент освоения новой продукции	Коп = Внп / Воб, где Внп - выручка от продаж новой продукции и продукции, изготовленной с использованием новых технологий, Воб - общая выручка от продажи всей продукции	Коп ≥ 0,45 … 0,50	Коп ≤ 0,45 … 0,40
Кир - коэффициент инновационного роста	Кир = Иис / Иоб, где Иис - стоимость научно-исследовательских и учебно-методических инвестиционных проектов, Иоб - общая стоимость прочих инвестиционных расходов	Кир ≥ 0,55 … 0,60	Кир ≤ 0,55 … 0,50

Базовыми, сравнительными величинами могут быть показатели за прошлый период (или по прошлым инновационным проектам), среднеотраслевые значения или значения показателей у конкурентов.

Отсутствие единого систематизированного представления о совокупности факторов инновационной активности приводит к отсутствию эффективной государственной стратегии инновационного развития в Узбекистане и, как следствие, к отсутствию действенных механизмов активизации инновационной деятельности. Многопризнаковая и многоуровневая системная

классификация факторов инновационной активности промышленных предприятий может быть использована для решения задачи формирования новой модели управления инновационной активностью промышленных предприятий. Построение такой системы управления чрезвычайно актуально для промышленных предприятий, проблема конкурентоспособности которых (как внешней, так и внутренней) становится всё более актуальной в условиях возрастающей нестабильности, угроз и вызовов внешней среды.

Таким образом, нами разработана общесистемная классификация факторов инновационной активности промышленных предприятий, что позволяет разработать эффективные механизмы управления инновационной деятельностью, сформировать новые взаимосвязи между инновационными институтами, эффективно использовать имеющиеся ресурсы государства в целом или его регионов, в частности. Предложенная классификация отличается свойством универсальности и применимости для любых регионов, вне зависимости от их специализации, размера, территориального расположения и т.п.

Литература

1. Абдуллаев А., Курпаяниди К. Об инновационной составляющей предпринимательской среды//Экономическое возрождение России. 2012. -№4. С.129-134.
2. Alimov A., Vapaeva G. Организационно-правовые аспекты научно-технического и инновационного развития Узбекистана в эпоху глобализации //Perspectives of Innovations, Economics and Business, PIEB. – 2009. – №. 2 (2. – С. 22-23.
3. Курпаяниди К. И. Современные тенденции развития предпринимательства в сфере промышленного производства: региональный аспект //Т.: Иктисодиѐ т. – 2010.
4. Курпаяниди К.И. Инновационные компоненты национальной конкурентоспособности страны // Современные научные исследования и инновации. – Ноябрь 2013. - № 11 [Электронный ресурс]. URL: http://web.snauka.ru/issues/2013/11/28360 (дата обращения: 11.02.2014).
5. Расулев А., Воронин С., Юсупова Н. Проблемы активизации инновационной деятельности в Узбекистане и ценовая и налоговая политика государства //Общество и экономика. – 2007. – №. 2-3. – С. 111-128.

Ахунова Ш.Н. ©
К.э.н., кафедра «Экономика», Ферганский политехнический институт

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ СЕМЕЙНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Аннотация

В статье обосновывается необходимость развития и дальнейшей поддержки семейного предпринимательства. Автор, на основе анализа функционирования малого бизнеса, раскрывает организационно0правовые механизмы формирования семейного предпринимательства.

Ключевые слова: малый бизнес, частное предпринимательство, семейный бизнес, правовое обеспечение, механизм, конкурентная среда.
Keywords: small business, private entrepreneurship, family business, legal support mechanism, the competitive environment.

За годы независимости в Узбекистане создана прочная законодательная база, закрепляющая приоритет частной собственности – основы рыночной экономики. В результате за последние десять лет доля малого бизнеса в структуре валового внутреннего продукта возросла с 31,1 до 55,8 процента, уровень занятости в этой сфере – с 49,7 до 76.0 процента общего числа занятых в отраслях экономики. На долю доходов от предпринимательской деятельности приходится свыше 49 процентов совокупных доходов населения[1]. Так, принятый Указ Президента «О дополнительных мерах по формированию максимально благоприятной деловой среды для дальнейшего развития малого бизнеса и частного предпринимательства» способствует динамичному развитию

© Ахунова Ш.Н., 2014 г.

предпринимательского движения не только в крупных городах, но и в отдалённых уголках республики [2]. Семейный бизнес представляет собой самый древний и самый старый тип компаний на всей планете, именно такой бизнес сегодня становится все более популярным во всем мире, не смотря даже на его специфичность и особенность. Семейный бизнес, и это является фактом, играет определяющую, решающую и очень важную роль в экономике очень многих стран мира. Примечательно, что на всех семейных предприятиях трудятся почти 30 % всей рабочей силы мира, семейные предприятия также производят до 45% ВВП.

Согласно статистике по США, – существуют около 24 млн. семейных предприятий и компаний на которых работают 62 % рабочих страны, причем вклад такого семейного бизнеса в ВВП уже превысил 64% [3]. Однако такая ситуация еще более развита в Азии, например в Индии, которая считается государством семейного бизнеса, 95% всех фирм являются именно семейными. Так, по мнению директора Института семейного бизнеса при колледже Брайанта в Смитфилде США Уильяма О'Хара, семейный бизнес является поистине самым долговечным, прибыльным и прочным.

До сих пор семья в качестве самостоятельного субъекта правоотношений в Гражданском законодательстве признавалась только в ограниченном круге взаимодействия, и то с условностями и оговорками. Поэтому внешне кажется нонсенсом признание семьи в качестве экономической категории, в ракурсе не только потребителя, но и производителя материальных благ. Но если рассмотреть проблему через призму исторического прошлого нашего народа, ничего удивительного в этом нет. Испокон веков у нас существовал и процветал семейный бизнес. Производственный союз родителей и детей организовывался на основе общности духовных и материальных интересов. Само такое распределение труда может быть, однако и минусом такого бизнеса, ведь здесь чем моложе член семьи, тем он будет занимать более низкий уровень в этом бизнесе. Однако положительных сторон такого семейного бизнеса очень и очень много, например, только в таком бизнесе будет максимальное взаимопонимание, только здесь будет наиболее рациональное и профессиональное обучение бизнесу, также только здесь есть возможность настоящего роста, то есть каждый ребенок в семье будет «обречен» рано или поздно занять руководящую должность. Руководство этим бизнесом плавно, без трений и конфликтов и, самое главное, без ущерба для производственного процесса переходит от одного поколения к другому, и это воспринимается всеми как естественное и неизбежное.

Другим основным фактором гармоничного развития семейного бизнеса в республики незнание организационно-правовых норм у населения в отдалённых местах. Выбор идеи для организации бизнеса и его продвижения зависит, прежде всего, от района или от города, где будет располагаться сам бизнес. Размеры города и проживающий потребитель оказывает существенное влияние, как на сам бизнес, так и на его прибыльность. Например, бизнес в маленьком городе имеет ряд ограничений, которые следует обязательно учитывать бизнесмену, малый размер города налагает свои особенности, которые следует обязательно знать и понимать. Для начала следует учитывать отсутствие высокой квалификации у большего количества рабочего персонала, то есть бизнес с узкой направленностью будет малоэффективен[4].

Перед организацией бизнеса следует понять, что же хочет потребитель и какая именно услуга сделает жизнь его приятной, простой и комфортной. Анализ потребностей потребителя следует начинать с изучения местных рекламных объявлений в газетах, журналах и справочниках. Наилучшим выбором бизнеса будут тот, который еще не представлен в рекламе, ведь если бизнесмен первым завоюет определенный рынок, то его бизнес будет процветать. Хотя с другой стороны такая тактика не является абсолютным гарантом успешности. При организации бизнеса в маленьком городе следует учитывать покупательную способность местного населения, например уровень безработицы и средний размер зарплат. Если заработная плата будет низкой, то жители естественно будут экономить, что сделает бизнес менее эффективным. Также следует учитывать стремление жителей маленьких населенных пунктов переехать в более крупный город или отправить туда молодежь для обучения.

Проведенный нами мониторинг выявил, что основными условием успешного развития семейного бизнеса является:

1. правовое и законодательное обеспечение семейного бизнеса ;

2.умение и информационный доступ при организации малого предпринимательства у населения.

Обобщая вышесказанное, можно заключить, что в ходе экономических реформ и их законодательного обеспечения в нашей стране создана надлежащая система организационно-

правовых форм предпринимательской деятельности. Эта система воплощает в себе всё лучшее из опыта развитых стран мира, позволяет учредителям предпринимательских субъектов, исходя из поставленных целей и возможностей, объединять либо капиталы, либо усилия, либо и то и другое [5].

Формирование актуальной нормативно-правовой базы семейного бизнеса является создание необходимых условий для развития семейного бизнеса в различных сферах экономики как важнейшей формы МБЧП, усиления правовых гарантий. Так как организация такого бизнеса в нашей стране полностью соответствует сложившимся национальным традициям и объективным реалиям хозяйственной деятельности, то формирование законодательной базы и усиление юридических норм создаст возможности для всестороннего расширения этой сферы производства и организации новых рабочих мест.

Считаем, что семейные предприятия следует рассматривать как отдельную организационно-правовую форму хозяйственной деятельности, чётко обозначая участников; регламентируя механизмы регистрации и ликвидации семейного предприятия, присоединения к коммуникациям; упрощение ведения бухгалтерской отчётности и налогообложения. В целях стимулирования развития семейных предприятий и создания для них благоприятных условий функционирования считаем предусмотреть, что:

• установление общей списочной численности работников, включая его участников (по аналогии с регламентом, установленным для микрофирм и малых предприятий в соответствии с их видами деятельности), и мини¬мальным участием не менее 2-х человек;

• отсутствие требований к переводу жилых помещений (за исключе¬нием расположенных в многоквартирных домах) используемых для производственных целей в нежилые, кроме случаев, предусмотренных законодательством для отдельных видов деятельности;

• освобождение от налогообложения прибыли поступившей в рас¬поряжение участников после уплаты налогов и других обязательных платежей;

• подключение к объектам коммунальной инфраструктуры и пользование услугами по тарифам, предусмотренным для населения.

Решение вышеуказанных проблем в сфере семейного предпринимательства поможет сформировать благоприятную среду для эффективного его функционирования. Эта сфера национальной экономики станет прочной опорой нашего общества, его благосостояния, сегодняшнего и будущего развития страны.

Литература

1. Статистический сборник Узбекистана. Альманах центра экономических исследований. Ташкент, ЦЭИ, 2014.
2. Указ Президента Республики Узбекистан от 24 августа 2011 г.,№ УП-4354 «О дополнительных мерах по формированию максимально благоприятной деловой среды для дальнейшего развития малого бизнеса и частного предпринимательства» //Собрание законодательства Республики Узбекистан, 2011 г., № 34-35, ст. 344/
3. Курпаяниди К.И. Институциональные основы системы государственной поддержки малого предпринимательства: опыт США // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. Москва, 2012. — №41.С. 54-60.
4. Курпаяниди К.И. Механизм финансово-кредитной поддержки малого предпринимательства // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. Москва, 2011. — №5. С. 48-50.
5. Курпаяниди К.И. Экономические институты в условиях институциональных преобразований // Успехи современного естествознания. Москва, 2013. — № 12 . С. 99-104.

Бабаева А.Н. ©
Институт Экономики НАН Азербайджана

ТЕНДЕНЦИЯ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ АЗЕРБАЙДЖАНА И ПРОБЛЕМЫ СТРУКТУРНОЙ ДЕФОРМАЦИИ (ПЕРИОД 2005-2012 ГГ.)

Аннотация

В статье отражена тенденция развития промышленности Азербайджана, выявлены причины структурной деформации, предложены пути совершенствования отраслевой структуры промышленности и условия достижения стабильного экономического роста в республики.

Ключевые слова: Отраслевая структура промышленности, закономерность, трансформация, экономический рост, НИОКР, технологический уклад, конкурентоспособность, национальные интересы.
Keywords: sectoral structure of industry, transformation, growth, technological structure, competitiveness, national interests.

Введение. Президент страны И. Алиев объявил о новом этапе экономических преобразований для создания основ новой экономики с конкурентоспособной промышленностью, работающей на современной технологической базе. Что требует исследования как тенденции развития промышленности республики, так и выявления закономерностей формирования отраслевой структуры промышленности в трансформационный период, позволяющий не только адекватно реагировать на глобальные вызовы, но и управлять этими процессами, т.к. сложившиеся положение не соответствует требованиям современной действительности.

На современном этапе развития экономический рост характеризуется ведущим значением научно-технического и технологического прогресса и интеллектуализацией основных факторов рыночной конкуренции. Высокий уровень инновационной активности обеспечивает постоянное повышение эффективности производства за счет роста производственного и человеческого потенциалов.

Также важной особенностью современного экономического роста стал переход к непрерывному инновационному процессу в деле управления. Реализация НИОКР занимает все больший вес в инвестициях, превышая в наукоемких отраслях расходы на приобретение оборудования и строительство. При этом, одновременно повышается значимость государственной научно-технической, инновационной и образовательной политики, которая определяет общие условия научно-технического и технологического прогресса. Интенсивности НИОКР и качество человеческого потенциала определяют имеющиеся возможности и уровень экономического развития.

В 50-60-х годах сложилась ныне составляющая доминирующего технологического уклада, что и составляет сегодня технологическую основу экономического роста. Вследствие того, что ядром этого технологического уклада являются микроэлектроника, программное обеспечение, вычислительная техника и технологии переработки информации, производство средств автоматизации и связи, то развитие его сопровождается соответствующими сдвигами в электропотреблении, в транспортных системах, в конструкционных материалах. Происходит переход к новым принципам организации производства: непрерывному инновационному процессу, гибкой автоматизации, организации материально-технического снабжения, новым типам общественного потребления. Предпочтение приобретают образование, информационные услуги, качество питания, экология.

Все это создает основы нового технологического уклада, ключевыми направлениями которого являются: биотехнологии, глобальные информационные сети, интегрированные высокоскоростные транспортные системы, гибкая автоматизация производства, космические технологии, производство конструкционных материалов с заранее заданными свойствами, авиаперевозки и т.д. Все большая интеллектуализация производства, переход к непрерывному инновационному процессу в большинстве отраслей, переход от «общества потребления» к «обществу интеллектуальному».

Вышеотмеченные закономерности отражают экономическое развитие передовых стран и Азербайджану исходя из этих закономерностей, целесообразно строить свою экономическую политику, определяющая её структурную составляющую. Это особенно важно, т.к. ныне

© Бабаева А.Н., 2014 г.

формируется сравнительные преимущество, определяющие национальные конкурентные преимущества.

Как известно, экономическое развитие Азербайджана с конца XX века подразделяется на несколько периодов:

- 1991 – 1995 гг.
- 1996 – 2002 гг.
- 2003 – 2008 гг.
- 2009 по сегодняшний период.

Целесообразность такой периодизации вытекает из того, что создает условия для более точной характеристики существующего положения в экономике, т.к. в эти периоды было сильно влияние политических факторов, мировых экономических процессов, процессов глобализации и регионализации.

Разработанная общенациональным лидером «Нефтяная стратегия» способствовала выходу республики из экономического кризиса и именно она явилась основой формирования современной структуры промышленности.

Анализ экономических показателей промышленного комплекса страны (Таблица 1.1) на протяжении последних лет, свидетельствует о результативности проведенных мер. Рассмотрим экономический подъем в промышленности зафиксированный статистикой с 2005 года, когда объем промышленной продукции составлял 9308.8 млн. манат, а общая численность работающих в промышленности 193.2 тыс. человек, средняя заработная плата одного работника зафиксирована как 196.9 манат, основные производственные фонды составили 18225.1 млн. манат, а число действующих предприятий -2621. За последующие годы практически во всех показателях мы наблюдаем рост, и так, в 2012 году объем промышленного производства составил 33945.3 млн. манат, что в 4 раза выше показателя 2005 года, при этом численность работающих в промышленном комплексе несколько сократилось – 184.0 тыс. человек, заработная плата увеличилась в 3 раза и составила 599.1 манат, основные производственные фонды в 2012 году тоже возросли – 45895.0 млн. манат, это больше показателя 2005 года на 27669.9 млн. манат, число действующих промышленных предприятий за анализируемый год достиг 6543, что также указывает на рост в промышленном комплексе.

Таблица 1.1 [1]

Основные экономические показатели промышленного комплекса Азербайджана

	2005	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**
Объем промышленной продукции (в млн. манат)	9308.8	22563.6	27978.2	35026.9	33945.3
Общая численность работающих в промышленном комплексе (тыс. чел.)	193.2	192.3	181.8	176.7	184.0
Средняя заработная плата одного работника (в ман.)	196.9	412.4	451.8	518.6	599.1
Основные производственные фонды	18225.1	34788.7	37165.0	41952.0	45895.0
Действующие предприятия	2621	2794	2650	2509	6543

Как мы видим, из таблицы 2 в целом в промышленном комплексе страны наблюдается экономический рост.

Естественно, что за годы преобразований произошли изменения в отраслевой и производственных структурах промышленности, что явилось следствием неравномерности темпов снижения объемов выпуска продукции и вкладываемых инвестиций, ростом цен и колебаниями соотношения цен на конечный и промежуточный продукты. Все это, естественно отразилось на отраслевой структуре промышленности (Таблица 1.2).

*Таблица 1.2**

Отраслевая структура промышленности (в %)

	2005	2009	2010	2011	2012
Промышленность всего	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
Добывающая	**67.4**	**76.7**	**78.9**	**80.5**	**78.8**
Сырая нефть и природный газ	63.8	74.5	76.4	78.0	76.2
Добыча цветных металлов	0.0	0.03	0.2	0.2	0.2
Прочие	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
Услуги, оказываемые в отраслях добывающей пром.	3.3	2.0	2.1	2.1	2.2
Обрабатывающая:	**25.9**	**17.3**	**15.9**	**14.3**	**15.3**
Металлургия	2.0	0.4	0.5	0.6	1.1
Химия и резиновое производство	2.71	0.92	0.65	0.9	0.81
Машиностроение и металлообработка	4.1	1.7	0.14	0.11	1.4
Производство нефтепродуктов	9.9	8.6	8.2	7.4	7.3
Промсторйматериал	1.6	1.7	1.7	0.8	1.0
Лесная, д/о и ц/б	0.41	0.2	0.19	0.24	0.15
Легкая промышленность (ковроткачество и коженно-обувная включительно)	0.65	0.34	0.28	0.36	0.41
Пищевая промышленность (виноделие и табач. произв. включительно)	3.62	2.7	2.18	2.2	2.16
Прочие	2.72	1.54	1.1	1.46	1.27
Электроэнергетика и водоснабжение	**6.7**	**6.0**	**5.2**	**5.2**	**5.9**

* Таблица составлена на основе данных ГКС АР за соответствующие годы.

Анализ данных показывает, что идет неравномерное развитие отраслей промышленности. Как мы видим, в структуре промышленности лидирующие позиции занимают отрасли добывающей промышленности. За анализируемые годы добыча сырой нефти и природного газа возросло от 63.8% до 76.2%, а доля перерабатывающих отраслей снизилась до 15.3% и это в период усиления развития ненефтяного сектора. В условиях рыночной траснформации национальной экономики незащищенными стали отрасли машиностроения и металлообработки, металлургии, химии и нефтехимии, легкая и пищевая отрасли, которые могли бы способствовать возрождению экономики Азербайджана.

Уменьшение доли перерабатывающих отраслей упирается в основном в задержку приватизации средних и крупных предприятий тяжёлой промышленности, в разрешение форм собственности, а это, в свою очередь задерживает процесс модернизации и реконструкции этих предприятий, перевод их на новые международные стандарты и отражается в целом на качестве производимой продукции.

Вышеотмеченные негативные структурно-динамические тенденции свидетельствуют о том, что наряду с существующими появились новые проблемы в развитии промышленного производства, преодоление которых может осуществиться путем усиления структурного аспекта в содержании государственной промышленной политики.

Заключение. Национальные интересы диктуют соответствующие приоритеты и способствуют своевременной концентрации национальных ресурсов для становления ключевых производств нового технологического уклада. Процессы открытия национальных рынков, привлечения иностранного капитала, международной кооперации находятся под национальным контролем и сочетаются с защитой внутреннего рынка, ограничением иностранных инвестиций в важные для реализации национальных интересов сферах, поддержкой отечественных товаропроизводителей и стимулированием повышения их конкурентоспособности, поддержка предприятий, способных успешно конкурировать на мировом рынке и рынке и создающих основу национальной экономики.

Все это невозможно без государственного стимулирования, так как правильное определение приоритетных направлений концентрации национальных ресурсов на современном освоение ключевых технологий нового технологического уклада позволит не только развивать новые производства, но и воспроизводить на новой технологической основе традиционные производства.

Сочетание активной научно технической политики по освоению передовых технологий и промышленной политики привлечения модернизированных традиционных производств будет способствовать достижению эффекта опережающего развития, т.е. самостоятельному усиленному социально-экономическому развитию, чего невозможно достичь в условиях догоняющего развития.

В отличии от других государств, сегодня в Азербайджане огромный бюджет и можно создавать новые источники дохода для подготовки к постнефтяному периоду, создавать сферы производства, которые могут стать альтернативой по доходности нефтяному сектору. Также правительство объявило развитие ненефтяного сектора одним из приоритетов. Так, например, необходимость удешевления производства в аграрной сфере вследствие дороговизны продовольствия в Баку. Этого можно добиться путем применения информационно-коммуникационных технологий в сфере сельского хозяйства. Целесообразно выбрать те идеи и разработки в сфере ИКТ, которые больше подходят для экономики Азербайджана, создать ресурсную базу и организовать производства, т.е. удовлетворить внутренний спрос за счет качественно дешевого внутреннего производства. Например, в легкой промышленности примером могут служить массовое качественное и дешевое производство «H&M», «Зара» и т.д. Для выхода из сложившегося положения целесообразно изменение экономической политики государства в сторону наращивания национальных конкурентных преимуществ на магистральные направления формирования нового технического уклада с учетом глобальных закономерностей современного экономического роста.

Поэтому, для повышения качественных характеристик структуры промышленности проведем анализ сложившегося положения в отраслях промышленности.

Как было изложено выше, переход к устойчивому экономическому росту предполагает соответствующие изменения в структурной, инновационной и инвестиционной политики, что уже стала направляться проводимая правительством политика. «Оказываемая частному сектору поддержка, как политическая, так и материальная, представление кредитов способствуют развитию ненефтяной промышленности». [2]

Литература

1. Анчишкин А.И. Наука - техника - экономика - 2-е изд., - М.: Экономика, 1989, с. 32-34.
2. Алиев И.Г. «Выступление на заседании посвященное итогам социально-экономического развития в первом квартале 2012 г.»
3. Галиченко О. «Модернизация и реформирование инновационной стратегии России», «Вопросы экономики», 2010, № 8, с. 44
4. Каллагов Э.Х. «Стратегия модернизации промышленного предприятия» М., 2004, стр. 8
5. Юзбашиева Г.З. Влияние Азербайджанского менталитета на экономическое развитие страны. Изд. «АВРОПА», 2010, 478 с.

Информационный материал:

1. «Промышленность Азербайджана -2013» Аз. Гос. Стат. Ком, Баку – 2013

Буша Д.В. ©
Аспирант экономического факультета, кафедра международной экономики, природних ресурсов и экономической теории, Запорожский национальный университет

ПОСЛЕДСТВИЯ ЗЕМЕЛЬНОЙ РЕФОРМЫ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА УКРАИНЫ

Аннотация

В статье рассмотрены теоретические аспекты принципов государственного урегулирования земельных отношений как целенаправленного воздействия государства на общественные отношения относительно владения, пользования и распоряжения землей, которое осуществляется в соответствии с земельным законодательством и призвано обеспечить упорядочение этих отношений и формирование устойчивого землепользования.

Полученные теоретические и практические выводы могут быть использованы органами законодательной и исполнительной власти с целью формирования государственной регуляторной

© Буша Д.В., 2014 г.

политики на рынке земель, совершенствование организационно-экономического механизма управления землями государственной собственности, экономических методов рыночного регулирования, а также эколого-экономических основ развития земельных отношений.

Полученный теоретический задел может быть основой для дальнейших теоретических и прикладных исследований по проблемам экономики природопользования и охраны окружающей среды.

Ключевые слова: земельная реформа, право государственной собственности, хозяйственная деятельность, земельные отношения, рациональное использование земель, земельное законодательство.

Summary

The article considers the theoretical aspects of the principles of state regulation of land relations as purposeful influence of the state on social relations regarding the ownership, use and disposal of land, which is carried out in accordance with the land legislation and is intended to provide the ordering of these relations and the formation of sustainable land use.

Theoretical and practical implications can be used legislative and Executive bodies with the purpose of formation of state regulatory policy in the market of lands, improvement of organizational and economic mechanism of management of lands of state ownership, economic methods of market regulation, and also the ecological and economic foundations of development of land relations.

The obtained theoretical groundwork can be the basis for further theoretical and applied research on the Economics of nature management and environmental protection.

Keywords: land reform, the right of state ownership, economic activities, land relations, land-use, land legislation.

В соответствии с Постановлением Верховной Рады Украины от 18 декабря 1990 года «О земельной реформе» последняя является составной частью экономической реформы, которая осуществляется в Украине в связи с переходом экономики государства к рыночным отношениям.

Очевидно, что это – упрощенное понимание земельной реформы, поскольку любые изменения в использовании земель затрагивают целый ряд интересов человека и общества в целом. Однако реформа уже с первых лет ее проведения стала заложницей политики и остается еще такой.

Этот фактор стал одним из основных препятствий на пути радикального реформирования земельных отношений. Основанием для его появления и существования стал кризис правового сознания в обществе и незавершенность государственного устройства. Содержание юридических актов зависит от уровня правового сознания. В связи с социальным расслоением между группами общества оно не могло быть консолидированным, и это расслоение росло. Росли также и социальные противоречия, появлялось недоверие к процессам реформирования в любых сферах социальных отношений. Незавершенный государственный строй тянул за собой незавершенный механизм реформирования общественных отношений. Земельная реформа нуждалась в умеренных, взвешенных, выверенных и обоснованных действиях [1, 134; 2, 488].

Однако вместо этого в правовой сфере происходила неожиданная, беспристрастная самодеятельность в формировании законодательных и других правовых актов. Такая спонтанность доводила только до кризисного состояния законодательства.

Реформа шла, не имея главной цели, научно обоснованной стратегии и тактики, кроме того, она лишена комплексной программы и устойчивых приоритетов. Этот ряд преград еще дополнялись нестабильностью законодательства, поверхностным отношением к разработке правовых положений, даже правовым нигилизмом, который получает распространение в сфере регулирования земельных отношений. Он оказывается в осознанном нарушении требований законодательства гражданами, юридическими лицами, в формировании норм правовых актов, которые заведомо будут противоречить действующему законодательству, а также в его нарушении в любых видах деятельности. Следует также добавить к этому, что реформа не была организационно подготовленной, отсутствовали материальные и технические средства ее осуществления. Главной преградой на пути реформы было углубление социально-экономического кризиса в стране.

И все же, вопреки всем факторам негативного воздействия, сомнениям и противоречиям, благодаря появлению в значительной части общества понимание необходимой коренной

трансформации порядков, что остались в стране от предыдущего строя, реформа начала работать, постепенно формируя правовой механизм, создавая концептуальные основы нового земельного законодательства, внедряя существенные, для того времени, социальные и экономические изменения в сфере земельных отношений.

Рассмотрим сущность земельной реформы. Можно сказать, что земельная реформа - это перераспределение земли между заинтересованными юридическими и физическими лицами, которые способны по-хозяйски ее использовать.

Поэтому земельная реформа – это процесс создания организационно-правовых, экономических, научных и других социально-ориентированных принципов для осуществления различных форм хозяйствования на земле, направленных на:

а) наиболее эффективное и экономное использование, воспроизводство и защиту почв;

б) повышение производительности труда на земле;

в) защиту почв, особенно на землях сельскохозяйственного назначения;

г) охрану земель как специфических экосистем;

д) защиту прав субъектов земельных правоотношений;

е) получение оптимально-экономической выгоды от их использования;

ж) удовлетворения познавательных, эстетических, оздоровительных, лечебных и других духовных жизненно необходимых потребностей человека.

В общем плане реформирования земельных отношений предполагает проведение целого комплекса институционально-функциональных, экономических, социальных, правовых, экологических и других мероприятий, направленных на формирование новых общественных отношений, связанных с использованием земли. В историческом плане осуществления земельной реформы в Украине, направлено на трансформацию коллективной собственности в частную и формирование на ее базе более эффективной социально-экономической системы отношений с высоким мотивационным механизмом к работе и твердой системой ответственности за ее результаты [4, 100-128; 7, 31-34].

В марте 1992 года Верховная Рада Украины приняла прогрессивный в то время Земельный кодекс и Постановление “Об ускорении земельной реформы и приватизации земли”. Принятие этих актов позволило начать процессы разгосударствления, паевания и приватизации земли в аграрных предприятиях. Декрет Кабинета Министров Украины от 26 декабря 1992 года “О приватизации земельных участков” предоставил возможность безвозмездно передавать в частную собственность приусадебные земельные участки для ведения личного подсобного хозяйства, строительства и обслуживания жилого дома и хозяйственных зданий, приусадебных участков, садоводства, дачного и гаражного строительства, в пределах норм, установленных Земельным кодексом Украины.

Начальный этап реформирования земельных отношений предусматривал разгосударствление земли, то есть передачу ее в коллективную собственность сельскохозяйственным предприятиям. Земля передавалась при условии, что по требованию членов предприятий она будет распаёвана и, при необходимости, выделены в натуре (на местности) земельные участки со статусом частной собственности.

Если по состоянию на 1 января 1992 года все земельные угодья страны находились в государственной собственности, то уже на 1 января 2003 года в частной собственности граждан было уже 13,8 тысяч гектаров земли, или 0,02% земельной площади страны и 141,8 тысяч гектаров, или 0,24% – в собственности негосударственных сельскохозяйственных предприятий. Основными владельцами земли в Украине стали юридические лица. Так, на 1 января 2003 года негосударственные сельскохозяйственные предприятия имели в пользовании 22490,8 тысяч гектаров сельскохозяйственных угодий, а в собственности граждан находилось 13860,1 тысяча гектаров сельскохозяйственных угодий.

Указ Президента Украины от 10 ноября 1994 года “О неотложных мерах по ускорению земельной реформы в сфере сельскохозяйственного производства” ускорил завершение процесса разгосударствления земли. Передача земель в коллективную собственность аграрных предприятий стала промежуточным этапом земельной реформы в Украине. Она обеспечивала постепенный, максимально бесконфликтный переход от государственной к частной собственности на землю сельскохозяйственного назначения.

Логическим продолжением стал Указ Президента Украины от 8 августа 1995 года “О порядке паевания земель, переданных в коллективную собственность сельскохозяйственным предприятиям и организациям”, которым предусматривалось распределение земель, как правило, без выделения в натуре, переданных в коллективную собственность негосударственных сельскохозяйственных

предприятий на земельные доли (паи) и выдача членам этих предприятий сертификатов единого образца, которые гарантируют право на земельную долю (пай) в земле, которая находится в коллективной собственности. Таким образом обладатели сертификатов получили право свободного выхода из предприятий со своими земельными долями (паями) с последующим выделением последних в натуре (на местности). Следует отметить, что накануне издания данного Указа подобная практика уже действовала в отдельных регионах Украины, в частности в Сумской, Львовской и Ивано-Франковской областях – в этих регионах уже действовали местные образцы документов, которые подтверждали право частной собственности на земельные участки (паи). В отдельных местностях земельные паи получали также и работники социальной сферы.

По мнению исследователей первый этап земельной реформы был окончен в 1999 году. К концу этого года свыше 2 миллионов крестьян получили сертификаты, подтверждающие их права на выделение земельных долей (паев) в частную собственность в натуре (на местности). Стоит отметить, что отдельные сложности этого начального этапа были связаны с изменением психологии людей, так сказать, прививание сельским жителям мышления владельцев. Земельная реформа должна была начать переход от трансформации коллективной собственности в частную.

Новый этап земельной реформы в Украине был учрежден Указом Президента Украины от 3 декабря 1999 года “О неотложных мерах по ускорению реформирования аграрного сектора экономики”. Этим Указом было предусмотрено реформирования коллективных сельскохозяйственных предприятий как формы аграрного предпринимательства. Что не соответствует требованиям рыночной экономики, в хозяйственные структуры на основе частной собственности. Указом было предусмотрено осуществление организационных мероприятий по:

- обеспечению всем членам коллективных сельскохозяйственных предприятий права свободного выхода из этих предприятий с земельными долями (паями) и имущественными паями и создания на их основе частных (частно-арендных) предприятий, крестьянских (фермерских) хозяйств, хозяйственных обществ, сельскохозяйственных кооперативов, других субъектов хозяйствования, основанных на частной собственности;
- содействию руководителям и специалистам коллективных сельскохозяйственных предприятий, которые реформируются, в реорганизации указанных предприятий и создании на их базе частных формирований;
- введению обязательного заключения предприятиями, учреждениями, организациями, которые используют землю для сельскохозяйственных нужд, договоров аренды земельной доли (пая), имущественного пая с владельцами этих долей, паев с выплатой арендной платы в натуральной или денежной формах;
- обеспечению установления сторонами договора аренды земельной доли (пая) размера платы за ее аренду на уровне не менее одного процента определенной в соответствии с законодательством стоимости арендованной земельной доли (пая);
- сохранению, по возможности, целостности хозяйственного использования частными формированиями земли и имущества бывших коллективных сельскохозяйственных предприятий на основе аренды земельных долей (паев) и имущественных паев в группы владельцев этих долей, паев;
- введению упрощенного порядка регистрации договоров аренды земельной доли (пая) и имущественного пая органами местного самоуправления;
- выделению единым массивом земельных участков группе собственников земельных долей (паев), которая обратилась с заявлениями о выделении земельных участков в натуре, с целью совместного использования или предоставления в аренду этих участков;
- обеспечению строгого соблюдения установленного порядка;
- выделению в натуре земельных участков владельцам земельных долей (паев) в случае их выхода из коллективных сельскохозяйственных предприятий;
- уменьшению стоимости изготовления документов, необходимых для получения государственного акта на право частной собственности на землю, для лиц, изъявивших желание получить такой акт за плату, до пяти не облагаемых налогом минимумов доходов граждан;
- передаче отдельных зданий, сооружений, техники, рабочего и продуктивного скота, птицы, орудий труда и т.п членам коллективных сельскохозяйственных предприятий - владельцам земельных долей (паев), подавших в установленном порядке заявление о выделении земельного участка в натуре, в счет погашения принадлежащих им имущественных паев [3, 3-7;].

Восстановление в Украине права частной собственности на землю стало весомым доказательством кардинальных изменений, касающихся всей правовой системы государства, в

частности, экономической, социальной, политической. Правовые изменения в отношениях собственности на землю открыли путь к приватизации земель коллективных сельскохозяйственных предприятий, передачи их в частную собственность граждан. Одновременно возобновились земельные арендные отношения, использование земли стало платным.

В настоящее время большинство граждан получили земельные паи, объем которых составляет более половины земельных угодий страны, в основном законченно приватизацию приусадебных участков, их владельцами, создано много новых агроформирований рыночного типа и предоставлено в аренду земельных участков, находящихся в собственности граждан и юридических лиц.

Однако поскольку в начальный период осуществления земельной реформы вопросы собственности и гарантий прав на землю, платности землепользования, отношений по охране земельных ресурсов, формирование рынка земли и государственного управления земельными ресурсами полным образом не были разработаны, важной проблемой остается адаптация действующего земельного законодательства под современное развитие земельных отношений в стране.

Следует отметить, что отдельные законодательные и нормативно-правовые акты уже приняты, кроме того, остается важным совершенствование нормативно-правовой базы, касающиеся реформирования земельных отношений, которые были приняты на протяжении прошлых лет в соответствии с положениями Земельного кодекса Украины и других нормативно-правовых актов.

Итак, по мнению некоторых ученых, земельная реформа получает конечную цель, которая заключается в бесплатной передачи земли в собственность тем, кто на ней работает, формировании платных арендных отношений и рынка земли.

Появление конечной цели земельной реформы, что кажется нам спорным, не означает, что она завершается. Процессы этой реформы будут связаны с передачей земли в собственность и пользование, формированием платных земельных арендных отношений, проведением подготовки для создания реального рынка земли [5, 334; 6, 136; 8, 10-16].

Земельная реформа, наверное, может быть признана завершенной при условии достижения в стране заметных сдвигов в подъеме жизненного уровня всех слоев населения. Для этого необходимы не современные темпы экономического роста и признаки экономической стабилизации, что считается большой победой, а реальная устойчивая экономическая стабилизация, основанная на социальных факторах, доминирующих в структуре экономического роста.

Для достижения конечной цели и завершения земельной реформы необходимы значительные новые экономические, правовые и социальные мероприятия. Мировой и накопленный отечественный опыт свидетельствует, что рассчитывать на ее позитивный результат можно лишь в условиях, когда эта реформа, в частности: производится на добровольной основе; имеет правовую, материально-техническую, политическую, организационную и морально-нравственную поддержку; осуществляется по принципу социальной справедливости, придает уверенности в стабильности и необратимости политики государства и законодательной базы. В настоящее время еще нельзя утверждать, что все названные выше факторы, необходимые для достижения положительного результата, были задействованы в процессах реформирования земельных отношений.

Прежде всего, следует отметить, что выполнены только те мероприятия в земельном реформировании, которые не требовали существенных бюджетных средств: разгосударствление земель и передача их в собственность негосударственным сельскохозяйственным предприятиям и организациям; проведение денежной оценки сельскохозяйственных и несельскохозяйственных земель, распределение земель коллективной собственности на земельные доли (паи); выдача гражданам сертификатов на право на земельную долю (пай) и государственных актов на право собственности на землю. Однако только этим земельная реформа не завершается. Она все время осуществлялась в условиях недостаточного финансирования государством ее мероприятий, а также сопутствующих программ, в том числе тех, что имеют природоохранный характер, касаются развития землеустройства, мониторинга земель, земельного кадастра, а также проведение изысканий земельного фонда. Вообще проблема охраны земель государства в последние годы трансформировалась в одну из нерешенных проблем безопасности государства. Прекратилось выполнение работ по охране земельного фонда, большое количество сельскохозяйственных угодий продолжает подвергаться разорению и теряет свое плодородие почв. И таких примеров – множество [9, 12-14; 10, 60; 11, 39-43].

Значительной остается роль земельной реформы, в частности, в:

- проведении масштабных землеустроительных работ при организации территории вновь созданных хозяйств;

- развитии технологии и организации земледелия в рыночных экономических требованиях по использованию земель;

- более полном удовлетворении граждан, в том числе работников социальной сферы и пенсионеров, земельными участками для ведения личного сельского хозяйства и его развития;

- внедрении более высокого коэффициента в процентном соотношении от нормативной стоимости земельного участка при расчете арендной платы на земли сельскохозяйственного назначения для жителей сельской местности;

- охране земель;

- решении экологических проблем в использовании земельных ресурсов, учитывая их значение для общества.

Для того чтобы земельная реформа осуществляла такую многогранную роль и решала проблемы реформирования земельных отношений, необходимо постоянно дополнять и совершенствовать ее механизм, то есть, укреплять законодательную базу.

Несмотря на то, что реформирование отношений собственности в Украине обусловило радикальные изменения всей системы экономических отношений субъектов хозяйственной деятельности как на общегосударственном, так и на отраслевом уровнях, выяснилось, что в течение всех лет преобразований одним из самых главных вопросов, а именно – создание надежного рынка земли – осталось нерешенным и законодательно неурегулированным.

Литература

1. Некоторые институциональные аспекты земельных отношений в Украине: состояние и направления совершенствования / [И. К. Быстряков В. С. Новоторов, Т. С. Николаенко В. С. Кучер, В. М. Будзяк]. - К. : СОПС Украины НАН Украины, 2002. - 134 с.
2. Дубрава А. Д. Государственное регулирование сельскохозяйственного производства: теория, методология, практика / Дубрава А. Д. - К. : ВПД «Формат», 2008. - 488 с.
3. Добряк Д. С. Актуальные проблемы законодательного обеспечения развития рынка земель в Украине. / Д. С. Добряк, А. Г. Мартин, Л. В. Паламарчук // Землеустройство и кадастр. - 2006. - № 1. - С. 3-7.
4. Добряк Д. С. Государственная программа развития земельных отношений в Украине (проект) / Д. С. Добряк, А. Г. Мартин, А. П. Канаш // Землеустройство и кадастр. - 2006. - № 1. - С. 100-128.
5. Добряк Д. С. Эколого-экономические основы формирования землепользования в рыночных условиях / Д. С. Добряк, Д.И. Бабміндра. - К. : Урожай, 2006. - 334 с.
6. Добряк Д. С. Экономические обороты земли в Украине: теория, методология и практика / Д. С. Добряк, А. Г. Тихонов, Л. В. Паламарчук. - К. : Урожай, 2004. - 136 с.
7. Добряк Д. С. Земельная реформа и формирование рынка земли в Украине / Д. С. Добряк // Экономический журнал. - 1999. -№6. - С. 31-34.
8. Добряк Д. С. Землеустройство - научная основа рационального использования и охраны земельных ресурсов / Д. С. Добряк, А. Г. Мартын // Землеустройство и кадастр. - 2006. - № 1. - С. 10-16.
9. Ковриженко Д. Проблемные аспекты формирования рынка земли в Украине / Д. Ковриженко, В. Замниус // Журнал Парламент. - 2002. - № 1. - С. 12-14
10. Концепция реформирования управления аграрным сектором / [Саблук П. Т., Сытник В. П., Крапивка М. Ф., Кваша С. М., Дубрава А.Д. и др.]. - [2-е изд.]. - К. : ННЦ ИАЭ, 2005. - 60 с.
11. Кулинич П. Ф. Рынок земель как объект правового регулирования / П. Ф. Кулинич // Право Украины. - 2005. - № 11. - С.39-43.

Возный Н.И. ©
Аспирант, кафедра международной экономики,
Киевский национальный экономический университет имени Вадима Гетьмана

ЭКСПАНСИЯ, КАК КЛЮЧЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ ОБЩЕСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация

В статье раскрыта сущность таких категорий как «экспансия» и ее производной «экономическая экспансия», определены их эволюционные пути развития, представлены их характерные черты, виды и формы проявления.

Ключевые слова: экспансия, экономическая экспансия, экономическая война.
Keywords: expansion, economic expansion, economic war.

Постановка проблемы. Человечество прошло большой путь со времен первобытнообщинного строя и до современности. Многое менялось, но оставалось кое-что сопровождавшее нас через века, это желание аннексии, покорения новых неизведанных территорий, расширение сфер своего влияния и прочее. Это стремление в научной литературе называется «экспансия».

До 40-х годов XX века понятие экспансия чаще всего встречалось в научной литературе в военном контексте, или с точки зрения биологии. Но, после второй мировой войны, человечество поняло, что выгоднее врагов не уничтожать физически, а завладевать их экономикой. Так появилась новая форма экспансии – экономическая. Которая особенно стремительно начала набирать обороты в XXI в.; в веке, где бизнес, по мнению одного из самых богатых людей планеты Билла Гейтса, движется со скоростью мысли, где каждая секунда может принести как большую прибыль, так и убытки, где надо завоевывать как можно больше экономических ресурсов.

Анализ последних исследований и публикаций. Вопросами сущности и эволюции экспансии, как элемента общественного развития занималось ряд иностранных ученых, а именно Гитман Л. Дж., Джонк М.Д., Шапталов Б. Исследованию видов экономической экспансии посвящены труды отечественных и зарубежных ученых Комлевой Н.А., Кравченко А.И., Тверяковой Е.А. Интересно мнение Л. Еррона, который рассматривает экспансию в первую очередь как синоним глобальной конкуренции или глобальной политики [10].

По мнению Б. Шапталова, источником экспансионизма является так называемая «этно-энергетика» народа – способность этноса (племени, народа, нации) к творческой, результативной и конкурентоспособной деятельности. При этом ученым выделяются пассивные (статическая этно-энергетика) и активные народы (динамическая этно-энергетика). Исходя из указанной классификации, способность этноса осуществлять общественно значимую работу определяет значимость каждого народа в истории, международной жизни и мировой науке. Лидеры-экспансионисты создают новое качество, и другие народы вынуждены принимать ее (пример – новые технологии) [9].

Вместе с тем, значительное количество исследований как отечественных, так и зарубежных ученых фокусируется на изучении экспансии в большей степени как военного или биологического термина, и в меньшей степени, как составляющую экономического развития. Обращают внимание на причины появления экспансии, но не рассматривают ее процесс и последствия. Поэтому нужна более глубокая детализация и уточнение сущности экономической экспансии, выделение ее характерных черт и видов. Актуальность указанных задач и необходимость дальнейших исследований обусловило выбор темы и цели исследования

Цель исследования заключается в обосновании сущности экономической экспансии, как ключевого элемента общественного развития.

Изложение основного материала. Категория «экспансия» исследуется во многих научных трудах, начиная от биологии и химии, и заканчивая экономикой и юриспруденцией, но с разными сущностными нагрузками. Каждый ученый, который ее рассматривает, выделяет присущие ей характеристики. Проанализировав их, мы выбрали, те трактовки категории, которые наиболее открывают суть понятия «экспансия» (см. таб.1).

© Возный Н.И., 2014 г.

Таблица 1

Трактовка категории «экспансия» *

Автор	*Трактовка*
«Большая Советская Энциклопедия»	(От лат. Expansio – распространение), расширение сферы господства, влияния, распространение чего-либо за начальные пределы (например, территориальная, экономическая, политическая экспансия) [1]
Словарь украинского языка	Завоевание капиталистическими государствами и монополистическими объединениями чужих территорий, рынков сбыта, источников сырья, экономическое и политическое порабощение других государств [7]
Оксфордский словарь	Политическая стратегия расширения территории государства путем посягательства на другие страны [5]
словарь Ефремовой	1) Расширение сферы влияния государства, организации, общественной группы и т.п., осуществляемое насильственными или какими-то иными средствами. 2) Расширение, распространение чего-то за начальные пределы [2]
современный словарь иностранных слов	захват государствами и монополистическими объединениями чужих территорий, рынков, источников сырья; экономическое и политическое порабощение других стран [4]
словарь Макмиллана	Процесс увеличения размера. Процесс создания предприятия, организации, которое предусматривает рост количества работников, движение на новые рынки сбыта с целью продавать больше продуктов и т.д. [6]

* Составлено автором по материалам [1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 11]

Таким образом, проанализировав данные трактовки, мы можем определить экспансию, как форму социального движения, характеризующуюся как: способ ускорения динамики исторического времени, механизм перехода количества в качество; катализатор социальных процессов.

Очень часто в научной литературе экспансия заменяется понятием расширения, но мы считаем это неуместно. Поскольку расширение – это увеличение части или усиление действия чего-либо. То есть категория экспансия по своей сути является более широким понятием, чем расширение, и является его эволюционным продолжением.

Экспансия не всегда заканчивается конкретным результатом, нередко этот процесс затухает и останавливается на каком-то промежуточном этапе. Фазы экспансии можно описать по схеме развития цивилизаций:

- рождения (внешний вызов);
- взлет (развертывание экспансии);
- расцвет (нахождение качеств лидера);
- надлом (максимальное достижение на ниве лидерства);
- деградация (гибель цивилизации) или модернизация (восстановление арсенала экспансионизма).

Основной чертой зарождающегося экспансионизма является повышенная активность, целью которого является доминирование, по достижении которого экспансионист становится пассивным объектом и прекращает существование, или, при наращивании усилий, превращается в лидера определенной сферы деятельности.

Стоит отметить, что отличительной чертой экспансионизма становится создание искусственных целей и потребностей для преодоления инерции и определения дальнейшего вектора развития цивилизации. Ярким примером этого может стать известное выражение Д.Ф. Кеннеди: «Мы попадем на Луну не потому, что это легко, а потому, что это трудно» [12].

Анализ научных работ Гитмана Л. Дж. та Шапталова Б. позволил выделить следующие основные характерные черты экспансии:

- основная цель – увеличение влияния;
- осуществляется добровольно или принудительно;
- имеет этапность, но безграничный характер;

- сферы проявления: экономика, политика, культура и юриспруденция
- направления расширения: территориальное, культурное, геополитическое.

Итак, экспансия – это процесс расширения сферы влияния биологического вида, государства, предприятия или общественной организации, который осуществляется с целью удовлетворения своих стратегических целей, и происходит в добровольной или принудительной форме.

Во время анализа научных работ по тематике исследования, было выявлено полное отсутствие видов и форм экспансии. Поэтому автор создал свою классификацию, которая представлена на рисунке 1. Итак основными видами экспансии является биологическая, государственная и экономическая экспансия, которые в свою очередь состоят из различных форм экспансии. Кроме того, данный рисунок показывает еще и эволюцию экспансии, как непрерывного процесса. То есть, первой ее формой была – биологическая экспансия, которая предусматривает расширение среды определенных биологических видов. Она появилась с появлением первых живых организмов на земле и существует сейчас.

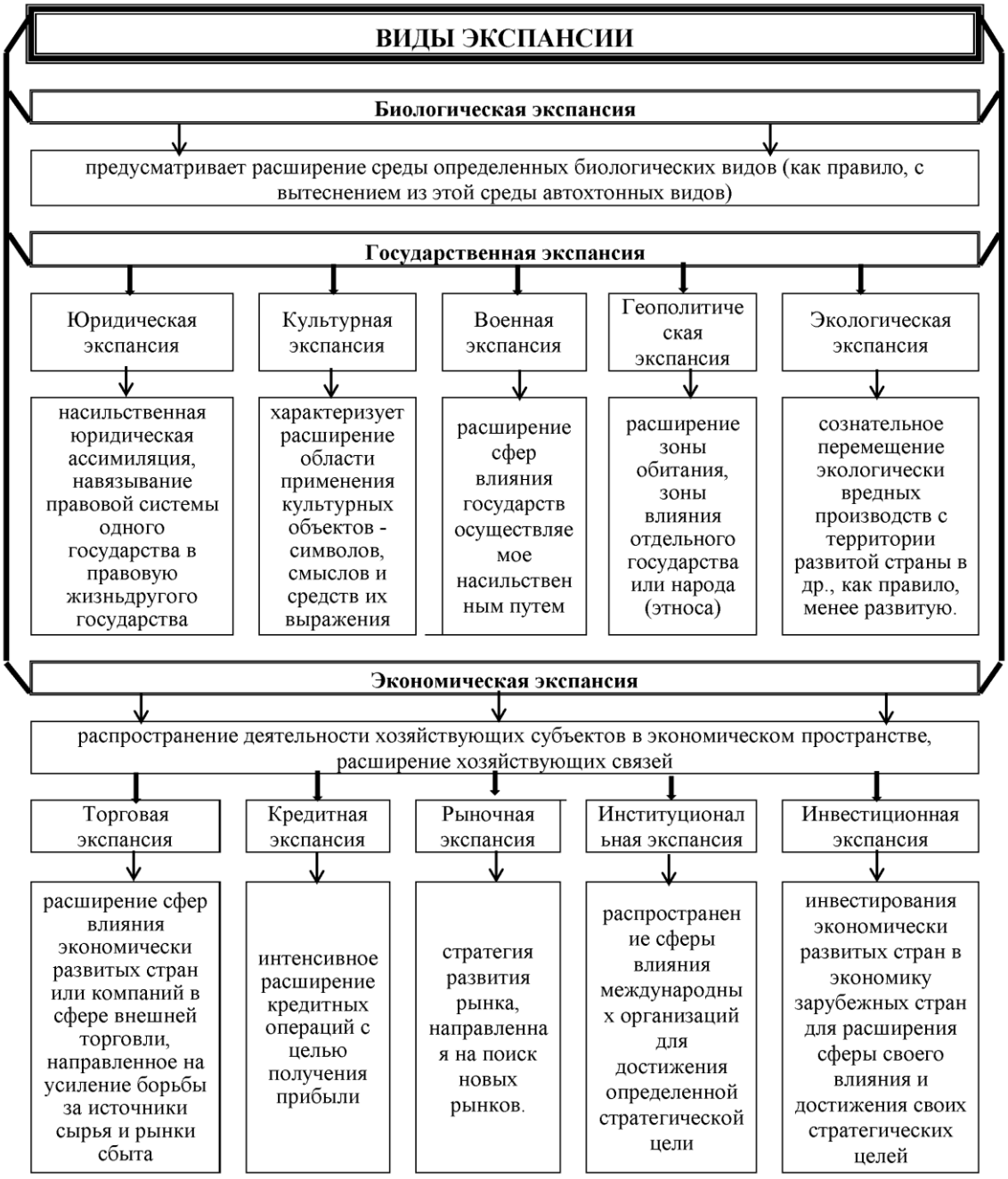


Рис. 1. **Классификация видов и форм экспансии (собственная разработка автора)**

Следующим эволюционным этапом развития экспансии стала – государственная экспансия, которая возникла вместе с появлением первого государства Элам в 3200 до н. е. (территория современного Ирана) и продолжается до сих пор, а некоторые из ее форм, например, как культурная экспансия, сейчас очень мощно используется в мире.

Самыми яркими примерами государственной экспансии являются:

- завоевания Александра Македонского и последующий период эллинизма;
- завоевания и империя Чингисхана;
- Великие географические открытия и колониальные захваты европейских государств;
- территориально-политическая экспансия Третьего рейха;
- территориально-политическая экспансия США [].

Самая младшая форма экспансии, есть – экономическая экспансия, которую начали исследовать в начале XVI века такие ученые, как А. Монкретен Т. Манн, Д. Юм. Она предусматривает распространение деятельности хозяйствующих субъектов в экономическом пространстве, расширение хозяйствующих связей. И с каждым днем эту экспансию проводит все больше субъектов хозяйствования начиная от мелких предприятий и заканчивая крупными объединениями, такими как Европейский Союз.

Проанализировав научные труды Комлева Н.А., Кравченка А.И., Тверякова Е.А., Шпиг Ф.И., автор пришел к следующим выводам: во-первых – экономическая экспансия состоит из торговой; кредитной; рыночной; институциональной; инвестиционной. Во-вторых – основные характерные проявления экономической экспансии можно разделили на две группы. К первой относятся черты присущие только ей, а именно:

- ребрединг национальных компаний;
- появление новых иностранных компаний;
- колебания и изменение валютного курса национальной денежной единицы;
- появление на рынке большого количества иностранного товара;
- предоставление льготных кредитов;
- предоставление бескорыстной финансовой помощи.

К второй группе относится те черты, которые встречаются и в других формах экспансии, таких как юридическая, культурная и другие, но по своей сути они также помогают осуществлять экономическую экспансию:

- оказания технической помощи;
- изменение национального законодательства под иностранные стандарты;
- изменение политического курса государства;
- забвения родных и навязывание новых традиций и героев;
- пропаганда культурных ценностей страны экспансионера;
- предоставления миротворческой помощи.

С другой стороны, со времен людей на земле, мы всегда искали способы завоевания новых территорий и уничтожения своих врагов. Учитывая это, большинство ученых утверждают, что если нет внешних врагов, то агрессивность начинается в середине общины, общества, что является негативным для государства. Именно поэтому люди начали искать себе внешних врагов и вести физическую войну с ними, которая заключалась в убийстве врагов, завладения его ресурсами и преобразования тех, кто выжил в рабов.

По мере эволюции интеллекта люди начали понимать, что уничтожение врагов не всегда выгодно. Иногда гораздо выгоднее расставить экономические ловушки, сделать врагов экономически зависимыми от себя, и что самое главное – заставить их работать на себя. Так появилась экономическая война, главным принципом которой является установление ростовщических экономических отношений, а в случае сопротивления – проводятся физические формы воздействия: государственное давление и вымогательство под угрозой оружием и др. [3].

Экономическая война может проводиться тремя различными формами, а именно:

- перекачка ученых и высококвалифицированных рабочих;
- экономическая экспансия;
- промышленный шпионаж.

XX век дал нам немало интересных изобретений, и большинство ученых называют его - эрой интеллекта, где ведется не физическое соперничество, а интеллектуальное. Так появилась новая форма войны – психологическая война, которая состоит из создания условий, в которых ваш враг сам себя погубит, сам отдаст вам свои материальные и интеллектуальные ресурсы (рис. 2.).



Рис. 2. **Эволюция форм войны** (собственная разработка автора)

Экономическая экспансия является многогранным понятием. С одной стороны, ее можно рассматривать как один из видов экспансии, с другой как элемент экономической войны, которая в XXI в. занимает важное место в развитии любой страны, и сегодня ее используют абсолютно все высокоразвитые страны.

Выводы и перспективы дальнейших исследований в данном направлении. Таким образом, подытоживая проведенное исследование, следует отметить, что экспансия – была со времен появления первых живых организмов на земле; а с появлением человека начала эволюционировать от биологической, через государственную, до экономической экспансии, предусматривающий распространение деятельности хозяйствующих субъектов в экономическом пространстве, расширение хозяйствующих связей. Экономическая экспансия на сегодня является не просто бумажным и научным термином, а настоящей формой развития человечества, которая происходит на всех уровнях экономики и затрагивает абсолютно всех экономических субъектов определенной страны или региона.

В этой связи дальнейшие исследования целесообразно направить на более глубокое и всестороннее осмысление парадигмы развития экономической экспансии, ее нового и ключевого элемента инвестиционной экспансии и пути ее реализации на мировой арене.

Литература

1. Большая Советская Энциклопедия. 3-е изд.М.: Эксмо, 2008. — 672 с.
2. Ефремова Т. Ф. Новый словарь русского языка. Толково-словообразовательный. – М.: Русский язык, 2000.
3. Морозов А.М. Психологическая война. – Киев, 1996.
4. Нечволод Л. І. Сучасний словник іншомовних слів / Л. І. Нечволод. – Х. : ТОРСІНГ ПЛЮС, 2007— 768 с
5. Оксфордський словник. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://oxforddictionaries.com/
6. Славін Б., Бінгем Дж., Чандлер Ф., Таплін С. Всесвітня історія. Повна ілюстрована енциклопедія / Славін Б. – К.: Країна Мрій, 2007. – 416 с.
7. Словник сучасної економіки Макміллана: Пер. з англ. – 4-те вид. – К.: АртЕк, 2000. — С. 435.
8. Словник української мови. Том другий. Г – Ж. – К.: вид-во «Наукова думка», 1971. – С. 461.
9. Толковый словарь русского языка: В 4 т. / Под ред. Д. Н. Ушакова. Т. 1. М., 1935; Т. 2. М., 1938; Т. 3. М., 1939; Т. 4, М., 1940. (Переиздавался в 1947-1948 гг.); Репринтное издание: М., 1995; М., 2000.
10. Шапталов Б. Теория и практика экспансионизма. Опыт сильных держав / Б. Шапталов. – М.: Либроком, 2009. – 384 с.
11. Eronn L. Problems of economic expansion, raising of standards of living and full employment. [Електронний ресурс] / L. Eronn. – 2007. – Режим доступу: http://onlinelibrary.wiley.com

12. Merriam Webster dictionary. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.merriam-webster.com/
13. President John F. Kennedy Delivered in person before a joint session of Congress May 25, 1961. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.jfklibrary.org/Research/Ready-Reference/JFK-Speeches/Special-Message-to-the-Congress-on-Urgent-National-Needs-May-25-1961.aspx

Волик М.В., Плиева В.А., Козаева К.Г. ©
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

БИЗНЕС В ИНТЕРНЕТЕ

Интернет стремительно социализируется, и именно это является главным трендом современной онлайн-среды. На сегодняшний день существуют десятки тысяч самых разных социальных сетей и сервисов: коммуникационных, новостных, профессиональных, графических, блоговых, видео и многих других. И, тем не менее, ежедневно в этой нише появляются новые проекты. Суммарная аудитория социальных площадок превышает миллиард пользователей и по некоторым оценкам в ближайшее время обгонит аудиторию поисковых систем [1].

Существует великое множество людей, которые выходят в интернет исключительно для того, чтобы общаться в социальных сетях. И это уникальная аудитория, которую больше нигде нельзя найти – ни на тематических порталах, ни в поисковиках. Для таких пользователей их излюбленная социальная сеть стала абсолютным синонимом интернета: здесь они общаются, знакомятся, смотрят видео, слушают музыку, ищут информацию, совершают покупки, читают новости и статьи.

Несетевые средства массовой информации, осознав объем этой аудитории, спешно открывают свои представительства в социальных сетях, осуществляют интеграцию своих сайтов с Facebook, ВКонтакте, Twitter и другими популярными площадками подобного рода. Однако, несмотря на это, существует масса примеров блогов и сообществ, численность пользователей которых на порядок превышает размер аудитории обычных средств массовой информации.

Задача маркетинга – быть там, где есть аудитория. И, конечно же, такая большая и активная среда не могла не привлечь внимания маркетологов. Поэтому вскоре после появления первых социальных сетей и сервисов (MySpace, Del.icio.us, Digg) на них стали проводиться рекламные кампании [2].

Изначально эти действия носили классический медийный характер, ограничиваясь размещением баннеров и текстовых объявлений. Однако постепенно стало очевидно, что маркетинговый потенциал социальных сетей на порядок шире. Оказалось, что, находясь там, пользователи не только потребляли информацию, но и что-то делали сами, общались, объединялись в сообщества с единомышленниками. Помимо этого, особенностью поведения людей в социальных сетях стало то, что они гораздо легче, нежели на других площадках, делились информацией о себе, о своих личных и профессиональных интересах.

Для маркетологов это открывало дополнительные возможности сегментировать и индивидуализировать свое рекламное послание. Тогда они стали разрабатывать специальный инструментарий, для того чтобы максимально эффективно выстраивать взаимодействие с пользователями. Так появился Social Media Marketing (SMM) – комплекс мероприятий по продвижению в социальных сетях. Любой бизнес может адаптировать SMM-кампанию под свою специфику.

Несмотря на то, что SMM существует уже несколько лет, информации по этой теме до сих пор очень не хватает. Учебных курсов, тренингов и книг довольно мало. К тому же большинство из них отвечают на вопрос «Зачем?», а не на вопрос «Как?». Эта ситуация типична не только для России, но и для Запада.

Представители крупного бизнеса одними из первых осознали потенциал социальных сетей и начали активно использовать их для своего продвижения.

Через социальные сети крупный бизнес обычно решает стратегические долгосрочные маркетинговые задачи: брендинга, повышения информированности целевой аудитории, увеличения

© Волик М.В., Плиева В.А., Козаева К.Г., 2014 г.

лояльности и доверия к продуктам бренда, отслеживания мнений и настроений среди целевой аудитории; определяется, какой будет система поддержки.

Среди особенностей SMM-кампаний крупного бизнеса можно отметить большой охват, работу сразу на нескольких площадках и интерактивность коммуникации. Для этого используются сообщества, блоги, приложения в социальных сетях, планомерная работа с наиболее лояльными лидерами мнений (создание так называемых «адвокатов бренда»).

Также серьезное внимание крупные компании уделяют работе с репутацией, в частности, мониторингу и нейтрализации негатива.

Высокую активность в социальных сетях проявляют представители следующих сфер крупного бизнеса:

• девелоперы и застройщики;
• производители;
• банки и другие финансовые структуры;
• киностудии;
• сетевые операторы услуг;
• торговые сети.

В последние годы в SMM-работе резко понизился порог входа, и массовый приток в социальные сети компаний малого и среднего бизнеса продолжается до сих пор.

В большинстве случаев для них более актуальны инструменты, которые позволяют оперативно решать тактические задачи: повышение продаж, анонсирование скидочных акций, стимулирование пользователей на повторные покупки. Для этого обычно прибегают как к созданию собственных площадок, так и к работе с уже существующими, близкими по тематике.

Более других в социальных сетях представлены следующие отрасли [1]:

• торговля;
• локальные производители;
• сфера услуг (салоны красоты, фитнес-клубы и т. п.);
• туристический сектор.

Логично было бы предположить, что представители онлайн-индустрии также являются активными пользователями SMM.

Главная задача для них – получение качественного трафика, обладающего высокой конверсией (то есть преобразованием в продажи, в регистрации или в иные целевые действия). Наиболее актуальные инструменты для этого – это создание сообществ, блогов и микроблогов, таргетированная реклама, размещение тизеров в «трафикоемких» сообществах и блогах.

Также социальные сети часто используются для создания шумихи вокруг проекта и привлечения к нему внимания.

Чаще других в SMM можно заметить следующие типы проектов:

• интернет-магазины;
• онлайн-сервисы;
• онлайн-стартапы;
• скидочные агрегаторы.

Вопреки распространенному мнению продукты и услуги b2b-сферы также могут эффективно продвигаться через социальные сети.

Основная стратегия в данном случае – находить представителей той профессиональной прослойки, которая является целевой аудиторией кампании. Для этого можно создавать собственные сообщества, позиционированные по профессиональной или социальной принадлежности, вести адресную работу с представителями целево, обеспечивать несколько касаний через системы рекламы, с таргетингом по профессиям или образованию, а также работать с уже существующими профессиональными ячейками [2].

В SMM представлены следующие категории бизнеса этого сектора:

• рекламные услуги;
• IT-решения;
• финансовые и юридические услуги;
• HR-агентства.

Говоря об отраслях, которые хорошо подходят для продвижения в социальных сетях, нельзя не упомянуть и о тех сферах, для которых SMM неэффективен.

В большинстве случаев для компаний, занимающихся дорогостоящей узкоспециальной b2b-деятельностью, продвижение в социальных сетях не даст результата. В первую очередь к таким отраслям можно отнести строительную сферу и промышленность. Можно выделить следующие основные причины, по которым SMM в данном случае работает слабо:

• компаниям из этого сектора сложно таргетировать рекламную кампанию именно на тех людей, которые принимают решение о покупке;

• в упомянутых выше сферах решения традиционно принимаются по результатам личных встреч, где люди проговаривают условия и заключают соглашения, это обусловлено ограниченностью как спроса, так и предложения;

• сложность генерации тематического контента: сами по себе названные отрасли имеют мало потенциально интересных аудитории инфоповодов;

• для данного сектора более эффективным будет продвижение через отраслевые средства массовой информации (в том числе онлайновые), поисковую контекстную рекламу.

Одна из особенностей общения в социальных сетях заключается в том, что людей очень сложно вводить в заблуждение. В традиционных средствах массовой информации человек, как правило, не имеет возможности оперативно поделиться своими впечатлениями с другими зрителями или читателями. В социальных сетях стоит только одному из пользователей обнаружить, что продвигаемый товар или услуга обладают серьезными недостатками, как он сразу же расскажет об этом в комментариях либо в сторонних сообществах, в блогах, на форумах. Продвижение продукта, который заведомо неинтересен, некачественен либо имеет серьезные изъяны, может спровоцировать эффект, обратный ожидаемому, – мощную волну негатива [1].

С точки зрения маркетинга, социальные сети – универсальная среда. Здесь могут решаться самые различные задачи – от продаж до брендинга. Ошибочно было бы думать, что социальные сети пригодны исключительно для решения PR-задач. Они могут эффективно применяться в качестве отдельного канала продаж. При этом есть несколько основных «продающих» механизмов, специфических для данной среды.

Этот подход к продажам наиболее распространен – в сообществе пользователь получает информацию о продукте, а также ссылку на продающую страницу корпоративного сайта или интернет-магазина. Таким образом, происходит распределение ролей: сообщество выполняет роль продавца-консультанта, а продающий сайт – роль кассира.

Существует подход, когда пользователь совершает весь цикл покупки, не выходя из социальной сети. Например, когда, находясь в сообществе, он получает всю информацию о продукте и здесь же находит для связи телефон менеджера либо специальный виджет (интерактивный элемент, выполняющий определенную функцию, им, например, может быть форма заказа). Другой пример: когда у приложения есть весь функционал интернет-магазина, пользователь может просмотреть каталог продукции, добавить понравившиеся позиции в корзину и сделать заказ. В некоторых социальных сетях (в частности, во «ВКонтакте») есть возможность интегрировать в такое приложение платежную систему.

Преимуществом этого метода является то, что пользователю нет необходимости переходить на внешние сайты. Известно, чем больше шагов покупателю необходимо пройти от принятия решения о покупке до самой покупки, тем меньше вероятность, что он их пройдет. В случае использования механизма автономной торговли количество этих шагов резко сокращается.

В большинстве случаев покупатель, который совершил единственную покупку и больше не возвращается, – это бесполезный покупатель. Возможно даже, что стоимость его привлечения оказалась выше, чем прибыль, которую он принес. Разумеется, для большинства бизнесов ценнее те покупатели, которые будут постоянно возвращаться, и совершать новые покупки.

Активность, которую демонстрируют люди в социальных сетях, поражает: в наиболее популярных проектах средний пользователь просматривает до ста страниц в день. Это то, к чему много лет стремились все интернет-проекты, однако реализовать подобное удалось именно социальным сетям. Ведение бизнеса с использованием возможностей социальных сетей позволяет привлечь значительное число покупателей, повысив тем самым прибыль компании.

Литература

1. Халилов Дамир. Маркетинг в социальных сетях М.: 2013. - 263с.
2. Полещук С. Идеальный план продвижения через социальные сети. Как раскрутить свой бизнес, используя огромный трафик популярных социальных сетей. М.: Вэб Инфо Продукт, 2012. — 37с.

Гайда Т. Ю. ©
Аспирант, кафедра экономической кибернетики и информатики,
Тернопольский национальный экономический университет

МЕТОД ДЕРЕВА РЕШЕНИЙ В СИСТЕМЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЭД ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Аннотация

В статье описан алгоритм применения на практике дерева решений как современного инструмента информационного обеспечения предприятий пищевой отрасли, ориентированных на экспорт. Определены его преимущества, недостатки и перспективы использования.

Ключевые слова: информационное обеспечение, внешнеэкономическая деятельность, аналитика, предприятие, пищевая промышленность.

Keywords: information support, foreign activity, analytics, enterprise, food industry.

На сегодня обеспеченность актуальной релевантной информацией лиц, отвечающих за принятие управленческих решений на предприятиях, важна как никогда не только с точки зрения эффективного производства и сбыта продукции, но особенно для внешнеэкономической деятельности. На крупных предприятиях создают специальные аналитические подразделения, отделы информирования и т.п. для обеспечения информацией. На малых и средних фирмах, из-за значительно меньших финансовых возможностей, целесообразным является использование системы информационно-аналитического обеспечения – комплекса программных средств, аналитических подходов и методов, которые позволят со значительно меньшими затратами обеспечивать руководство информационными ресурсами. Также для этих целей могут привлекаться посторонние информагентства или консалтинговые фирмы.

Кроме этого, важным моментом является информационная поддержка со стороны государственных органов, которая может осуществляться через создание отраслевых служб информирования, отраслевых комитетов и подразделений – как централизованных, так и местных.

Результатом работы системы информационного обеспечения является существенное повышение качества принимаемых решений, оптимизация производственно-сбытовой деятельности, возможные коррективы в стратегию и миссию фирмы – все это приводит в целом к повышению конкурентоспособности. Практический аспект системы информационного обеспечения состоит из нескольких последовательных шагов, на которых осуществляется сбор и первичная обработка информации, ее хранения и категоризация, а последним этапом является применение всех доступных аналитических инструментов, Data-Mining [1, 42].

Одним из таких инструментов является метод дерева решений – средство управления управленческими рисками, которое использует граф или модель решений и их возможных последствий, включая вероятности исходов событий, стоимости ресурсов, полезности и т.п. Также дерево решений является способом отражения алгоритма, помогает определить наиболее привлекательную стратегию для достижения поставленной цели.

Чаще всего этот метод применяется для анализа рисков определенных процессов, которые характеризуется небольшим количеством возможных сценариев развития. Дерево решений – это схема возможных сценариев развития, на которой события обозначаются узлами, работы – стрелками, а также приводится информация о времени, стоимости работ между ключевыми событиями и вероятности принятия того или иного решения. После построения дерева решений определяют насколько вероятен каждый сценарий развития, рассчитывают NPV (чистый дисконтированный доход) каждого сценария, а также интегральный показатель NPV для всего проекта. Если NPV больше нуля, тогда есть основания говорить о приемлемом риске стратегии.

В качестве примера предлагаем описание применения метода дерева решений для оценки рискованности выхода с новым товаром на некоторый зарубежный рынок. Фирма «Лут» обнаружила неудовлетворенный спрос на макаронные изделия на рынке Турции. Для создания новой производственной линии достаточной мощности, продукт которой отвечал бы рыночным стандартам

© Гайда Т. Ю., 2014 г.

Турции нужно 6 лет, учетная ставка 0,1. Условно процесс внедрения такой линии разделим на четыре основных этапа. Ниже приведено содержание основных этапов данного проекта.

I этап (продолжительность 1 год) – проводятся маркетинговые исследования с целью четкой идентификации спроса, на производственные линии мирового класса, их возможности и особенности, емкости рынка данного продукта. Расходы на маркетинговые исследования в сумме 50000 у.е. осуществляются в начале этапа.

II этап (продолжительность 1 год) - начало этого этапа - первое ключевое событие. В данный момент возможны два варианта развития проекта: 1) свертывание проекта (вероятность 0,2), если маркетинговые исследования выявили отсутствие спроса на продукт или 2) начало НИОКР (вероятность 0,8, стоимость 300000 у.е.) при условии, что маркетинговые исследования обнаружили рыночные перспективы продукта.

III этап (продолжительность 1 год) – начало этого этапа – второе ключевое событие. В данный момент возможны два пути дальнейшего развития проекта: 1) свертывание проекта (вероятность 0,1), если опытно-производственная проверка выявила невозможность имплементации желаемой производственной линии по тем или иным причинам или 2) создание производственных мощностей для макарон соответствующего качества (вероятность 0,9, стоимость 1000000 у.е.).

IV этапе (продолжительность 3 года) – начало этого этапа это третье ключевое событие, после которого проект начинает генерировать денежные поступления. Размер денежных поступлений определяется ситуацией на рынке макарон иностранного государства (Турции). Допустим, эксперты прогнозируют возможность трех ситуаций на рынке: 1) оптимистическая (вероятность 0,20, ежегодные денежные поступления 1,0 млн. у.е.), 2) нормальная (вероятность 0,45, ежегодные денежные поступления 0,5 млн. у.е.) , 3) пессимистическая (вероятность 0,35, денежные поступления 0,2 млн. у.е.). На основе вышеприведенных данных строим дерево решений, осуществим расчет вероятности всех сценариев развития стратегии, вычислив NPV каждого сценария и интегральный NPV для всего проекта. После этого можно сделать вывод о приемлемости или неприемлемости уровня рисков.

На Рис. 1 изображено дерево решений задуманной бизнес-стратегии. Одинарными кругами на схеме обозначены события (начала и окончания этапов проекта), двойными – ключевые события (после них – альтернативные варианты развития), стрелками – этапы, цифрами над стрелками обозначено денежные потоки (не дисконтированные). Цифрами, выделенными жирным шрифтом, обозначены вероятность принятия определенного решения.

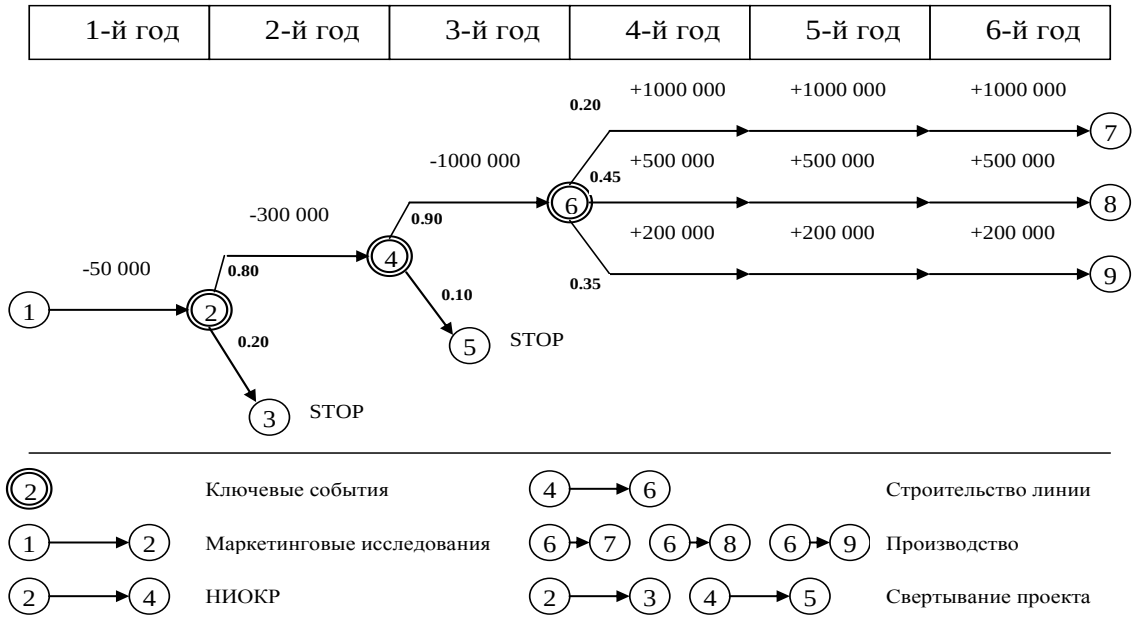


Рис. 1. **Дерево решений проекта**

На Рис. 1 отражены возможные сценарии развития:

I – й 1 →2→ 3 , его вероятность 0,20;

II – й 1→2→4→5, его вероятность 0,80 х 0,10=0,08;

III - й 1→2→4→6→9, его вероятность 0,80·0,90 x 0,35=0,252;
IV - й 1→2→4→6→8, его вероятность 0,80·0,90 x 0,45=0,324;
V - й 1→2→4→6→7, его вероятность 0,80·0,90 x 0,20=0,144.

Приводим теперь денежные потоки при возможных сценариях развития к начальному периоду (начале жизненного цикла проекта) методом дисконтирования:

$$P = \frac{F_t}{(1+r)^t}$$

где P – текущая стоимость будущих денежных потоков;
Ft – величина будущих денежных потоков в t периоде (году),
r – норма дисконта для периода (года).

Рассчитываем величину NPV (чистого дисконтированного дохода) по каждому его сценарию и величину NPV с учетом вероятности сценария. Добавлением значений NPV, учитывающих вероятности сценариев, получаем интегральный NPV проекта. Все расчеты осуществляем в форме таблицы 7.

Согласно I-му сценарию после первого года принимается решение о закрытии проекта, поскольку маркетинговые исследования выявили недостаточный спрос на продукт. Расходы на исследования рынка (-50 000 у.е.) Были осуществлены в начале проектного цикла, поэтому они не дисконтируются. В последующие годы, так как проект остановлен, не ожидается ни затраты, ни денежные поступления. Поэтому NPV сценария составляет -50 000 у.е., а с учетом его вероятности - 50000 x 0,20 = -10000 у.е. Согласно II-го сценария решение о закрытии проекта принимается после второго года его реализации, поскольку первая опытная партия продукции не соответствует требованиям потребителей. Затраты по этому варианту состоят из расходов первого года (-50 000 у.е.) и расходов второго года (-300 000 у.е.). Дисконтированная величина последних равна -300000 / (1 +0,1) 2 = -247934 у.е. В последующие годы, поскольку проект будет остановлен, не будет ни расходов, ни денежных поступлений. Поэтому NPV сценария составляет -50 000 + - 247 934 = - 297 934 у.е., а с учетом его вероятности -297934 x 0,080 = - 23 835 у.е.

Согласно III-му сценарию после второго года жизненного цикла принимается решение о строительстве производственной линии, дисконтированная стоимость которой -1000 000 / (1 +0,1) 3 = - 751315 у.е., а производство и реализация макарон осуществляется в неблагоприятных экономических условиях с дисконтированными денежными поступлениями (прибыль и амортизационные отчисления) в 4-м году 200 000 / (1 +0,1) 4 = 136 603 у.е., в 5-м году 200 000 / (1 +0,1) 5 = 124 224 у.е., в 6-м году 200000 / (1 +0,1) 6 = 112 931 у.е. NPV такого сценария составляет - 50000 + -247934 + -751315 +136 603 +124 224 +112 931 = -675491 у.е., а с учетом его вероятности -675491 x 0,252 = - 170224 у.е.

Аналогично проводим расчеты для сценариев IV и V.

Таблица 1

Расчет интегрального чистого дисконтированного дохода с учетом вероятности сценариев его развития

Год	Сценарии развития				
	I	II	III	IV	V
1	-50 000	-50 000	-50 000	-50 000	-50 000
2	0	-247 934	-247 934	-247 934	-247 934
3	0	0	-751 315	-751 315	-751 315
4	0	0	136 603	341 507	683 013
5	0	0	124 224	310 559	621 118
6	0	0	112 931	282 326	564 653
NPV по сценариях	-50 000	-297 934	-675 491	-114 857	819 535
Вероятность сценария	0,200	0,080	0,252	0,324	0,144
NPV с учетом вероятности сценария	-10 000	-23 835	-170 224	-37 214	118 013
Интегральный NPV проекта	-123 060				

Таким образом становится понятно, что ожидаемый интегральный эффект является величиной отрицательной -123060 у.е. Это свидетельствует о слишком высокий уровень рисков. От такого строительства новой производственной линии и экспорта продукции при данной конъюнктуре рынка необходимо отказаться или же существенно переработать бизнес-стратегию.

Итак, резюмируя вышесказанное, можем сделать вывод, что метод построения дерева решений является достаточно мощным, гибким и одновременно простым инструментом, может значительно улучшить принятия управленческих решений и который целесообразно имплементировать в систему информационного обеспечения предприятия. Основными преимуществами метода дерева решений является возможность его применения практически в любой области. Также его преимуществом является масштабируемость, то есть возможность использования на предприятиях различного размера и с разными бюджетами на информационные системы. Кроме этого, не менее важным моментом является возможность практически бесконечной детализации шагов сценария, что повышает точность прогноза (однако повышает сложность и стоимость исследования). Это особенно важно для пищевой отрасли, поскольку производственный цепочка здесь достаточно длинная, и, соответственно, риск допустить ошибку высок. Также при осуществлении внешнеэкономической деятельности модель усложняется еще больше, поскольку появляются дополнительные риски и стохастические факторы.

Однако у данного метода существует и ряд недостатков, и основной из них – это применение экспертного метода при формировании вероятностей наступления того или иного сценария. Особенно актуально это в пищевой отрасли, поскольку здесь существует немало факторов, которые трудно предсказать такие как погодные условия, урожайность, колебания цен на другие сырьевые ресурсы и др. Этот недостаток можно уменьшить, применяя нейронные сети, теорию нечетких множеств и соответствующее программное обеспечение, хотя это также повысит сложность и стоимость исследования.

Литература

1. R. Blumberg, S. Atre – More than Search // DM Review. 2003. – №(13)3. – P. 42-47.
2. S. Negash – Business Intelligence // Communications of the Association for Information Systems. 2004. – Vol. 13.
3. C. Willen – Airborne Opportunities // Intelligent Enterprise. 2002. – №(5)2. – P. 11-12.

Гарипова З.Л. ©
Доктор экономических наук, профессор кафедры финансов Москвоского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана

СОДЕРЖАНИЕ КРЕДИТНОГО РИСКА И ИСТОЧНИКИ ЕГО ВОЗНИКНОВЕНИЯ В ИПОТЕЧНОМ ЖИЛИЩНОМ КРЕДИТОВАНИИ

Аннотация

Цель статьи: исследование содержания и источников возникновения кредитного риска в системе ипотечного жилищного кредитования. В статье выявлены и определены критерии оценки источников кредитного риска: используемый ипотечный инструмент, уровень доходов заемщика, доля платежей по кредиту в доходах клиента, соотношение суммы ипотечного кредита и стоимости заложенной жилой недвижимости и т.д. На основе анализа статистического материала за период с 2006 по 2012 г.г.о динамике указанных факторов, подтверждена зависимость риска невозврата ипотечного кредита от них.

Ключевые слова: ипотечный жилищный кредит, источники кредитного риска.
Keywords: mortgage housing loan, sources of credit risk.

Ипотечное кредитование, являясь одним из направлений бизнеса, подвержено влиянию достаточно широкого набора рисков. В связи с их высокой концентрацией остро встает вопрос об исследовании источников.

© Гарипова З.Л., 2014 г.

В литературе, посвященной ипотечному жилищному кредитованию (ИЖК), кредитному риску, как правило, отведена ключевая роль. Кредитный риск – это риск потерь, вызванных неблагоприятным изменением платежеспособности заемщика (риск неуплаты долга и процентов по нему), уменьшением стоимости залога из-за падения цен на жилую недвижимость, утратой или порчей предмета залога [5,107-111]. В большей степени кредитный риск обусловлен возможностью полного или частичного неисполнения заемщиком своих обязательств перед кредитором. В этом случае требование кредитора может быть удовлетворено за счет имущества, служащего обеспечением кредитной сделки. Если стоимость этого имущества не полностью покрывает требования кредитора, то это негативно сказывается на финансовом результате кредитора. Кредитный риск не является уникальным только для ипотечного кредитования и в целом характерен для любых кредитных операций. Вместе с тем, ввиду того, что в общедоступной системе ипотечного жилищного кредитования выданный кредит или портфель кредитов является ипотечным покрытием для эмитируемых ипотечных жилищных облигаций, кредитный риск носит не локальный, а в некотором роде системный характер. Управление кредитным риском в системе ипотечного кредитования требует, прежде всего, выявления источников риска и их интерпретацию. Таковыми являются: конструкция кредитного продукта, рынок недвижимости, доля собственных средств в кредитуемой сделке, способность заемщика погашать кредит, мотивация заемщика производить своевременные платежи в течение длительного периода.

В системе мер по управлению кредитными рисками важное место занимает выбор инструмента кредитования, каждый из которых имеет свой механизм погашения основного долга и уплаты процентов, определяя тем самым форму организации денежного потока. Наиболее распространенными кредитными инструментами, применяемыми в российской практике, являются кредиты с фиксированной процентной ставкой. Проводя сравнительный анализ двух ипотечных инструментов: стандартного кредита (с аннуитетным платежом) и кредита с фиксированным платежом основной суммы, нами был сделан вывод о предпочтительности второго, уменьшающего процентную нагрузку на заемщика и, как следствие, снижающего риск неплатежа (см. табл. 1). Вместе с тем, следует отметить снижение платежеспособности заемщика, кредитующегося по этой схеме, на начальной стадии кредитования.

Таблица 1

Сравнительный анализ стандартного и «пружинного» ипотечных кредитов

НАИМЕНОВАНИЕ КРЕДИТНОГО ИНСТРУМЕНТА	МЕСЯЧНЫЙ ПЛАТЕЖ	ВЫПЛАТА ПРОЦЕНТОВ	ВЫПЛАТЫ ОСНОВНОЙ СУММЫ	ОБЩАЯ СУММА НАЧИСЛЕННЫХ ПРОЦЕНТОВ*
Стандартный кредит	Стабилен на весь период кредитования	Уменьшается к концу срока	Возрастают к концу срока погашения	2150,56
«Пружинный» кредит	Нестабилен, уменьшается к периоду окончательного погашения кредита	Уменьшается к концу срока	Стабильны на весь период кредитования	2083,33

*Общие условия кредитования: сумма кредита – 20000 денежных единиц, процентная ставка – 10% годовых, срок кредитования – 2 года

Анализ причин кризиса 2007- 2008 г.г.на рынке недвижимости и ипотеки США также подтверждает вывод о воздействии кредитных продуктов на объемы просроченной задолженности по ИЖК. Наибольший процент дефолтов приходится, по мнению В.Баклановой, на ипотечные инструменты с плавающей процентной ставкой, из которых наибольший кредитный риск несли в себе нестандартные кредиты с плавающей процентной ставкой и ипотечные кредиты с плавающей процентной ставкой, застрахованные Государственной жилищной администрацией (FHA), величина дефолтов по ним составила соответственно 20,02% и 15,41% [3].

На влияние ипотечных инструментов на платежеспособность заемщика указывают и эксперты Европейского центрального банка [6]. По их мнению, особенности договоров ипотечного кредитования определяют скорость, с которой колебания процентной ставки по ипотечным кредитам

оказывают влияние на уровень располагаемого домохозяйствами дохода. В любой момент времени влияние изменения процентных ставок по ипотечным кредитам на уровень располагаемого дохода будет определяться долей договоров ипотечного кредитования с фиксированной ставкой в общей сумме задолженности по ипотечным кредитам.

Большая часть источников риска в значительной степени определяется процедурой андеррайтинга, т.е. оценкой вероятности погашения кредита. В результате устанавливаются три важных момента: способен ли клиент погасить ссуду, стремится ли он погасить ссуду и, наконец, определить является ли закладываемое имущество достаточным обеспечением для предоставления ипотечного кредита.

Способность заемщика погасить кредит определяется различными факторами: уровнем дохода и ожидаемым его увеличением, стабильностью занятости, профессиональным статусом заемщика, отношением общей суммы обязательств к величине дохода, «платежным шоком», вызванным увеличением коммунальных платежей, наличием ликвидных средств, стабильностью работы, инфляцией. (см. табл.2)

Таблица 2

Составляющие кредитного риска в процедуре андеррайтинга при ипотечном жилищном кредитовании

СОСТАВЛЯЮЩИЕ КРЕДИТНОГО РИСКА	ФАКТОРЫ, ИХ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ	НЕДОСТАТКИ РОССИЙСКОЙ ПРАКТИКИ
Способность заемщика погашать ипотечный кредит	Легальность дохода	Тенденция упрощения требований о подтверждении дохода
	Отношение общей суммы обязательств к величине дохода	Завышенная величина (30-40%) в сравнении с международной практикой. Отсутствие обязательных стандартов данного показателя
	Регулирование тарифов	Рост коммунальных платежей
	Налоги	Отсутствие региональной дифференциации материальных вычетов по сделкам приобретения и строительства жилья по налогу на доходы с физических лиц
Стремление заемщика погасить ссуду	Наличие и развитость института кредитных историй	Отсутствие кредитных историй у большей части населения страны.
	Соотношение между размером займа и стоимостью залога	Тенденция к повышению данного показателя в условиях отсутствия ипотечного страхования.
	Изъятие заложенного имущества	Сложная, длительная во времени процедура
	Целенаправленность кредитуемой сделки	Превышение доходности вложений в недвижимость над процентными ставками по кредитам вызывает рост сделок с жильем для инвестиционных целей.
Достаточность и приемлемость обеспечения	Определение залоговой стоимости	Отсутствие стандарта залоговой стоимости
	Развитость методологии оценки залоговой стоимости жилья	Недостаточное использование методик, основанных на прогнозировании стоимости жилья на длительную перспективу.
	Регулирование деятельности независимых оценщиков	Отсутствие методов регулирования оценочной деятельности для целей ипотечного кредитования со стороны органов банковского надзора

Составлено автором.

Отсутствие у определенной категории заемщиков легализованных доходов определило тенденцию к либерализации российскими банками на этапе становления системы ИЖК в процедуре андеррайтинга требований об их подтверждении справками по форме 2-НДФЛ. В ряде банков доля заемщиков, подтверждающих доходы в свободной форме, составляла 50-55%. Компенсация возрастающего в подобной ситуации риска через повышение процентной ставки в отношении таких заемщиков в случае массового дефолта не решит проблему убытков банка.

Таблица 3[1]

Зависимость между задолженностью по ИЖК и среднедушевым доходом населения за период с 2006 по 2012 г.г.

ПОКАЗАТЕЛИ	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1. задолженность по ипотеке на душу населения, руб.	1 645	4 304	7 543	7 123	7 905	10 338	13 933
2. номинальный среднедушевой доход, руб.	9 817	12 427	14 934	17 008	18 717	20 713	22 719
3. коэффициент корреляции между задолженностью по ипотеке на душу населения и номинальным среднедушевым доходом 0,964							

Как показывают данные Табл. 3 зависимость между задолженностью по ИЖК и среднедушевыми доходами населения предельно высока и составляет 0,964, что проецирует высокую степень зависимости и просроченной задолженности по ИЖК от доходов заемщиков.

Показатель отношения общей величины обязательств по ИЖК заемщика к его доходу является общепринятым в мировой практике ипотечного жилищного кредитования, его значение, как правило, не должно превышать 28%. В российской практике ИЖК значение данного показателя заметно выше и возросло за период с 2006 по 2013 г.г. с 32,5% до 35,9% соответственно [1].

Предоставленные действующим налоговым законодательством материальные выплаты по налогу на доходы физических лиц при первичном приобретении жилья (в том числе и за счет кредита) могут рассматриваться как фактор повышения ожидаемого дохода заемщика в будущем и в этой связи повышение доступности кредита для заемщика. По крайней мере, в следующем году доходы заемщика могут возрасти благодаря налоговой льготе на 13% от доходов предыдущего периода. Стабильность этого источника в доходах заемщика снижает степень кредитного риска.

Вторым элементом кредитного риска является готовность заемщика погасить ипотечный кредит. Самым простым способом точно установить, стремится ли заемщик погасить предоставленный ипотечный кредит, является изучение данных о том, как он прежде выполнял свои платежные обязательства. Принятый Федеральный закон «О кредитных историях» № 218-ФЗ от 30.12.2004 явился своего рода законодательным прорывом в обеспечении безопасности кредитных организаций. Его наличие явилось стимулом к развитию потребительского, ипотечного кредитования, расширения присутствия иностранных банков на российском рынке.

Однако отсутствие кредитных историй у большей части населения страны являются проблемой в осуществлении процедуры андеррайтинга ипотечных заемщиков. Кроме того, принятые 1.09.2005г поправки к части 3 статьи 5 Закона «О кредитных историях», обязывают кредитные организации представлять всю имеющуюся информацию в отношении всех заемщиков, давших согласие на ее представление, хотя бы в одно кредитное бюро, включенное в государственный реестр, не решают проблемы в отношении заемщиков, не давших такое согласие.

Третьим источником кредитного риска является обеспечение по кредиту, его достаточность и показатель LTV, показывающий долю ИЖК в стоимости закладываемого недвижимого имущества, так как он оценивает меру риска, которую берет на себя кредитор. Чем меньше значение данного показателя, тем больше стремление заемщика погасить ссуду, поскольку больше величина его собственного капитала, вложенного в ипотечную сделку, с другой стороны тем меньше доступность кредита для заемщика.

Анализ кризисной ситуации на рынке ипотечного жилищного кредитования США, причем связанной с событиями в одном из его сегментов - сегменте нестандартного кредитования, подтверждает сделанные нами выводы. По мнению Н.Косаревой и А.Туманова [4] нестандартное кредитование *(subprime market)* - это, как правило, процесс выдачи ипотечных кредитов заемщикам, которые не могут получить стандартные ипотечные кредиты, т. е. кредиты, выдаваемые по

стандартам «Фанни Мэй» и других агентств, поддерживаемых правительством США. У нестандартных заемщиков кредитные риски являются более высокими за счет плохой кредитной истории, наличия в прошлом процедур обращения взыскания на заложенное имущество и банкротства, а также, что особенно важно, низкой доли собственного капитала заемщика в кредитуемой сделке. В погоне за ростом объемов выдаваемых ИЖК банки выдавали кредиты нестандартным заемщикам зачастую при условии 100% участия ИЖК в стоимости его обеспечения.

На зависимость между задолженностью по ИЖК и стоимостью жилья указывает и анализ данных Табл. 4. Коэффициент корреляции между средневзвешенной стоимостью жилья и задолженностью по ИЖК за анализируемый период достаточно высок и составил 0, 62. Корреляция между стоимостью 1 кв. м. жилья и просроченной задолженностью за указанный период несколько ниже и составила 0,53, что не исключает такой зависимости и указывает на большее воздействие доходов заемщика на кредитный риск по ИЖК.

Таблица 4[1,2]

Зависимость между задолженностью по ИЖК и стоимостью жилья за период с 2006 по 2012 г.г.

ПОКАЗАТЕЛИ	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1. Средневзвешенная стоимость жилья, 1 кв.м.в руб.	31 088	44 119	53 253	51 857	53 769	44 817	50 431
2. Задолженность по ИЖК (млн.руб.)	233898	611212	1049437	1010889	1129373	1478982	1997204
3. Оъем просроченной задолженности по ИЖК (млн.руб.)	48	796	11499	31031	41632	45327	41559
4. Коэффициент корреляции между средневзвешенной стоимость 1 кв. м. жилья в руб. и задолженностью по ИЖК (млн.руб.) 0,6165							
5. Коэффициент корреляции между стоимостью 1 кв. м. жилья в руб. и просроченной задолженностью по ИЖК (млн.руб.) 0,5586							

Проведенное исследование источников кредитного риска в системе ипотечного жилищного кредитования позволило сделать следующие выводы:

1. среди источников кредитного риска в системе ИЖК важными являются выбор ипотечного кредитного продукта, способность и стремление заемщика погасить кредит, обеспечение по кредиту;

2. наибольшую зависимость объемы задолженности по ИЖК демонстрируют от доходов заемщика, в меньшей степени коррелируют со стоимостью жилой недвижимости.

Литература

1. Агентство по ипотечному жилищному кредитованию (Интернет-версия) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ahml.ru/ru/agency/analytics/statsis/
2. Банк России. [Электронный ресурс] . – Режим доступа: http://cbr.ru/dkp/?prtid=dkp_itm
3. В. Бакланова. Коллапс рынка недвижимости США и мировой финансовый кризис// Ипотечное кредитование и секьюритизация. Аналитический обзор. Русипотека - №3 (14) - июль 2008. [Электронный ресурс] – Режим доступа: rusipoteka.ru
4. Косарева Н., Туманов А.Ипотечный кризис в США: причины и уроки для России // Рынок ценных бумаг – 2007 – № 20 (347) - С.50-54
5. Основы ипотечного кредитования/Научн. ред.и рук. авт.колл. Н.Б.Косарева.-М.:Фонд «Институт экономики города»:ИНФРА-М.: 2007 - С.107-111.
6. STRUCTURAL FACTORS IN THE EU HOUSING MARKETS. European Central Bank, 2003. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ecb.europa.eu

Григорьева Е.М. ©
Кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов и кредита,
Российский университет дружбы народов

АНАЛИТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ КОНЦЕНТРАЦИИ ОТРАСЛЕВОГО ФИНАНСОВОГО РИСКА

Аннотация

Проблема воздействия нестабильной экономической ситуации, необходимость стимулирования экономического роста в нашей стане, и как составная часть стимулирования – избрание адекватного механизма воздействия на различные сектора экономики, выводит не первое место исследование уровня рисков, в том числе финансовых. В настоящей работе обосновывается необходимость мониторинга концентрации финансового риска в отраслевом разрезе. Предложен метод анализа концентрации финансового риска в реальном секторе экономики. На основе данных Федеральной службы государственной статистики продемонстрирован расчёт кумулятивного финансового риска в разрезе отраслей.

Ключевые слова: финансовый риск, показатели, кумулятивный отраслевой финансовый риск.
Keywords: financial risk, quantitative metrics, cumulative sectoral financial risk.

Кризис, продолжающийся на мировом экономическом пространстве, трансформирующий все финансово-экономические отношения, выводит на первый план специальные государственные задачи - меры по обеспечению экономической безопасности страны. Такие меры должны включать в себя 1) всесторонний мониторинг экономики и прогнозирование внутренних и внешних угроз; 2) разработка комплексных мероприятий оперативного и долговременного характера по нейтрализации рисковых ситуаций; 3) организация работы по реализации комплекса таких мер.

Структурно всесторонний мониторинг должен включать в себя общефедеральный, функционально-ведомственный, региональный уровень. Только такой подход позволит осуществлять мероприятия превентивного характера, держать под контролем уровень финансового риска в экономике.

Возобновление экономического роста, что так необходимо сейчас нашей стране, для повышения эффективности и конкурентоспособности отечественной экономики, должно быть достигнуто разумным сочетанием рыночных механизмов и оптимальным государственным регулированием.

Требуя от российских предприятий увеличения объемов производства, повышения качества продуктов и услуг, не нужно забывать о рисках, на которые идут организации, стараясь завоёвывать новые рынки сбыта и улучшая качество выпускаемых товаров и услуг. Структура капитала в разных отраслях различна и несёт в себе разный уровень финансового риска. Привлечение внешнего финансирования для организаций различных отраслей экономики, влечёт за собой разный уровень расходов. Организации негосударственных форм собственности сами принимают решения о ведении финансово-хозяйственной деятельности, однако в масштабах всей экономики необходимо знать, какова концентрация финансового риска в различных отраслях экономики. Превентивность организационно-экономических воздействий общефедерального, функционально-ведомственного, регионального уровня должно предотвращать плачевное состояние отраслей в целом, или отдельных системообразующих компаний.

Кроме того, существует очевидная и безусловная взаимосвязь между финансовым и реальным секторами экономики, заключающейся в перекрёстном финансовом риске. При банкротстве кредитной организации, все должники (ссудозаёмщики) обязаны будут вернуть взятые кредиты, не важно на какие цели были привлечены эти средства. В свете ужесточения требований к капиталу кредитных организаций, могут происходить непредвиденные ситуации в виде отзыва лицензий и банкротств. Автоматически организации реального сектора вынуждены буду досрочно возвращать кредиты, если только (при благоприятном исходе событий) более крупные банки не перераспределят между собой кредитные портфели банкротов. В такой сложной конъюнктуре государству необходимо знать, какие из отраслей наиболее подвержены финансовому риску.

© Григорьева Е.М., 2014 г.

Обратившись к базам данных Федеральной службы государственной статистики, можно проследить измененииепросроченной задолженности заёмного банковского финансирования экономикой нашей страны (Таблица 1).

Таблица 1

Динамика активов кредитных организаций, размещённых средств и просроченной задолженности (на начало года; миллионов рублей)

	2009	2010	2011	2012
Всего активов	28 022 329	29 430 025	33 804 628	41 627 520
Кредиты, депозиты и прочие размещенные средства	19 884 776	19 847 131	22 140 204	28 699 223
из них просроченная	421 988	1 014 736	1 035 874	1 133 014

Источник: Федеральная служба государственной статистики

На первый взгляд макроэкономическая картина не вызывает беспокойства: удельный вес просрочки за четыре анализируемых периода, снижается с начала 2010 г. и составляет 3,9% на начало 2012г (рис.1).

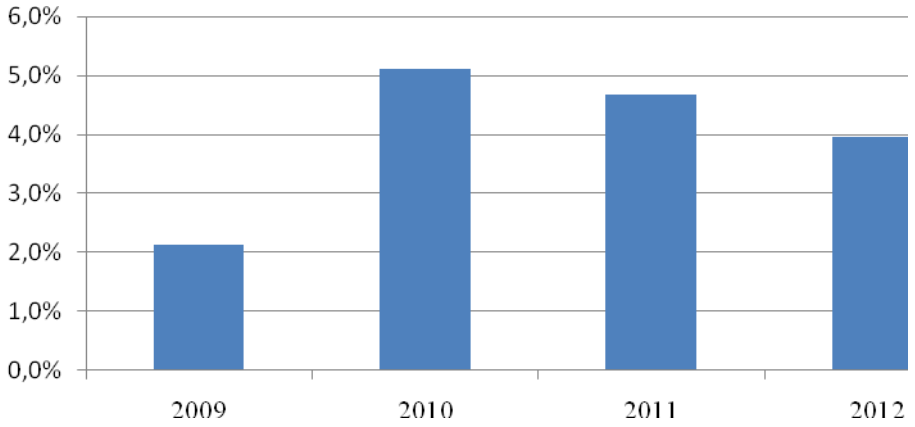


Рис 1. **Динамика доли просроченной задолженности в общем объёме размещённых средств банков**

Источник: составлено автором на данных таблицы 1

Исследуем отраслевой аспект концентрации финансовых рисков в России. По данным Банка России структура просроченной задолженности в разрезе видов деятельности ссудозаёмщиков на начало 2012г. представлена в таблице 2.

Таблица 2

Просроченная задолженность по кредитам в разрезе видов деятельности ссудозаёмщиков на 01.01.2012, %%

	производство и распределение электроэнергии, газа и воды	с/хоз-во охота и лесное хозяйство	строитель-ство	оптовая и розничная торговля	транс-порт и связь	прочие
в руб	н/д	6	6,6	8,3	2,1	3,9
в ин.вал	н/д	1,9	4,3	3,9	0,9	1,4

Источник: www.cbr.ru

Самый весомый вклад в рублёвом эквиваленте, внесла оптовая и розничная торговля – 8,3%, меньше – строительство – 6,6%.

На начало 2013г. ситуация изменилась (Таблица 3): на первое место вышло сельское хозяйство, охотохозяйство и лесное хозяйство – 7,4%, далее торговля – 6,8%, далее строительство – 5,3%.

Таблица 3

Просроченная задолженность по кредитам в разрезе видов деятельности ссудозаёмщиков на 01.01.2013, %%

	производство и распределение электроэнергии газа и воды	с/хоз-воохота и лесное хозяйство	строитель-ство	оптовая и розничная торговля	транс-порт и связь	прочие
в руб.	2	7,4	5,3	6,8	1,5	4,6
в ин.вал	1,2	3	1,8	3,7	0,7	1,4

Источник: www.cbr.ru

К сожалению, отраслевая структура, выделенная Банком России уже, чем предлагает Федеральной службы государственной статистики. Обратившись к данным государственной статистической службы можно увидеть данные значительно большему количеству отраслей, включая «прочие». Таким образом, имеет место выделение таких отраслей, как «добыча полезных ископаемых», «недвижимость и аренда», обрабатывающие производства», «гос. управление и безопасность, социальное страхование», «образование», «здравоохранение». Очевидно, более детальная дефрагментация отраслей экономики позволит сделать обширный анализ и проследить сложившуюся картину их «закредитованности». Нами был использован перечень отраслей, предлагаемых Федеральной службы государственной статистики.

Для определения уровня финансового риска организации необходимо обратиться к известным показателям (коэффициентам), позволяющим сделать количественную оценку риска. Из имеющихся коэффициентов целесообразно выделить два основных показателя, наиболее полно характеризующим уровень финансового риска организации:

- **Коэ-т автономии**, финансовой независимости, капитализации или концентрации собственного капитала (EtTA (EquitytoTotalAssets) = EquityCapital/TotalAssets) – одна из важнейших характеристик финансовой устойчивости организации, его независимости от заёмных ресурсов целом показывает размер финансового риска. Каков удельный вес собственного капитала в общем итоге баланса. Принято считать, что значение его должно быть -50% или больше. Рост свидетельствует об увеличении финансовой независимости а значит о снижении финансового риска.

- **К-т обеспеченности собственными оборотными средствами показывает,** какая часть оборотных активов финансируется за счёт собственных средств организации (OFR (OwnFundsRatio) = (EquityCapital - FixedAssets) /CurrentAssets). Считается, что нормальное значение больше 10%.

На основе опубликованных отраслевых данныхФедеральной службы государственной статистики можно проанализировать динамику этих показателей финансового риска. Нами было принято рассчитать накопленный (кумулятивный) финансовый риск (cumulativefinancialrisk –FR_C).

$$ФР_{кум.}(FR_C)= (К_{авт.факт.}(EtTA)–50\%) + (К_{СОС.факт.}(OFR)-10\%), \quad (1)$$

где 50% и 10% соответственно принятые оптимальные значения коэффициентов риска.

Поясним такой поход. Так как последствия наступления рисковых событий могут быть ранжированы от позитивных до негативных [2], то если $К_{СОС}$ (OFR) принимает оптимальное значение, то риск равен нулю. При отклонении фактического значения от оптимального, образуется риск: больше оптимального – возможности, меньше оптимального – потери. Так же подходим и к $К_{авт}$(EtTA). Если коэффициент принимает значение выше 50% – это возможности, если ниже – это риск потери. Соответственно, если значение $ФР_{кум.}(FR_C)$ принимает положительное значение – это возможности, или отсутствие негативного исхода событий. Если значение отрицательное – это угрозы. В таблице 4 приведён расчёт кумулятивного финансового риска в разрезе отраслей экономики.

Таблица 4

Динамика кумулятивного отраслевого финансового риска России, %%

	с/х-во, охота и лес.х-во	рыболовство, рыбоводство	полезн. ископаемые	обрабатывающие производства	эл/эн, газ и вода	строительство	опт.и роз. торговля	гостиницы и рестораны	транспорт и связь	финансовая деятельность	недвиж, аренда	гос. упр. и без-ть; соц. страх-е	образование	здрав.и соц. услуги	проч. услуги
2008	-48,5	-84,6	-0,6	-28,6	34,9	-66,2	-17,3	-61,4	-47	-13,2	-65	-13,7	-2,1	-69,8	24,6
2009	-52,1	-54,6	-2,8	-31,1	17,3	-68,1	-15,8	-73,3	-78,3	-28,8	-50,1	46,7	19,4	-47,5	21,2
2010	-55,9	-37,1	-6,3	-25,6	16,1	-66,7	-7	-48,6	-54,2	-21,9	-49,1	10,8	38,9	-44,1	9,1
2011	-55,2	-54,3	-5,1	-31,1	-15	-60,6	-1,5	-87,7	-76,8	-27	-63,9	98,5	1,9	-22,1	-2,8

Источник: рассчитано автором на основании данных Федеральной службы государственной статистики

Наибольшую нагрузку финансовых угроз несут отрасли: «гостиницы и рестораны», «транспорт и связь», «недвижимость и аренда», «строительство», «рыболовство…», «сельское х-во». Стоит также обратить внимание на динамику кумулятивного риска по «электроэнергии, газ, вода»: из зоны «возможности» в 2011 году эта отрасль переместилась в зону «риск финансовых угроз».

Стоит отметить улучшение ситуации в «здравоохранение и соц. услуги», в «оптовая и розничная торговля».

Такой аналитический подход к оценке отраслевой концентрации финансового риска должен быть полезен для разработки и дальнейшей реализации промышленной политики, мониторинга экономической безопасности, прогнозирования социально-экономического развития страны. Несомненно, оценка кумулятивного отраслевого финансового риска должно быть одним из составляющих аналитической системы, призванной выявлять критические ситуации в отраслевой структуре экономики страны. Функционально, такая система должна обеспечивать превентивный характер принимаемых решений, адекватных существующей стратегии и складывающейся экономической ситуации.

Литература

1. http://www.gks.ru/ Федеральная служба государственной статистики
2. ГОСТ Р 51897 – 2002. Менеджмент риска.

Гурова И.М. ©
Аспирант, кафедра «Менеджмент организации»
АНО ВПО «Российская Академия предпринимательства»

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСАКЦИОННЫМИ ИЗДЕРЖКАМИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ФИРМЫ

Аннотация

С развитием рынка в условиях постоянно растущей конкуренции предпринимательским структурам приходится задумываться об эффективности ведения бизнеса и сокращении затрат, в том числе трансакционных, высокая доля которых негативно влияет на конкурентоспособность и сдерживает инновационное развитие компании. Поэтому одна из важных задач на сегодняшний день – ориентация управления на оптимизацию трансакционных издержек с помощью использования современных подходов, среди которых – кооперация, интеграция, аутсорсинг и аутстаффинг.

© Гурова И.М., 2014 г.

В данной статье рассматриваются теоретико-методологические аспекты возникновения и регулирования трансакционных издержек, а также выявлены возможности применения современных управленческих инструментов для минимизации данного типа затрат.

Ключевые слова: трансакционные издержки, инновационное развитие, конкурентоспособность, методы управления, кооперация, интеграция, аутсорсинг, аутстаффинг.
Keywords: transaction costs, innovative development, competitiveness, management, cooperation, integration, outsourcing, outstaffing.

Процессы, происходящие сегодня в экономике, характеризуются усилением и разнообразием рыночной конкуренции и неопределенностью внешней среды. В этой ситуации предпринимательским структурам, нацеленным на успешное функционирование, необходимо владеть навыками применения стратегий и методов управления, основанных на современной теоретической базе.

Одним из насущных стратегических вопросов для предпринимателей в настоящее время является эффективное регулирование трансакционных издержек компании – т.е. затрат (а также потерь) различных ресурсов, возникающих сверх основных производственных издержек, при принятии управленческих решений в процессе множества взаимодействий как во внешней, так и во внутренней среде компании. Такие издержки негативно влияют на рыночную конкурентоспособность компаний, повышая общий уровень ее затрат, в том числе, на организацию производственной, инновационной и инвестиционной деятельности.

В общем виде спектр трансакционных затрат, сгруппированных с точки зрения наиболее принятой классификации, представлен в Таблице 1.

Таблица 1

Категории и виды трансакционных издержек

Категории и их описание	Виды затрат в категории
1. Издержки поиска информации – затраты времени и ресурсов на обеспечение информации о существующих товарах, ценах и качестве товаров, потенциальных покупателях и продавцах	• Информационные услуги, связанные с законодательной и нормативной базой (вопросы лицензирования, налогообложения, текущих изменений законодательства и т.д.); • Использование каналов связи; • Получение внутреотраслевой информации (включая изучение деловой репутации партнера, затраты на поиск поставщиков и партнеров); • Маркетинговые исследования (изучение конкурентной среды, информации о потребителях, анализ спроса и т.д.) и рекламные расходы; • Получение информации об инновациях (новые технологии, решения для повышения эффективности работы организации и проч.); • Ожидание при выборе лучшего варианта (поставщика, услуги, товара); • Потери, возникающие из-за недостоверности либо неполноты получаемой информации.
2. Издержки ведения переговоров и заключения контрактов – затраты, величина которых зависит от количества участников, сложности предмета и продолжительности сделки.	• Ведение переговоров; • Участие в тендерах (конкурсах, электронных торгах); • Разработка и согласование условий сделки; • Заключение контракта; • Стоимость нотариальных и юридических услуг; • Сопровождение контракта в процессе его реализации (для комплексных проектов и долгосрочных контрактов); • Потери из-за неудачно заключенных и плохо защищенных контрактов; • Представительские расходы различного назначения.

3. Издержки измерения – затраты, необходимые для измерения качества товаров и услуг (зависят от правильности выбора параметров измерения; растут с повышением требований к точности).	• Необходимая измерительная техника и/или технологии (в т.ч. использование программных продуктов, предоставляющих статистические данные и базы для возможности измерений); • Проведение измерений; • Меры, предупреждающие ошибки измерения; • Потери в случае ошибок в измерениях.
4. Издержки спецификации и защиты прав собственности – возникают из-за некорректных формулировок контракта, в условиях нестабильной правовой системы в обществе.	• Юридические услуги; • Содержание судов, арбитража, других государственных органов; • Защита авторского права на объекты интеллектуальной собственности; • Восстановление нарушенных прав, • Потери от плохой спецификации и защиты прав.
5. Издержки оппортунистического поведения – связаны с трудностями точной оценки поведения другого участника сделки и возникают вследствие несовпадения интересов различных групп и отдельных должностных лиц, т.е. складываются из связанных с ними потерь в эффективности.	• Невыполнение договорных обязательств (потери при задержке оплаты отгруженного товара, остановка производства при срыве поставки сырья и т.д.); • Недобросовестное поведение, нарушающее условия сделки или нацеленное на получение односторонних выгод в ущерб партнеру (мошенничество, обман партнера по сделке, бездельничанье на работе и проч.) Различают две формы: 1. «Моральный риск» – отлынивание (выполнение обязательств в меньшем объеме) либо преднамеренное невыполнение контрагентом своих обязательств; 2. «Вымогательство» – ситуация, при которой ведение бизнеса возможно только при наличии определенных факторов, отсутствие одного из которых влечет нарушение процесса, из-за чего возникают существенные потери для остальных участников.

Надо отметить, что на первый взгляд большинство трансакционных издержек касаются отношений организации с внешней средой. Однако внутрифирменные расходы, связанные с планированием, управлением и координацией, часто аналогичны внешним – в соответствии со сходством механизмов внутренних и внешних рыночных взаимодействий.

Таким образом, трансакционные издержки — понятие весьма широкое. В целом, их уровень в отечественных компаниях сегодня оценивается как довольно высокий. Для каждого отдельного экономического субъекта эта величина определяется частной совокупностью самых разнообразных факторов — организационно-правовой формой бизнеса, специализацией компании в отрасли, количеством рыночных контрагентов, эффективностью оргструктуры, специфичностью активов, регулярностью и видом сделок, особенностями условий внешней среды и многим другим. В российской действительности высокий показатель трансакционных издержек предпринимательского сектора часто связан также с неразвитостью рынков и недостатками схем взаимодействия с государственными органами.

Немаловажно, что показателем трансакционных затрат являются далеко не только денежные расходы, в ряде случаев они измеряются затратами и потерями иных, не менее ценных ресурсов компании (временных, человеческих). Кроме того, такие издержки могут быть неявными и сложно определимыми, а в ряде случаев происходить в сфере неофициальных взаимодействий. В связи с этими особенностями, точный подсчет объема трансакционных издержек представляет собой довольно сложную кропотливую задачу.

Учитывая такую многоплановость и разнородность трансакций, каждый предприниматель должен искать индивидуальные возможности для экономии данных расходов, в зависимости от структуры собственных трансакционных издержек.

В решении проблем оптимизации трансакционных затрат менеджерам компаний может помочь знание и осознанное использование современных подходов управления, среди которых – кооперация и интеграция, аутсорсинг и аутстаффинг. Рассмотрим каждый из указанных управленческих инструментов отдельно, в отношении задачи регулирования трансакционных издержек фирмы.

Кооперация и интеграция – по сути, различные виды объединений самостоятельных (как в правовом, так и в экономическом смысле) субъектов, главная цель которых – повышение конкурентоспособности каждого участника отношений. Такие образования создаются между компаниями на контрактной основе, и могут иметь разнообразные формы построения (горизонтальную, вертикальную, диверсифицированную и т.д.), в зависимости от конкретных целей и задач партнеров.

Кооперация (от лат. *Cooperatio* – сотрудничество) – универсальный вид организации межфирменного взаимодействия, при которой сотрудничество фирм осуществляется в одном либо разных, но связанных между собой, процессах. Можно сказать, что это форма взаимного оказания услуг при решении проблем, возникающих у компаний в процессе их деятельности.

А поскольку подобное взаимодействие позволяет предпринимателям решать задачи рыночной деятельности за счет объединения усилий – оно в той или иной мере дает возможность взаимной оптимизации большинства категорий трансакционных издержек, связанных с функционированием компаний во внешней среде, в том числе:

• издержек на поиск информации – путем объединения маркетинговых и рекламных усилий, обмена информацией по поводу рыночных и внутреотраслевых отношений, совместного поиска возможностей и использования инновационных решений для развития бизнеса и т.д.;

• издержек ведения переговоров и заключения контрактов – за счет взаимной поддержки для регулирования условий (к примеру, объединение финансовых средств для закупок крупных партий товаров по более низким ценам), возможности новых, более высоких гарантий, а также увеличения общего количества и частоты сделок (эффект масштаба);

• издержек измерения – через установку унифицированных требований к качеству продукции (например, создание единой лабораторной базы для всех участников соглашения о кооперировании);

• издержек спецификации и защиты прав собственности – посредством усиления координации и контроля;

• издержек оппортунистического поведения – за счет организации более тщательного отбора рыночных контрагентов и контроля за их действиями со стороны объединения.

На практике, форма такого сотрудничества довольно широко распространена в среде мелкого и среднего предпринимательства. Что интересно, кооперирование связей между фирмами часто носит имплицитный (неявный) характер, т.е. сам факт вступления сторон в этого рода отношения может происходить «по умолчанию», в рамках действующих социальных норм и правил делового и профессионального оборота, и/или в качестве развития тесного сотрудничества (когда стороны добровольно переходят на неформальный уровень отношений, основываясь на предыдущем опыте). Такие объединения не подкреплены юридически либо какой-то внешней защитой, и зафиксировать их наличие можно только на основании наблюдения за действиями партнеров. Кстати, таким образом фирмы дополнительно минимизируют ряд трансакционных издержек, например, связанных с затратами на заключение контракта и оппортунистического поведения сторон (которые в данном случае отличаются принадлежностью к одной социальной группе и общностью целей).

Под *интеграцией* (от лат. *Integratio* – соединение) понимают процесс слияния частей в одно целое или включение уже существующего целого в нечто большее, т.е. это вид взаимодействия самостоятельных субъектов, который ведет к их частичному либо полному экономическому сращиванию. Сегодня данный вид объединения компаний весьма распространен, т.к. процессы глобализации и уровень рыночной конкуренции ведут к тому, что интегрированным структурам гораздо легче выживать в современных экономических условиях. Таким образом предприниматели могут решить вопросы недостатка (или недоступности) определенных ресурсов и максимального использования собственного потенциала, совместно достигая синергетического эффекта, невозможного при отдельном функционировании.

Безусловно, перспективы оптимизации внешних трансакционных издержек для интеграционных объединений еще более расширяются по сравнению с возможностями кооперированных организаций, указанными выше. В зависимости от формы интеграции, компаниями могут быть по-разному решены вопросы эффективного распределения совокупных ресурсов для

сокращения рисков и экономии затрат. Так, это может быть полное объединение некоторых функциональных и обслуживающих подразделений (скажем, путем создания единых финансового, юридического, IT, HR, маркетингового департаментов и т.п.), либо использование свободного потенциала (производственно-технического, маркетингово и проч.), имеющегося у одной из компаний, в целях всей группы. Также, при различных видах отраслевой либо региональной интеграции, компании могут получать доступ к специфичным ресурсам, тем самым снизив риски и затраты по их использованию.

Однако следует обратить внимание, что при подобном укрупнении структур существует объективный риск возрастания внутрифирменных трансакционных издержек, во многом связанный с изменением механизма управления в интегрированной группе и перераспределением прав между собственниками активов (ресурсов) внутри объединяющихся компаний. Здесь, кроме очевидных затрат на организацию внутренних потоков информации, единой идентификации и оценки персонала, а также контроля возможного оппортунизма на всех уровнях, надо иметь в виду вероятность так называемых издержек «политизации» – т.е. затрат, сопровождающих принятие внутренних управленческих решений, и возникающих в процессе достижения согласия при проблемах различия целеполагания и понимания стратегических целей интегрированной структуры.

Поэтому, во избежание всплеска внутренних трансакций в процессе интеграции, одной из ключевых задач менеджеров при подготовке слияний является тщательный выбор организационной формы интегрированной структуры, с учетом анализа факторов внутренней среды каждой из объединяемых компаний.

Аутсорсинг (от англ. *Outsourcing* – внешний источник) означает передачу компанией определённых производственных или бизнес-процессов на обслуживание другой фирме, специализирующейся в соответствующей области. Важными отличительными чертами аутсорсинга от понятий подряда и сервисной поддержки (а также других форм оказания услуг) являются:

1) обязательное наличие бизнес-процесса, который в принципе может быть выполнен компанией самостоятельно, но передается на профессиональное обслуживание в силу недостаточной собственной компетенции;

2) подразумевает наличие длительного контракта (не менее 1 года), и не может носить эпизодический, разовый или случайный характер.

В связи с указанными особенностями, аутсорсинг иногда рассматривается как современный специфический вид межфирменной кооперации. Надо отметить, что в настоящих экономических реалиях данный инструмент управления весьма актуален для предпринимательского сектора, поскольку позволяет сконцентрировать вектор усилий компании на развитие и разработку инновационных направлений в основной компетенции бизнеса, доверив рутинные либо непрофильные операции специализированной организации. Но конечно, главным условием целесообразности такого сотрудничества является факт более затратного выполнения побочных бизнес-процессов собственными силами по сравнению со сторонним обслуживанием.

Среди самых распространенных типов аутсорсинга:

• *IT-аутсорсинг* – управление блоком информационных технологий сторонними компаниями (может включать создание веб-ресурсов, разработку, установку и сопровождение ПО, обслуживание различной техники, вплоть до полного комплексного обслуживания всего блока интернет-коммуникаций);

• *Производственный аутсорсинг* – передача определенного участка собственного производства (к примеру, для рекламного агентства это может быть использование печатных мощностей типографии);

• *Аутсорсинг сферы управления* – передача определенного комплекса управленческих функций (что обеспечивает освоение новых методов и технологий управления, а также повышению квалификации штатных сотрудников);

• *Аутсорсинг бизнес-процессов* – обобщенная категория, заключающаяся в передаче отдельных бизнес-процессов, не являющихся для компании основными, в том числе: управление персоналом, бухгалтерский учет, реклама и маркетинг, call-центры, логистические процессы и т.д..

Таким образом, использование того или иного типа аутсорсинга позволяет предпринимателям сокращать непроизводительные расходы в определенных видах деятельности, что минимизирует соответствующие трансакционные издержки компании (как внутренние, так и внешние).

Аутстаффинг (от англ. *out* + *staff* – вне штата) – представляет собой современную управленческую технологию оптимизации работы с кадрами, и означает вывод отдельных категорий персонала за штат компании и оформление его у компании-подрядчика.

Таким образом, аутстаффинг предполагает передачу конкретных работающих в компании сотрудников; при этом сотрудник фактически продолжает работать на прежнем месте с прежними обязанностями, однако в качестве работодателя по отношению к нему выступает компания-подрядчик. К использованию аутстаффинга обращаются в целях экономии (как к механизму оптимизации расходов организации, в том числе налоговых) и обеспечения контроля, и в этом состоит его ключевое отличие от аутсорсинга, который предназначен для передачи функций с целью освобождения ресурсов.

Среди преимуществ аутстаффинга можно выделить:

• сокращение затрат на содержание вспомогательных (обслуживающих) подразделений (например, кадровой службы, IT и бухгалтерии);

• преодоление ограничений штатного расписания (включая возможность найма персонала для реализации краткосрочных проектов);

• снижение административных рисков, связанных с персоналом (в течение испытательного срока и т.д.);

• улучшение общих финансово-экономических показателей компании (за счет перераспределения операционных затрат на себестоимость, минимизации налоговых выплат по персоналу и т.д.).

Для любой организации важно иметь в штате персонал, определяющий результаты бизнеса. Однако существует ряд должностей, которые необходимы только для определенного проекта либо уровня сервиса, поэтому при необходимости гибкого найма сотрудников на сезонные или временные проекты применяются услуги внештатных специалистов, обладающих требуемым опытом, знаниями и профессиональной подготовкой. Чаще всего это так называемый вспомогательный персонал: секретари, рядовые бухгалтеры, переводчики, IT-специалисты, менеджеры среднего и низшего звена, продавцы, складские работники, упаковщики, официанты, повара и многие другие.

В качестве интересного примера применения аутстаффинга можно привести ситуацию, когда компании необходим выход в тот или иной регион с минимальными затратами, без организации в нем своего филиала или представительства.

Таким образом, аутстаффинг дополнительно несет в себе определенные инновационные возможности для предпринимателей – это использование интеллектуального потенциала высококвалифицированного персонала внешней организации, а также перспектива создания профессиональных проектных команд.

Итак, основная задача аутстаффинга – решение вопросов, связанных с оптимизацией штатного расписания и оперирования бюджетом компании, а также снижением рисков, связанных с решением трудовых споров. Отсюда соответствующим образом вытекает решение вопросов минимизации целого ряда трансакционных издержек – как внешних (касающихся издержек поиска персонала на рынке труда, отбора и заключения трудовых договоров с кандидатами, связанных с законодательной и нормативной базой в вопросах налогообложения, судебных затрат на решение трудовых споров и т.д.), так и внутренних (издержек адаптации новых сотрудников, оппортунизма, конфликтных ситуаций и проч.).

Учитывая вышесказанное, можно утверждать, что в арсенале современной управленческой методологии присутствуют различные инструменты, которые при правильном их использовании могут существенно упростить для предпринимателей задачу регулирования и оптимизации уровня трансакционных издержек фирмы.

Однако необходимо дополнительно отметить важную специфичную особенность категории «трансакционные издержки»: несмотря на логичное стремление организаций к минимизации такого рода затрат, какие бы способы и в каком бы масштабе для их сокращения не применялись менеджерами (в рамках текущего операционного управления, либо при разработке комплексных стратегических решений) – данный вид издержек невозможно исключить абсолютно. Определенный парадокс здесь состоит в том, что использование различных методов оптимизации в той или иной мере порождает новые (иногда совершенно иные, нежели регулируемые с помощью применяемых методов) трансакционные издержки, возникающие вследствие вновь образовывающихся взаимодействий, появляющихся в рамках новых организационных процессов.

В этой связи, главной задачей для предпринимателей является не просто выбор какой-либо определенной управленческой модели, а собственное, тщательно взвешенное проектирование на основе анализа индивидуальной бизнес-ситуации и прогнозирования перспектив компании, сутью которого является нацеленность на инновационное развитие и получение долгосрочных конкурентных преимуществ.

Литература

1. Аникин Б.А., Рудая И.Л. Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента: Учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 320 с.
2. Васильцова В.М., Тертышный С.А. Институциональная экономика: Учебное пособие. Стандарт третьего поколения. – СПб.: Питер, 2014. – 256 с.
3. Дудин М.Н., Лясников Н.В., Похвощев В.А., Толмачев О.М. Формирование устойчивости предпринимательских структур в условиях трансформации конкурентной среды. Монография / Под ред. В.С. Балабанова. – М.: Издательство «Элит», 2013. – 280 с.
4. Лясников Н.В., Королев О.Б. Обеспечение конкурентоспособности предпринимательских структур на основе аутсорсинга // Ученые записки: Роль и место цивилизованного предпринимательства в экономики России: Сборник научных трудов. Выпуск. XXXIV. – М.: Российская академия предпринимательства. Агентство Печати «Наука и образование», 2013. – С.242-248.
5. Лясников Н.В., Дудин М.Н. Модернизация производства и генерирование инноваций как стимул сохранения стратегической устойчивости и конкурентоспособности предпринимательских структур // Актуальные вопросы инновационной экономики. – М.: Издательский Дом «Наука»; Институт Менеджмента и Маркетинга РАХН и ГС при Президенте РФ, 2012. – № 1(1) – С. 90-99.
6. Дудин М.Н., Лясников Н.В. Обеспечение поддержки инновационно-инвестиционных процессов в национальной экономике // Научно-практическое издание. Русский инженер. – Москва. 2013. – № 4(39). – С. 60-62.
7. Дудин М.Н., Лясников Н.В. О некоторых методологических аспектах моделирования инновационной трансформации социально-экономических систем // Модернизация. Инновации. Развитие. – М.: Издательский дом «Наука», 2013. – № 3. – С. 59-63.
8. Дудин М.Н., Лясников Н.В. Инновационная трансформация системы управления производственно-промышленного сектора: проблемы и перспективы // Экономика и социум: современные модели развития. Межвузовский сборник научных трудов. – М.: Издательский Дом «Наука», 2013. – № 6. – С. 5-13.
9. Dudin M.N., Lyasnikov N.V. The main trends in the transformation of the modern economy in Russia // European Science and Technology[Text]: materials of the 5th international research and practice conference. vol.1, Munich, October 3-4, 2013. – publishind office Vela Verlag Waldkraiburg-Munich-Germany, 2013. – P.107-110.
10. Dudin M.N., Lyasnikov N.V. Technological innovation – the basis of development of the sector // Economy modernization: new challenges and innovation practice, proceedings of the 3nd International scientific conference. Scope academic house. UK, S YORKSHIRE, SHEFFIELD. – 2013. – P.51-56.
11. Dudin M.N., Ljasnikov N.V., Kuznecov A.V., Fedorova I.Ju. Innovative Transformation and Transformational Potential of Socio-Economic Systems // Middle East Journal of Scientific Research. – 2013. – Vol. 17, № 10. – P. 1434-1437.
12. Dudin M.N., Ljasnikov N.V., Pankov S.V., Sepiashvili E.N. Innovative Foresight as the Method for Management of Strategic Sustainable Development of the Business Structures // World Applied Sciences Journal. – 2013. – Vol. 26, № 8. – P. 1086-1089.
13. Dudin M.N., Ljasnikov N.V., Omel'chenko E.V., Shirokovskih S.A. Methodological Approaches to Classification of Innovation Potential in the Context of Steady Development of Entrepreneurial Structures // World Applied Sciences Journal. – 2013. – Vol.27 (Education, Law, Economics, Language and Communication), №.13. – P. 563-566.
14. Baranenko S.P., Dudin M.N., Ljasnikov N.V., Busygin K.D. Using environmental approach to innovation-oriented development of industrial enterprises// American journal of applied sciences. – 2014. – Vol. 11, No.2. – P. 189-194.

Девятаева Н.В.[1], **Барышникова Д.П.**[2] ©
[1]Доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита; [2]студент экономического факультета,
Мордовский государственный университет им Н. П. Огарёва
г. Саранск, Российская Федерация

ПРОИЗВОДСТВО ТАРЫ И ТАРНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОСОБЕННОСТИ ИХ УЧЕТА

Аннотация

В статье исследуется процесс производства тары и тарных материалов и особенности их учета на примере ООО «Гофрапак», а также рассмотрены проблемы калькулирования себестоимости данной продукции и приведены методы совершенствования производства на предприятии.

Ключевые слова: тара, производство, себестоимость, реализация, передовые технологии.
Keywords: container, production, prime cost, realization, advanced technologies.

В современных условиях для успешной продажи продукции большое значение отводится упаковке, в которой эта продукция продается, а еще важнее, чтобы эта продукция дошла до покупателей в том неизменном виде, что и с производственной линии, поэтому большое внимание отводится таре. Тара – это, прежде всего, для любого предприятия некая «Защита» от негативных факторов, которые возникают при перевозке готовой продукции. И хотя многими предприятиями тара воспринимается как вид запасов, предназначенных для упаковки, транспортировки и хранения продукции, товаров и других материальных ценностей, есть сотни предприятий, для которых она является основным источником дохода, так как они занимаются ее производством. К таким предприятиям относится ООО «Гофрапак», находящееся в Республике Мордовия и занимающееся выпуском картонных коробов и гофроящиков.

ООО "Гофрапак" занимается производством гофротары и картонных коробок, упаковки из гофрокартона и изготавливает упаковку и вспомогательные материалы из трехслойного, пятислойного гофрокартона, микрогофрокартона, с беленым и бурым покровным слоем. За многие годы работы на рынке, этому предприятию удалось занять лидирующее положение по производству гофротары в Республике Мордовия и в соседних областных центрах, завоевать доверие потребителей. Собственные производственные мощности по изготовлению гофроупаковки, использование новейших технологий позволяют ООО «Гофрапак» обеспечивать высокое качество своей продукции. Данная компания осуществляет оптовую продажу гофропродукции своим клиентам. Доставка продукции заказчику по его желанию может быть осуществлена автотранспортом, предоставленным ООО "Гофрапак", так как компанией заключены договора на перевозку с несколькими крупными автоперевозчиками, для удобства и бесперебойной доставки готовой продукции её клиентам.

Работа менеджеров компании заключается в том, чтобы найти клиентов и предложить им свои картонные коробки, в частности раскрыть информацию об их качеств, профиле картона A,B,C,E,BC (толщине), цене за единицу. В случае, если клиента и само предприятие удовлетворили условия договора, то начинается сбор параметров коробки (ящика) – длина, ширина, высота и количество картона, его профиль, например профиль B представляет собой трехслойный картон, BC – пятислойный и E – микрогофра. Затем составляется образец коробки (ящика), предоставляется заказчику и на данном этапе уточняются условия сделки, т.е. корректируется цена, параметры ящика, профиль картона. Следующий этап наступает в случае, если обе стороны согласны со всеми условиями договора, и представляет собой заказ «Штанцевальной формы», используемой для вырезания ящика на линии. Схематически процесс предшествующий изготовлению гофропродукции на ООО «Гофрапак» – подготовка штанцформы можно представить следующим образом:

© Девятаева Н.В., Барышникова Д.П., 2014 г.

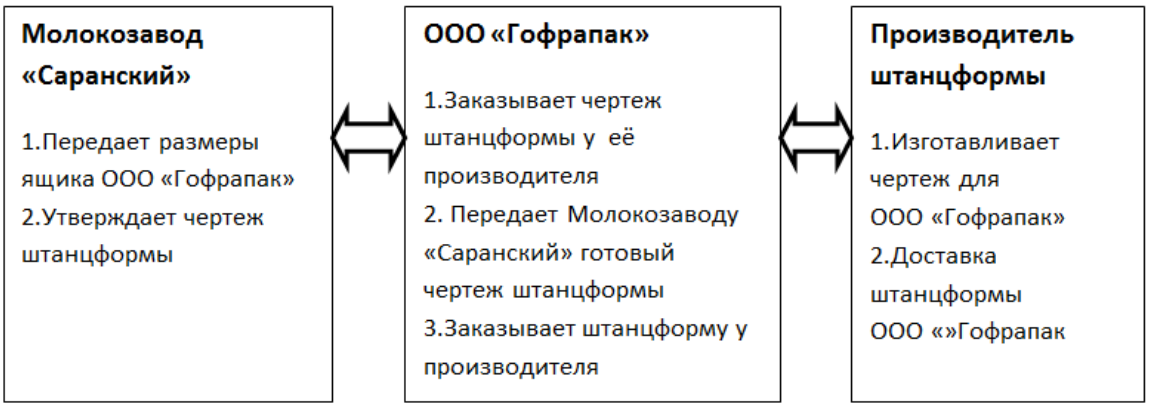


Схема 1 – **Процесс подготовки штанцевальной формы для изготовления ящика**

После поставки «Штанцевальной формы» от производителя на линию ООО «Гофрапак» производится опытная партия картонных ящиков: от 1000 до 5000 штук. После производства ящики отправляют на тест-лот, где проверяется их прочность, как они поведут себя при перевозке, на поддоне и т.д.. По успешному окончанию тест-лота, изготавливается печать на данный ящик, это третий этап работы сотрудников предприятия при производстве штанцевальных форм.

Для процесса изготовления флексформы (печати) свойственна та же технология, что и для штанцевальной формы, представленной в схеме 1. По завершению разработки печати, необходимым условием продолжения изготовления ящика является одобрение клиентом этой печати. И опять же опытная партия отправляется на тест-лот, но теперь уже с печатью. Если ящики успешно прошли все тесты, то происходит окончательное утверждение всех документов на производство ящиков сначала на несколько месяцев (при этом клиент самостоятельно уточняет объемы необходимых ему картонных коробок), за тем на год с постоянным объемом ящиков.

В зависимости от размера ящика, вида печати и сложности её рисунка цены на штанцевальную форму и флексформу варьируются от 30 до 80 тыс. руб. и от 6 до 40 тыс. руб. соответственно.

Заключительный этап технологического процесса – упаковка готовых картонных ящиков пленкой на поддоны и отправка их к клиенту. За неимением собственных транспортных средств в ООО «Гофрапак» ответственное лицо заказывает фуру у сторонней организации, бригада грузчиков погружает продукцию, и этот же сотрудник ставит в известность покупателя об отгрузке товара. При получении клиентом ящиков соответствующего качества и количества возникает необходимость оплаты за продукцию в соостветствии с суммой и сроком установленных в договоре.

Продукция ООО «Гофрапак» весьма материалоемкая, поскольку затраты на материалы составляю порядка 73-75% от фактической себестоимости выпускаемой продукции. Так, на изготовление гофроящика «Стопарик» в количестве 1000 шт. затрачиваются материалы на сумму 3775,07 руб., перечень которых представлен в таблице 2.

Кроме того, под настройку оборудования для изготовления данного вида продукции уходит 1 час 45 минут; на покраску изготовление, чистку и обвязку, уборку рабочей зоны и тюкование временные затраты составляют 1 час 10 минут.

Таблица 2

Материальные затраты на изготовление гофроящика «Стопарик» в расчете на 1000 шт.

Наименование материалов	Количество затраченного материала	Цена за материал, руб.	Итого, руб.
Гофрокартон, 1440*715 белый	344 кв.м.	10,77	3704,88
Лента об п/п СТРЕПП 9*0,5*4000	26 м	0,21	5,46
Краска зеленая 356 Aquasol	0.48 кг	133,77	64,21
Краска красная Aquasol	0,003 кг	173,63	0,52
Общая сумма материальных затрат			3775,07

Из таблицы 2 следует, что на изготовление 1000 шт. гофроящиков затрачивается материалов на общую сумму 3775,07 рублей, таким образом, получается, что на изготовление 1 гофроящика приходится материалов на сумму равную 3,76 руб.

Относительно другого вида продукции – гофроящика «Овощной» можно отметить, что на производство 1000 шт. затрачивается материалов на общую сумму 9108,68 рублей, где на гофрокартон размером 900*1013 мм приходится сумма в размере 9092,64 руб., а на ленту 16,04 руб. Всего на производство 1000 гофроящиков затрачивается 1 час 50 минут. Таким образом, на производство 1 штуки приходится материальных затрат на сумму 9,11 руб. И в первом и во втором примере удельный вес материальных затрат в фактической себестоимости продукции составляет около 74%. И в том и в другом случае материалы на производство гофроящиков «Стопарик» и «Овощной» списываются в бухгалтерском учете в дебет счета 20 «Основное производство» с кредита счета 10 «Материалы». В конечном итоге по завершению производственного процесса все затраты на производство гофроящика ООО «Гофрапак» списывает на счет 43 «Готовая продукция».

Клиентами ООО "Гофрапак" являются такие крупные предприятия Республики Мордовия и близлежащих областей, как: ООО Торговый дом «Стеклосырье», ОАО «Завод маслодельный «Атяшевский», ОАО «Сыродельный комбинат «Ичалковский», ОАО «Ардатовский светотехнический завод», ООО «Мечта», ООО «Мясоперерабатывающий комплекс «Атяшевский», ОАО «Птицефабрика «Атемарская», ООО «Татищевская птицефабрика», ООО «Пензенский велосипедный завод», ООО «Саранский электроламповый завод», ОАО «Краснослободский радиозавод», ООО «Молоко», ОАО ПТФ «Васильевская», ООО "Ликероводочный завод "Саранский" и другие предприятия и индивидуальные предприниматели.

Слаженная команда ООО "Гофрапак" и современное технологическое оборудование позволяют удовлетворять интересы самых требовательных клиентов. Акцент на качество и низкие цены делают его продукцию конкурентоспособной и соответствующей самым высоким российским стандартам в производстве гофропродукции.

Следует отметить, что в конечном счете, главным в производстве любой продукции, в том числе и тарных материалов, остаются передовые технологии. В настоящее время потребители, прежде всего, обращают внимание на новшества и в упаковочных материалах, будь это необычно оформленная печать, или же сама коробка – всё это непримено ведет к росту спроса на продукцию, увеличению прибыли организации. Поэтому ООО «Гофрапак» следовало бы обратить на эти аспекты особое внимание и усовершенствовать технологии производства, сделать свою продукцию более конкурентоспособной и рентабельной.

Девятаева Н.В.[1], **Беськаева Е.И.**[2] ©
[1]Доцент, кафедра бухгалтерского учета, анализа и аудита; [2]студент,
Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева

УЧЕТНЫЕ АСПЕКТЫ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ ЗАТРАТ НА ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В БЮДЖЕТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Аннотация

В данной статье проанализирован сложившийся на сегодняшний день учет экологических платежей, а также нормативно-правовое регулирование природопользования. Сделаны выводы и предложены рекомендации по совершенствованию учета затрат на охрану окружающей среды.

Ключевые слова: экологические платежи, природопользование, экологический учет, бюджетное учреждение.
Keywords: environmental fees, natural resource management, environmental accounting, budgetary institution.

В настоящее время все субъекты хозяйственной деятельности ставят перед собой задачу, нацеленную на сохранение благоприятной окружающей среды и природных ресурсов для

© Девятаева Н.В., Беськаева Е.И., 2014 г.

удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений и для обеспечения экологической безопасности.

Важную роль в формировании экономической информации, относящуюся к охране окружающей среды, отводят бухгалтерскому учету. Систематизирование данной информации позволяет оценивать природоохранную деятельность предприятия и вырабатывать соответствующие управленческие решения.

Нормативно-законодательное регулирование бухгалтерского учета в Российской Федерации нацелено на установление единых правовых и методологических основ ведения и организации бухгалтерского учета. В области охраны окружающей среды нормирование осуществляется для того, чтобы было возможно регулировать воздействие на окружающую среду в ходе хозяйственной или какой-либо другой деятельности организации, нормирование в данной области гарантирует сохранность благоприятной окружающей среды и обеспечивает экологическую безопасность.

Экологическую деятельность экономического субъекта как объект управления и учета следует представлять по трем основным направлениям, состоящих из ряда фактов хозяйственной жизни.

Первое направление природопользования экономического субъекта представлено платежами за освоение, добычу, использование природных ресурсов, их воспроизводство и охрану. Второе направление характеризуется платежами за негативное воздействие на окружающую среду или платежами за сбросы, выбросы, загрязнение и тому подобное. Третье направление включает экологические затраты [3, 117].

Затраты на охрану окружающей среды, или т. н. экологические затраты, представляют собой материальные, трудовые, финансовые затраты предприятия, которые связаны с природоохранными мероприятиями и осуществляются в начале или во время производственного процесса. Экологические затраты включаются в себестоимость продукции или же аккумулируются в стоимости природоохранных объектов [3, 98].

Рассматривая экологические затраты, трудно выделить какой-либо единый классификационный признак, т.к. пользователи, использующие информацию об экологических затратах, имеют разные цели и разную методику обработки информации. Потребность в анализе экологических затрат, сопоставление их с другими затратами, использование их для целей текущего контроля и рационального использования средств, а так же определение эффективности затрат в целом определяют классификацию экологических затрат. Наиболее значимой для учреждения считается классификация экологических затрат, предусматривающая их деление на капитальные и текущие.

К капитальным затратам относятся:

- плата за государственную экологическую экспертизу;
- затраты на строительство или приобретение объектов природоохранного назначения;
- затраты на реконструкцию и модернизацию объектов природоохранного назначения.

К текущим затратам относятся:

- затраты на материалы, топливо и энергию, а также заработную плату с отчислениями на социальное страхование, амортизационные отчисления, связанные с содержанием и эксплуатацией основных средств природоохранного назначения;
- затраты по контролю за эксплуатацией природоохранного оборудования и состоянием окружающей среды;
- затраты по управлению природоохранной деятельностью;
- затраты на очистку сточных вод;
- расходы на оплату услуг сторонних предприятий и организаций за прием, хранение и уничтожение экологически опасных отходов;
- прочие затраты на эксплуатацию основных производственных фондов, обусловленные совершенствованием производственной технологии с целью снижения неблагоприятного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду;
- платежи за загрязнение окружающей среды (в пределах норм и сверх норм) [3, 56].

Отличительной чертой капитальных и текущих затрат является то, что учет текущих затрат, в отличие от капитальных, имеет ряд сложностей, т.к. текущие затраты «растворяются» в расходах на содержание и эксплуатацию оборудования, общепроизводственных, общехозяйственных и прочих расходах. Капитальные же затраты осуществляются за счет собственных средств предприятия.

При учете экологических затрат, или, как они еще называются, платы за негативное воздействие на окружающую среду, обращаются к таким нормативным документам, как:

1. Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7 - ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 23.07.2013г. с изменениями, вступившими в силу 01.01.2014 г.)

2. Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».

3. Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

4. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 г. №195-ФЗ (в ред. от 15.02.2014 г.).

Форма платы за негативное воздействие на окружающую среду определяется федеральным законом №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и другими федеральными законами, упомянутыми выше.

Контроль в области платы за негативное воздействие на окружающую среду осуществляет Федеральная служба по надзору в сфере природопользования или Росприроднадзор. В функции Росприроднадзора входят утверждение форм и форматов сдачи отчетности, а также контроль за своевременностью сдачи отчетности и перечислением платежей. Рассматривая документы по экологическим платежам, необходимо помнить, что полномочия, перечисленные выше, переданы Росприроднадзору только в середине 2010 года (ранее данные функции выполнял Ростехнадзор).

Именно Ростехнадзором были выпущены нормативно-правовые акты, которыми по настоящее время утверждены действующие формы, и, которые, регулируют порядок подготовки отчетности. Речь идет о приказе Ростехнадзора от 05.04.07г. № 204 «Об утверждении формы расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду и Порядка заполнения и представления формы расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду». Именно этим приказом и пользуются бухгалтеры при составлении отчетности.

Приказ Ростехнадзора от 08.06.2006г. № 557 «Об утверждении формы расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду и порядка заполнения и представления формы расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду», устанавливает, что вносить плату требуется ежеквартально, но не позднее 20-го числа месяца, следующим за отчетным. Если учреждением в установленные сроки данная плата была не внесена, то в соответствии со ст. 8.41 КоАП РФ, данное нарушение влечет за собой наложение административного штрафа.

Далее рассмотрим порядок отражения операций, связанных с экологическими платежами и уплатой административных штрафов в федеральную службу по экологическому надзору в бюджетном учреждении.

«Инструкция по применению Единого плана счетов бухгалтерского учета …», утвержденная приказом Минфина России от 01.12.2010г. № 157-Н, предусматривает ведение учета расчетов по платежам в бюджет, на соответствующих аналитических счетах счета 303 «Расчеты по платежам в бюджеты» (пункт 259). Вместе с тем, используется счет 290 «Прочие расходы», на который относят расходы на уплату сборов, различные платежи в бюджеты всех уровней, штрафы и пени за несвоевременную уплату сборов.

При составлении бухгалтерских записей в рассматриваемом случае, необходимо учитывать положения п. 263, 332, 367 Инструкции №157-Н и пунктов 131, 133 «Инструкции по применению Плана счетов бухгалтерского учета бюджетных учреждений», утвержденной приказом Минфина России от 16.12.2010г. №174-Н, записи могут быть:

Д 0 401 20 290 К 0 303 05 730 – начислены суммы платы (штрафов);

Д 0 303 05 830 К 0 201 11 610 – с лицевого счета в финансовом органе были перечислены суммы платы (штрафов).

Так же производится запись на забалансовом счете 18 «Выбытия денежных средств со счетов учреждения» по счету 290 КОСГУ.

Расчеты по перечислению обязательных платежей и штрафы в бюджетном учреждении целесообразно вести обособленно. Такое возможно если учреждение будет вести учет на счете 0 303 05 000 «Расчеты по прочим платежам в бюджет» в разрезе определенных аналитических показателей:

- «Плата за негативное воздействие на окружающую среду»;
- «Штрафы. КоАП РФ, ст. 8.41».

Рассматривая данный вопрос, уделим внимание ответственности, наступающей за нарушение правил внесения платежей и предоставления отчетности по ним. Ответственность, как и в случае с налогами, установлена за неуплату или несвоевременную уплату платежей, так и за непредставление или несвоевременное представление отчетности. Отличие от налоговых штрафов заключается лишь в том, что суммы в рассматриваемом случае куда выше. Так, если учреждение не предоставило или своевременно не предоставило отчетность в органы Росприроднадзора, штраф составит от двадцати

до ста тысяч рублей; если учреждением не внесены экологические платежи, штраф тоже весьма внушительный – от пятидесяти до ста тысяч рублей (КоАП РФ, ст. 8.41).

В заключении, на основе анализа сложившегося на сегодняшний день учета экологических платежей, а также нормативно-правового регулирования природопользования, можно сделать вывод, что нормативно-правовая база слишком громоздка, часто меняется, содержит иногда противоречивые, взаимоисключающие положения. Так же не по всем видам отрицательного воздействия на окружающую среду, заложенных в основных законодательных актах, сформирована нормативно-правовая база по соответствующим видам экологических платежей. Отсутствуют платежи за неблагоприятное воздействие на окружающую среду в виде загрязнения шумом, теплом, электромагнитными и другими физическими воздействиями.

Считаем так же правомерными предложения о проведении необходимой инвентаризации и экспертизы сложившегося «экологического» законодательства, насчитывающего на сегодняшний день около 550 действующих документов. В этой связи было бы правомерно создание обобщающего законодательного акта – Экологический кодекс РФ.

Полагаем, что ведение такого вида учета, как экологического, в рамках традиционной системы учета объяснимо и обосновано, т.к. особенности экологического учета проявляются в его принципах, главными из которых являются:

- определение, измерение данных о количестве и видах осваиваемых, добываемых и используемых природных ресурсах и их охране;
- выявление конкретных видов загрязняющих веществ, размещение отходов на базе организации первичного экологического учета;
- формирование экологической информации по качественному, количественному и стоимостному признакам.

Литература

1. Федеральный закон от 10.01.2002 №7 - ФЗ (ред. от 23.07.2013 с изменениями, вступившими в силу 01.01.2014) «Об охране окружающей среды»;
2. Кодекс об административных правонарушениях Российской Федерации;
3. К.С. Саенко – Учет экологических затрат // Финансы и статистика. – 2005. – С. 132 – 142.

Девятаева Н.В.[1], **Гудкова Д.Д.** [2] ©
[1]Доцент, кафедра бухгалтерского учета, анализа и аудита;
[2]бакалавр, направление «Экономика»,
Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева

АНАЛИЗ ПРИЧИН ОТЗЫВА ЛИЦЕНЗИЙ У БАНКОВСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ И ВОПРОСЫ СТАБИЛИЗАЦИИ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ

Аннотация

В статье исследуется процесс отзыва лицензий у банковских учреждений России (на примере «Мастер-Банка», «Инвестбанка», «Смоленского банка» и «Банка проектного финансирования») и анализируются причины данного явления.

Ключевые слова: Центральный Банк, отзыв лицензии, активы, банковская отчетность, денежные обязательства, кредитный портфель
Keywords: Central Bank, recall of a licence, assets, banker's books, money liabilities, advances portfolio

Современная экономика характеризуется неустойчивостью и цикличностью своего развития. Вследствие усиления интеграции экономик различных стран, из-за усиления международной взаимозависимости кризисы все чаще становятся глобальными. Ярким примером тому является мировой финансово-экономический кризис 2008-2009 гг., повлиявший на экономическую систему многих стран, в том числе и оказавший огромное влияние на экономику России. Для укрепления

© Девятаева Н.В., Гудкова Д.Д., 2014 г.

стабильности финансовой системы и для повышения качества управления банковскими рисками в частности были разработаны новые стандарты регулирования банковского сектора – правила «Базель III». В обновленном варианте документа были усилены требования к капиталу банка и введены новые нормативные требования по ликвидности.

Россия в этом вопросе не стала исключением. Следование методологическим указаниям документа уже начало ощущаться в 2013 году, а в текущем году вступят в силу ряд нормативов. Банк России при реализации на практике положений «базельских» стандартов руководствуется актуальностью элементов с учетом российской действительности и внедряет их путем ряда инструкций, положений, разъяснений. Таким образом, наблюдается ужесточение требований к кредитным организациям с целью стабилизации национальной финансовой системы.

Сегодня в экономике России наблюдается массовое закрытие банков. Центробанк России отзывает лицензии у организаций по ряду факторов. Только с начала 2014 г. им было закрыто более 10 банковских учреждений. В этой связи видится целесообразным более детальное рассмотрение процесса отзыва лицензий, выявление его причин и целей.

Пожалуй, наиболее значимыми и требующими особого внимания, являются три банка: «Инвестбанк», «Смоленский банк» и «Банк проектного финансирования», лицензии которых были отозваны 13 декабря 2013 года («Черная пятница»). Впервые в истории по инициативе ЦБ РФ за один день были закрыты сразу три банковских учреждения. Стоит отметить, что они входили в топ -150 по размеру активов.

В отношении «Инвестбанка» регулятором была отмечена главная причина трудностей банка в исполнении в полном объеме обязательств перед клиентами и вкладчиками – «неудовлетворительное качество активов, которые не формировали достаточный денежный поток» [5]. Центральным банком России была установлена существенная недостоверность в банковской отчетности. Согласно предоставленной «Инвестбанком» отчетности, его активы составляли 70 млрд. руб., тогда как ЦБ РФ оценил их реальный размер всего лишь в 32,4 млрд. руб. [3]. Таким образом, банк лишился активов на 30,2 млрд. руб. Стоит отметить, дело не в том, что они физически исчезли, а в том, что ЦБ РФ считает их невозвратными. Однако клиентские средства, которые служили основой для этих активов, пропали совершенно реально.

В 2009 году банк начал активно привлекать средства физических лиц с целью осуществить фондирование в свой основной актив, которыми являются кредиты юридическим лицам. На протяжении периода с 2009 по 2012 гг. наблюдались значительные темпы роста объема привлеченных средств граждан (на начало 2009 г. – 4,78 млрд. руб., на начало 2012 г. – 30,15 млрд. руб.), что позволило больше кредитовать юридических лиц (32,4 млрд. руб. в 2012 г.). Однако зачастую такие кредиты носили сомнительный характер [3].

Финансовая отчетность «Инвестбанка» косвенно свидетельствует о том, что доходы от кредитного портфеля не покрывали расходы банка по депозитам. Она показывает, что на требования по получению процентов по кредитам (где и отображаются недополученные проценты) приходится 9,6 млрд. руб. Эта сумма составляет почти четверть как депозитного (39,9 млрд. руб.), так и корпоративного кредитного портфеля (42 млрд. руб.) [3].

Таким образом, первопричинами отзыва лицензии у «Инвестбанка», занимавшего 79-ое место по размеру активов и 47-ое место по объему средств физлиц по итогам трех кварталов 2013 г. рэнкинга «Интерфакса», являются нарушение законодательства и нормативных актов Банка России, низкое качество активов, недостоверность отчетности, потеря ликвидности, отсутствующий капитал.

По отношению к «Смоленскому Банку» ЦБ РФ отмечает, что это кредитное учреждение не обеспечивало своевременное исполнение обязательств перед кредиторами и вкладчиками. 29 ноября 2013 г. банк приостановил обслуживание счетов, обосновав это техническим сбоем. После этого в ЦБ РФ было направлено ходатайство о выделении стабилизационного кредита. Однако руководство финансового института, не дождавшись ответа со стороны регулятора, приступило к распродаже кредитного портфеля. Таким образом, 9 декабря 2013 г. обслуживание клиентов банка прекратилось, и офисы не возобновили свою работу в связи с ожиданием решения ЦБ РФ о возможной санации.

На момент отзыва лицензии у «Смоленского Банка» размер его активов составлял примерно 17,4 млрд. руб., а обязательств – 23,4 млрд. руб. Поэтому «дыра» в капитале кредитного учреждения составляла 5,92 млрд. руб. Также в деятельности банка были выявлены фиктивные операции при организации выплат вкладчикам. Незадолго до отзыва лицензии «Смоленским Банком» были переведены средства юридических лиц на счета физических лиц. Число таких фиктивных вкладчиков составило 470 человек, а размер фиктивных вкладов достиг 213 млн. руб. [4]. Все это явилось

причинами того, что Агентство по страхованию вкладов не включило в реестр выплат обязательства банка по этим вкладам.

Таким образом, «Смоленский Банк», получивший по итогам трех кварталов 2013 г. 125-ое место по размеру активов рэнкинга «Интерфакс», занимался выводом активов, проводя соответствующие сделки. Им не были исполнены требования ЦБ РФ о создании резервов на возможные потери, также была недостоверна предоставленная отчетность, в которой банк скрывал свое реальное положение и полную утрату капитала.

Причины отзыва лицензии у «Банка проектного финансирования» связаны с неисполнением им федеральных законов в сфере банковской деятельности, нормативных актов ЦБ РФ, неспособностью удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам. За период с 1 по 13 декабря 2013 года активы банка сократились с 23,1 млрд. руб. до 11,6 млрд. руб., т.е. в два раза, а кредитный портфель - с 13,2 млрд. руб. до 3,5 млрд. руб. Размер банковского капитала на 1 декабря 2013 г. составил 3,6 млрд. руб. Таким образом, «дыра» в балансе кредитного учреждения составила 10 млрд. руб.[1]. Заметим, что банк занял 129-ое место по размеру активов по итогам трех кварталов 2013 г. в рэнкинге «Интерфакс-100».

В конце ноября прошлого года банк испытывал серьезные трудности, связанные с потерей ликвидности. Структурные подразделения финансовой организации практически прекратили свою деятельность, потому возникла реальная угроза кредиторам и вкладчикам банка. 3 декабря «Банк проектного финансирования» в пятнадцати московских дополнительных офисах прекратил обслуживание клиентов, а в восьми офисах был изменен график работы (пятидневный, с 10 до 18 часов). 10 декабря 2013 г. было приостановлено обслуживание во всех дополнительных офисах банка, только четыре отделения работали в режиме консультирования.

Таким образом, основными причинами, по которым Банк России отозвал лицензию у «Банка проектного финансирования» являются: низкое качество активов банка, что связано с высокорисковой кредитной политикой; принятые риски адекватно не были отражены в банковской отчетности; в полном объеме не были сформированы резервы на возможные потери по ссудной задолженности. Также одной из причин можно назвать вовлечение кредитного учреждения в проведение сомнительных операций.

Нельзя не отметить, что отзыв лицензий у всех трех рассмотренных банков, был в некоторой мере обусловлен отзывом лицензии у «Мастер-Банка» 20 ноября 2013 г. Это можно объяснить, как некий «эффект домино»: закрытие одного кредитного учреждения, занимавшего по итогам первого полугодия 2013 г. 70-ое место по размеру активов и 39-ое место по объему средств на счетах физических лиц в рэнкинге «Интерфакса», привело к реакции в других банках в силу их непосредственной взаимосвязи [7]. Например, «Банк проектного финансирования» находился на процессинговом обслуживании в «Мастер-Банке», поэтому у первого начались перебои в работе после отзыва лицензии у последнего.

«Мастер-Банк» был основан в 1992 году. Ему был присвоен рейтинг кредитоспособности А (высокий уровень кредитоспособности), а также он занимал второе место в рейтинге «Самые надежные из 100 крупнейших российских банков». «Мастер-Банк» занимал достойные позиции и в других рейтингах и рэнкингах.

Банк неоднократно нарушал закон, направленный против отмывания денег и финансирования терроризма. Данная организация была вовлечена в проведение крупномасштабных и достаточно сомнительных операций. Руководство «Мастер-Банка» не приняло каких-либо мер для нормализации его деятельности. «Дыра» в капитале банка составила около 2 млрд. руб. Таким образом, кредитное учреждение скрывало состояние реальных дел и предоставляло недостоверную отчетность. По словам главы ЦБ РФ Эльвиры Набиуллиной: «Банк был вовлечен в обслуживание теневой сети экономики, незаконного оборота, неоднократное нарушение законодательства по борьбе с отмыванием» [7].

Обобщая сказанное, можно выделить основные причины, по которым была отозвана лицензия у «Мастер-Банка»: неисполнение банком федеральных законов и нормативных актов, регулирующих банковскую деятельность; предоставление недостоверной отчетности; нарушение требований, предусмотренных статьей 7 федерального закона № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».

Однако в целом банки, лицензии которых были отозваны, имеют похожую симптоматику «заболеваний». Пожалуй, основным из нихявляется серьезное увеличение доли задолженности, просроченной более, чем на 90 дней в кредитном портфеле банков. Сравнивая данные за 2012 - 2013

гг., можно отметить, что данный показатель вырос в 2 раза [2]. Примером проявления этого симптома могут послужить такие кредитные организации, как «Мастер-Банк», «Банк проектного финансирования», «Инвестбанк», «Смоленский банк» и др.

Еще один симптом проявляется в серьезном сокращении количества и размера выданных розничных займов. В 2013 г. эти показатели снизились в 5-6 раз по сравнению с предыдущим годом [2]. Например, «Мастер-Банк» снизил темпы выдачи кредитов физлицам в 2,5 раза – до 13% за 10 месяцев прошлого года против 32,6% по итогам 2012 г. [2].

Другие симптомы проявляются в неоднократном нарушении российского законодательства и нормативных актов регулятора; предоставление неправильной отчетности; участие в схемах незаконного вывода средств со счетов; снижение объемов капитала банков ниже минимально допустимых пределов.

Процесс отзыва лицензий у недобросовестных банковских учреждениях продолжается и в этом, 2014 году. Указанные симптомы проявляются и в других кредитных учреждениях, поэтому с каждым днем в «Книгу памяти» отзыва лицензий попадают все новые банки. Так, 31 января 2014 г. были отозваны лицензии у банка «Природы», «Моего Банка», а также приняты решения о ликвидации банков «Традиция» и «Межрегиональный Центр Микрокредитования». С 11 по 24 февраля 2014 г. ЦБ РФ отозвал лицензии у «Евротраста», «Линк-Банка», «Сунжа», «Ассигнация» и «Рингкомбанк» [5].

Таким образом, за два месяца этого года ЦБ РФ уже убрал с рынка 13 банков. Стоит отметить, что за прошедший год лицензии были отозваны у 27 финансовых организаций. И если раньше устранялись небольшие «игроки», то начиная с недавнего времени, регулятор взялся за крупные учреждения (примером могу служить «Мастер-Банк», «Пушкино», «Инвестбанк», «Мой банк»). Аналитики из рейтингового агентства «Эксперт РА» предсказали, что «из-за нестабильной ситуации в российской экономике в 2014 году банкротами могут стать до 50 банков» [6].

Однако, на наш взгляд, проводимая ЦБ РФ политика по отзыву лицензий полезна для экономики страны, она способствует «оздоровлению» финансового сектора. Попытка регулятора устранить, а порой и не допустить образование «пузырей» в банковском секторе положительно повлияет на экономику.

Но, по мнению многих экспертов, методы, которые использует ЦБ РФ, неэффективны. Так, например, исполнительный директор НИИ истории, экономики и права Игорь Суздальцев считает, что «в случае обнаружения нарушений в деятельности кредитного учреждения необходимо не убирать банк с рынка, а привлекать к ответственности собственников и руководителей организации» [6].

Таким образом, банковский сектор России переходит на новый этап своего развития. Методы, применяемые ЦБ РФ, будут способствовать «оздоровлению» экономики, устранению «нечестных игроков». Сам факт того, что высшее руководство страны осознало необходимость проведения подобных мер, свидетельствует о выборе правильной стратегии в достижении качественных показателей развития экономики.

Литература

1. Алексеевских А. АСВ обнаружило дыру в капитале Банка проектного финансирования // Известия от 22.01.2014. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://izvestia.ru/news/564409.
2. БКИ «Эквифакс» обнаружило симптомы «заболеваний» лишившихся лицензий банков // banki.ru. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.banki.ru/news/lenta/?id=6104105.
3. Дементьева С., Ладыгин Д. Дыра без подкладки // Коммерсантъ от 13.01.2014. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.kommersant.ru/doc/2382835.
4. «Дыру» в капитале Смоленского банка оценили в шесть миллиардов рублей // Lenta.ru. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://lenta.ru/news/2014/02/13/thehole/.
5. Прекратившие существование банки // banki.ru. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:// www.banki.ru/banks/memory/.
6. Трегубова Е. «Стрижка только началась». ЦБ отозвал лицензии ещё у двух банков // Аргументы и факты от 11.02.2014. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.aif.ru/money/ economy/ 1102315.
7. ЦБ отозвал лицензию у Мастер-банка // Интерфакс. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:// www.interfax.ru/finances/341987.

Девятаева Н.В.[1], **Княжева О.В.**[2] ©
[1]Доцент, кафедра бухгалтерского учета, анализа и аудита; [2]студент,
Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ВЗГЛЯДОВ НА ОПЛАТУ ТРУДА

Аннотация

В данной статье представлен краткий обзор развития и совершенствования теорий оплаты труда, которые имели место под влиянием эволюционных, исторических, экономических, политических, социальных процессов, а также сделана попытка систематизировать различные существующие концепции оплаты труда и представить направления развития системы оплаты труда в современных условия.

Ключевые слова: система оплаты труда, теория заработной платы, работодатель, работник, заработная плата.
Keywords: system of a payment, the theory of wages, the employer, the worker, the wages.

Оплата труда является фундаментальной категорией с точки зрения экономических отношений, поэтому данный вопрос всегда был и остается актуальным. Как отмечает Б.Г. Мазманова «вопросу определения заработной платы на протяжении последних столетий было посвящено множество размышлений и поисков, как экономистов, так и социологов, которые пытались выработать единую теорию, представляющую все случаи объяснения оплаты труда и ее изменения» [11, с. 10]. Ученые разных эпох на протяжении столетий предпринимали различные попытки для выявления факторов, влияющих на отношения в области труда и его оплаты, и пытались сформировать универсальную теорию оплаты труда. Но на каждом этапе развития общества представлялось своя трактовка данного вопроса.

Естественно, что социально-экономические изменения в социуме напрямую затрагивали изменение взглядов на заработную плату и, соответственно, порождали новые теории оплаты труда. Экономические взгляды в античный период времени (Древний Египет, Вавилон, Древний Восток) имели преимущественно практическое значение. Данный период считается началом, отправной точкой появления и развития многих наук, в том числе и экономической. В это время появилась идея справедливой оплаты труда. Вопрос оплаты труда затрагивали в своих работах Аристотель, Платон и Ксенофонт. Ксенофонт в работе «Домострой» делает акцент на необходимость справедливой оплаты за труд: «У хороших работников появляется уныние, когда они видят, что работу исполняют они и, тем не менее, одинаковую с ними награду получают те, кто не хочет нести в нужный момент ни трудов, ни опасностей. Поэтому я и сам ни в коем случае не равняю наградами хороших работников с плохими и управляющего хвалю, когда он раздаст наиболее достойным лучшие вещи, а если замечу, что у него пользуется предпочтением кто-нибудь за лесть или за другое какое бесполезное угождение, я не оставляю это без внимания: делаю управляющему выговор и стараюсь внушить, что он поступает в этом случае даже вопреки собственному интересу» [10].

Можно сказать, что в тот период вопрос оплаты труда не имел должного внимания и рассматривался недостаточно, круг рассматриваемых проблем в античности сужался до изучения вопросов эффективности хозяйственной деятельности, а потому, носил практический характер. Но именной в Античную эпоху зародилась благодатная почва для дальнейшего изучения проблематики в области оплаты труда.

Упадок научной мысли начинается после падения Западной Римской империи, религия начинает играть ведущую роль, и все сферы человеческих отношений, в том числе трудовые и экономические, оказываются под ее влиянием. Изучением вопроса труда, а также его оплаты стали заниматься отцы церкви. Более известным произведением, посвященным экономической проблематике, является «Сумма богословия» Фомы Аквинского. На работу и заключения Фомы Аквинского оказали большое влияние труды авторов Античной эпохи, например, Платона («Государство»). В своей работе Платон освещает вопрос о структуре общества и о положении в нем каждого человека. Фома Аквинский, изучая работы других авторов, пришел к выводу, что люди разные по своей природе от рождения.

© Девятаева Н.В., Княжева О.В., 2014 г.

Несмотря на то, что в средневековую эпоху все человеческие отношения, включая экономические, носили религиозный характер, уже в этот период стало формироваться представление об оплате труда.

Переустройство европейского общества осуществили буржуазные революции, которые яростно охватили Европу в 17-18 веках. В этот момент наступил расцвет классической политической экономии, были сформулированы законы экономического распределения, которые используются на протяжении уже двухсот лет. Как отдельный экономический объект исследования выделялась заработная плата. Уильям Петти, основоположник классической школы экономии, понимал под заработной платой стоимость труда, которая должна регулироваться законодательным путем. Он утверждал, что «закон должен обеспечивать рабочему только самое необходимое для жизни; ибо, если рабочему давать вдвое больше необходимого, то он будет работать только наполовину по сравнению с тем, сколько он мог бы работать и фактически работал бы без такого удвоения заработной платы, а это для общества означает потерю продукта соответствующего количества труда» [2, с. 57].

Следующая теория была развита английским экономистом Давидом Рикардо. Он придерживался мнения, что превышение заработной платой прожиточного минимума приведет к росту населения. Рикардо пишет: «Лишь после того как лишения сократят их число или спрос на труд увеличится, рыночная цена труда поднимается до его естественной цены, и рабочий будет пользоваться умеренным комфортом, который доставляет ему естественная норма заработной платы» [16]. Рикардо выделяет две категории цены труда: естественную и рыночную. Под естественной он понимает ту, что необходима для того, чтобы рабочие имели возможность существовать и работать. Рыночной ценой труда представляется та цена, которой действительно оплачивается труд в силу действия между спросом и предложением. Таким образом, Давид Рикардо обращает внимание на то, что заработная плата должна быть соотнесена со стоимостью товаров, а не с количеством выражающих ее денег.

У теории прожиточного минимума имелись и противники. Английский экономист Адам Смит говорил, что в случае установления заработной платы в соответствии с законом спроса и предложения рабочие привлекались бы более высокой оплатой труда в сферы области, деятельности, где они были бы больше нужны, покинули бы те регионы, в которых работников больше необходимого, то есть там, где заработная плата снижается вследствие того, что спрос на рабочую силу меньше предложения. Итогом этого могло стать эффективное распределение рабочей силы в интересах всей национальной экономики. В своем труда «Исследование о природе и причинах богатства народов» Адам Смит писал: «При наличии высокой заработной платы мы всегда найдем рабочих более деятельными, прилежными и смышлеными, чем при низкой заработной плате. Ни одно общество, без сомнения, не может процветать и быть счастливым, если значительнейшая часть его членов бедна и несчастна» [17].

Свое дальнейшее развитие теория оплаты труда находит в работах основоположника теории фонда заработной платы Джона Стюарта Милля. Разработка данной теории началась во время, когда появились последствия промышленного переворота в Англии. Основная мысль данной теории состоит в том, что в некоторой стране на краткосрочную перспективу существует лишь лимитированный фонд для оплаты труда. Данный фонд – часть капитала, который создан путем накоплений, и распределяется между всеми трудящимися. Если работникам каких-либо отраслей удается добиться для себя более значительной части этого фонда путем повышения заработной платы, это происходит в ущерб работникам других отраслей, заработная плата которых снижается. При этом уровень заработной платы может расти только в случае, если возрастает капитал или уменьшается количество работников [1, с. 70].

В сороковых годах 19 века снова произошла кардинальная перемена: капитализм одержал верх над феодализмом во Франции и Англии. Следствием этой победы стало изменение классовой структуры общества: пролетариат и буржуазия стали основными общественными классами. В то время возникла острая необходимость в формировании научной теории рабочего класса. И это непростой вопрос был решен Карлом Марксом, с именем которого связано новое направление в области оплаты труда – теория прибавочной стоимости. Согласно мнению представителей классической политической экономии заработная плата выплачивается работникам из капитала предпринимателя, то есть является продуктом капитала.

Карл Маркс пишет о нецелесообразности и неэффективности данной теории. Он отмечает, что в основе стоимости товара лежит труд, и значит все товары – это продукты деятельности

человека. В своей теории Маркс выдвигает мысль о том, что в создании новой стоимости принимает участие лишь один рабочий – владелец рабочей силы. Труд наемных работников оплачивается заработной платой, которая покрывает издержки, которые нужны работнику для восстановления моральных и физических сил. Но заработная плата является также и формой оплаты весьма специфического товара – рабочей силы. Также Карл Маркс вводит новое понятие – способность к труду. Капиталист, принимая на службу работника, оплачивает его способность к труду и покупает право заставить его трудиться помимо того времени, которое необходимо рабочему для восстановления жизненных сил. В результате образуется разница между стоимостью рабочей силы, то есть заработной платой, и стоимостью товара, произведенного рабочим. Эта разница и представляет собой прибавочную стоимость – часть материализованного в товаре труда рабочего, безвозмездно присваиваемого владельцем предприятия [12]. До Маркса вопрос прибавочной стоимости рассматривался достаточно узко. Маркс критиковал классиков за рассмотрение проблемы оплаты труда лишь с точки зрения работодателя.

Страны Западной Европы и США в конце 19 века были охвачены волной бурного экономического развития, следствием чего явился подошедший к концу промышленный переворот. Возникла теория, которая взяла за основу ценность полезности труда, а не его затраты, она получила название «маржиналистской революции». Сам же маржинализм как самостоятельное экономическое направление экономической мысли сформировался во второй половине 19 века.

Маржинализм в наибольшей степени был направлен против марксистской теории. Основной идеей маржинальной или предельной производительности является следующее: предприниматели продолжают нанимать работников до того времени, пока стоимости продукции, которую произвел последний нанятый работник, не будет достаточно, чтобы покрыть издержки предпринимателя по выплате заработной платы этому работнику. Но, если работодатель примет на работу на одного служащего больше, то заработная плата, которую он должен будет ему выплачивать, будет превышать стоимость продукции, произведенной этим работником.

Одним из наиболее известных исследователей теории предельной полезности стал Джон Бейтс Кларк. Он ввел принципы, которые оказали немалое влияние на развитие всей теории оплаты труда. Данные принципы заключаются в следующем:

1) согласно обычному коммерческому правилу, все работники данной квалификации должны получать то, что получают предельные работники той же квалификации. Этот принцип определяет рыночный стандарт заработной платы;

2) предельные люди получают то, что они производят. Этот принцип служит более косвенным регулятором заработной платы, определяя естественный стандарт для нее [9].

Кларк не только разработал данные принципы, но и упорядочил терминологию, касающуюся этого вопроса, конкретизировал трудовые отношения, выделив при этом перманентный труд и перманентный капитал как исходные пункты развития экономических отношений.

У теории Кларка имеется недостаток – трактовка теории заработной платы основана на идеальной конкуренции, которая не учитывает влияние монополий, государства и профсоюзов. В действительности же конкуренции не является совершенной ни со стороны работников, ни стороны работодателей. Таким образом, данной теорией можно объяснить лишь частные случаи.

Сложная ситуация сложилась в конце третьего десятилетия 20-го века, так как результатом экономического кризиса 1929 года, а так же долгой и глубокой депрессии стала безработица чрезвычайно высокого уровня. Выход из данной труднейшей ситуации нашел английский экономист Джон Мейнард Кейнс. До Кейнса ученые-экономисты предпринимали попытки изучить влияние экономических сил на уровень занятости, но были эти попытки неэффективны и ошибочны. Джон Кейнс разработал теорию покупательной способности, которая гласит, что для поддержания процветающей экономики государства необходимо достаточный спрос для обеспечения сбыта продукции по тем ценам, которые могут обеспечить достойную прибыль. Кейнс подвергал критике идеи представителей классической политической экономии, утверждая, что колебания заработной платы, которые возникают под влиянием рынка, должны быть минимальны, так как неустойчивая система оплаты труда в условиях экономической нестабильности усугубит и без того сложную ситуацию. Политика гибкой заработной платы могла бы успешно проводиться лишь в обществе с сильной авторитарной властью, где внезапные, значительные, всесторонние изменения заработной платы могли бы декретироваться сверху [8, с.100]. Так же Кейнс считал, что зарплата рабочих не должна быть высокой, дабы не формировалась склонность к сбережениям. Но и снижать до абсолютного минимума оплату труда нельзя, так как заработная плата является самой важной

составляющей совокупных потребительских расходов, а, значит, ее уменьшение негативно отразится на объеме эффективного спроса.

После Второй Мировой войны кейнскианская теория могла быть вполне успешной, но лишь в условиях высокого экономического роста, производительности и эффективности производства. Однако в середине 70-х годов ситуация резко ухудшилась. Появился эффект стагфляции и упали темпы роста промышленности. Этими проблемами обусловлено появление следующей модели регулирования экономики. Основой ее стала концепция неоклассического направления экономической теории. Данная модель получила название монетаризм, и одним из разработчиков ее стал профессор Чикагского университета Милтон Фридмен. Он был противником государственного регулирования экономики и придерживался основ классической экономики.

Ключевое положение, основа данной теории строится на идеи, что деньги играют исключительную роль в изменении реального дохода, общего уровня цен и занятости. Следуя из предположения, что заработная плата определяется через соотношение спроса и предложения, экономические агенты приспосабливают свой спрос на деньги к их предложению. Занятость определяется уровнем реальной зарплаты.

Дальнейшая эволюция экономических отношений, развитие научно-технического прогресса, совершенствование технологий, развитие трудовых и социальных отношений «работник-работодатель» принесли переоценку фундаментальных основ экономических отношений. Выделяя из основных агентов этих отношений капитала и труда человеческий капитал, под которым понимается совокупность знаний, умений, навыков, использующихся для удовлетворения многообразных потребностей человека и общества в целом, была разработана одноименная теория – теория человеческого капитала [18].

Американский экономист Гэри Беккер стал один из ее разработчиков. Согласно этой теории размер заработной платы определяется уровнем инвестиций в человеческий капитал, который в свою очередь определяется рациональным взвешиванием связанных с этим выгод и издержек [5, с. 51], ибо с ростом инвестиций в человека растет его производительность. Таким образом, теория человеческого капитала заключается во взаимовыгодном сотрудничестве работника и работодателя.

Перейдем к настоящему времени и рассмотрим, как же совершенствовалась организация оплаты труда в современных условиях.

У административно-командной системы распределения имеется существенный изъян: разрыв функций производства и распределения, то есть созданием национального богатства занимаются предприятия, а государство – его распределением. Переход к рыночной экономики избавляет от этого недостатка. Распределением в настоящее время занимается непосредственно производитель, частный владелец. Он сам распоряжается средствами производства и результатами труда. С этим кардинальным изменением рыночных отношений не могло не поменяться отношение к оплате труда.

Сейчас все вопросы относительно оплаты труда решаются на уровне отдельного предприятия. Размер заработной платы определяется за счет затрат на стоимость рабочей силы, ее воспроизводство и цены на трудовом рынке. Государство устанавливает лишь МРОТ (минимальный размер оплаты труда).

Заработная плата становится основным элементом воспроизводства рабочей силы не только для самих работников, но и для работодателя, нанимателя этой рабочей силы, так как в сложившихся условиях социальная функция заработной платы играет не менее важную роль, чем стимулирующая функция. Заработная плата должна обеспечивать работнику определённое качество жизни, должна покрывать его расходы на покупку движимого и недвижимого имущества, оплату услуг, а не только на одежду и пропитание. При этом имеют место два уровня обеспечения социальной ориентации оплаты труда: первый регулируется государством и заключается в установлении минимального гарантированного уровня заработной платы. Существует так же косвенное влияние, которое связано с индексацией стоимостных характеристик уровня жизни в зависимости от инфляции. Таким образом трудовой доход работника защищается государством от приверженности рыночной экономики к экономии на затратах на рабочую силу. Второй же уровень социальной ориентации осуществляется уже непосредственно на предприятии.

Важное место в общей сумме доходов работников в условиях новой экономики занимают многочисленные выплаты предпринимателей работникам на социальные цели. Но главной функцией оплаты труда в современных условиях является мотивационная. Мотивационный механизм оплаты труда имеет сейчас определяющее значение также и в реализации стратегии предприятий в перспективе. И этот механизм работает очень просто и объясняется психологическим аспектом:

заработная плата в сознании работников ассоциируется с признанием его значимости и авторитета в организации, является выражением его социального статуса, через призму заработной платы человек оценивает успешность своей работы. Интересен тот факт, что даже если оплата труда будет невысокой, но все же окажется выше, что заработная плата коллег работника, то мотивационная действительность тоже будет высокой.

Стимулирующая функция заработной платы уходит на задний план. Заработная плата в плановой социалистической экономике носила уравнительный характер, она не выполняла никакой стимулирующей функции, сейчас же обнаружилось отсутствие связи между уровнем финансового положения предприятия и заработной платой этого предприятия. Чем большая роль отводится тарифной части в оплате труда, тем выше стимулирующая функция оплаты труда. Но в настоящее время наблюдается снижение роли тарифа, и более широкое использование повременной оплаты труда. В современной экономике можно видеть большие перекосы в оплате труда по отраслям и даже по профессионально квалифицированным группам работников внутри предприятия. Эти различия отрицательно сказываются на всей системе оплаты труда в целом и несут разрешительные последствия, так как нарастают противоречия и социальная напряженность внутри коллективов работников. Но усиление подобных противоречий и споров усиливается из-за того, подобная дифференциация доходов даже не имеет прямого отношения к эффективности труда. По результатам последних научных исследований установлено, что заработная плата в общей сумме доходов работников составляет 44%. Столь низкая доля заработной платы в системе доходов, естественно, ведет к снижению мотивации персонала к труду.

Подводя итог, можно сказать, что все рассмотренные теории раскрывают общую картину развития экономической мысли в области оплаты труда. Современная экономическая теории базируется на принципах теоретического плюрализма и синергетики. Рассмотрение этих теорий кардинально меняет представление о заработной плате в целом. В современных условиях оплата труда, являясь экономической категорией, все меньше выполняет свои основные функции стимулирования работников к труду, а также воспроизводства рабочей силы. Заработная плата фактически стала рассматриваться как один раз вариантов социального пособия, никак не связанного с конечными результатами трудовой деятельности. Это стало результатом того, что организация производства потеряла важнейший рычаг повышения активности и результативности труда, а так же утратила полноправность выхода на мировой рынок.

Литература

1. Агапова И.И. История экономических учений: учеб.пособие. Электронный ресурс. Режим доступа: http://enbv.narod.ru/text/Econom/agapova_iem/index.html
2. Антология экономической классики. Предисл. И.А. Столярова. — М.: МП «ЭКОНОВ», «КЛЮЧ», 1993. — 475 с.
3. Беккер Г.С. Избранные труды по экономической теории. — М.: ГУ ВШЭ, 2003.
4. Кейнс Д.М. Общая теория занятости, процента и денег. Электронный ресурс. Режим доступа: http://modernlib.ru/books/keyns_d/obschaya_teoriya_zanyatosti_procenta_i_deneg/ read_1
5. Мазманова Б.Г. Оплата труда: Вопросы теории и практики. — Екатеринбург: Изд-во ИПК УГТУ — УПИ, 2001. — 102 с.
6. Кларк Дж. Б. Распределение богатства. Электронный ресурс. Режим доступа: // www.e2000.kyiv.org/ biblioteka/index.shtml
7. Ксенофонт Домострой. Электронный ресурс. Режим доступа: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/ Culture/Article/ksen_dom.php
8. Маркс К. Капитал. Электронный ресурс. Режим доступа: // www.bookz.ru/authors/karl-marks/kapital_383.html
9. Рикардо Д. Начала политической экономии и налогового обложения. Электронный ресурс. Режим доступа: www.e2000.kyiv.org/biblioteka/index.shtml
10. Электронный ресурс. Режим доступа: Человеческий капитал // www.wikipedia.org

Дучинская О.В. ©
Кандидат экономических наук, доцент кафедры Региональной экономики и территориального управления, Воронежский государственный университет

ОБ ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ

Аннотация

В статье исследована современная российская практика оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления, выделены ее продуктивные аспекты и недостатки.

Ключевые слова: местное самоуправление, эффективность, индикаторы, мониторинг.
Keywords: local government, effectiveness, indicator, monitoring.

Повышение эффективности деятельности органов местного самоуправления – это проблема, которая не теряет своей актуальности и вызывает повышенный интерес, как исследователей, так и органов публичной власти всех уровней. Авторы работ, посвященных проблемам мониторинга и оценки эффективности местного самоуправления, указывают на существование проблем, затрудняющих формирование четкого ряда критериев оценки и построения механизма мониторинга:

1. Сама природа местного самоуправления как одного из уровней публичной власти. Результат деятельности органов публичной власти имеет социальный характер, причем проявиться он может не сразу после завершения процесса реализации какого-либо управленческого решения через некоторый период времени (иногда довольно продолжительный), поэтому «…он не всегда очевиден и измеряем» [1, 176].

2. Организационно-правовые аспекты местного самоуправления РФ, что выражается в нечетком разделении полномочий и ответственности между уровнями публичной власти, в недостаточной координации действий различных ее элементов, различии органов муниципального управления отдельных муниципальных образований по набору вопросов местного значения, отнесенных к их ведению и др. [6, 36].

Тем не менее, оценка эффективности деятельности органов местного самоуправления в РФ проводится уже в течение 7 лет. Начало этого процесса положено Указом Президента РФ № 607 от 28 апреля 2008 г «Об оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов», которым в качестве предмета оценки результатов деятельности органов местного самоуправления выделены следующие сферы: экономическое развитие, дошкольное образование, общее и дополнительное образование, культура, физическая культура и спорт, жилищное строительство и обеспечение граждан жильем, жилищно-коммунальное хозяйство, организация муниципального управления, энергосбережение и повышение энергетической эффективности. [3, 66]

В приложении к Указу приведен перечень из 30 показателей эффективности (с подпунктами – 59 показателей). Правительству РФ было предложено разработать и утвердить перечень дополнительных показателей для оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления, в том числе показателей, необходимых для расчета неэффективных расходов местных бюджетов. Органам исполнительной власти субъектов РФ было рекомендовано устанавливать перечень показателей по вопросам организации сбора, вывоза, утилизации и переработки бытовых и промышленных отходов, благоустройства и озеленения территории, освещения улиц. Главам местных администраций городских округов и муниципальных районов предложено представлять в высший исполнительный орган субъекта РФ доклады о достигнутых значениях показателей и их планируемых значениях на трехлетний период. [6]

Во исполнение Указа № 607 Правительством РФ издано распоряжение от 11 сентября 2008 г. № 1313-р, которым определен перечень дополнительных показателей. Позднее он был доработан после вступления в силу Распоряжения Правительства РФ от 15 мая 2010 г. № 758-р. В результате типовая форма доклада главы местной администрации стала включать 145 показателей (с учетом дополняющих пунктов их число составляет более 200).

© Дучинская О.В., 2014 г.

С 1 января 2013 г. вступило в силу Постановление Правительства РФ от 17 декабря 2012 г. № 1317 "О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 28 апреля 2008 г. № 607 "Об оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов" и подпункта "и" пункта 2 Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 601". В соответствии с указанным Постановлением утратили силу предшествующие распоряжения правительства, а мониторинг эффективности деятельности органов местного самоуправления осуществляется в соответствии с перечнем показателей для оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов, утвержденным Указом Президента РФ от 28 апреля 2008 г. № 607 "Об оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов", а также перечнем дополнительных показателей для оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов (числом в 27 единиц), утвержденным постановлением Правительства РФ от 17 декабря 2012 г. №1317.

В итоге действующая типовая форма доклада главы местной администрации городского округа или муниципального района включает 40 показателей (с дополняющими пунктами их более 60).

Значительное число показателей относятся к группе индикаторов, характеризующих социально-экономическое развитие территории и коррелируют с показателями эффективности работы органов исполнительной власти субъектов РФ. Взаимосвязь обусловлена тем, что значение сводных социально-экономических показателей региона предопределяется значениями агрегированных индикаторов находящихся на его территории муниципальных образований. На основе обобщения поступающих от муниципалитетов отчетов о результатах годовой работы субъект РФ готовит сводный доклад по мониторингу эффективности деятельности органов местного самоуправления, расположенных в его границах.

Однако учет эффективности работы муниципальных образований ведется по единому перечню показателей, что обеспечивает универсальность оценки качества работы администраций муниципальных образований по набору ключевых индикаторов, но с другой стороны не позволяет учитывать специфику конкретного муниципального образования, зависящая от перечня вопросов местного значения и выбранного вектора развития территории. Согласно Указу Президента РФ от 28 апреля 2008 г. № 607 администрация субъекта РФ, которая выступает распорядителем бюджетных средств на выдачу грантов городским округам и муниципальным районам в целях содействия достижению и (или) поощрения достижения наилучших значений показателей деятельности органов местного самоуправления, сама практически не может влиять на состав перечня показателей эффективности работы местных органов власти в плане уточнения, конкретизации и актуализации индикаторов для подведомственных территорий (помимо формирования дополнительных показателей в сфере организации сбора, вывоза, утилизации и переработки бытовых и промышленных отходов, благоустройства и озеленения территории, освещения улиц). Таким образом, в текущем варианте методика позволяет оценивать эффективность работы муниципальных образований по основным базовым характеристикам, не претендуя на роль основы комплексной системы мониторинга качества муниципального управления.

Отметим, что на федеральном уровне не предложено никаких вариантов единой оценки деятельности органов местного самоуправления на уровне городских и сельских поселений, в то время как они составляют подавляющее большинство в общем числе муниципальных образований. На 1 января 2013 г. в составе РФ было выделено 23001 муниципальное образование, среди которых поселения составляли 88,73%, в их числе 91,7% – сельские. Таким образом, оценка эффективности деятельности органов местного самоуправления, проводимая по городским округам и муниципальным районам, как более крупным территориальным единицам, дает лишь общую характеристику.

Положительным результатом исполнения решений Президента и Правительства РФ в отношении оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления стало то, что объем официальных статистических данных, отражающих социально-экономическое развитие муниципальных образований, публикуемых Росстатом существенно расширился. Довольно обширный массив данных стал доступным (на безвозмездной основе) как для самих органов местного самоуправления, так и для широкой общественности. Однако учитывая ограниченность указанных выше нормативных актов уровнем городских округов и муниципальных районов статистика социально-экономического развития поселений (городских и сельских) представлена

данными, которые не позволяют проводить комплексный анализ развития данных муниципальных образований. Таким образом, оценка эффективности деятельности органов местного самоуправления городских и сельских поселений не проводится органами государственного управления, а со стороны общественности она не возможна в силу отсутствия необходимых данных.

Следует также отметить, что отсутствие достаточного информационного обеспечения негативно сказывается на эффективности управленческих решений, принимаемых органами местного самоуправления городских и сельских поселений. Доступ к информационным фондам предоставляется на безвозмездной основе федеральным органам государственной власти и управления, территориальным органам Росстата и государственным организациям, имеющим право на получение информации Росстата; муниципалитеты могут получить данные лишь на общих правах, во многих случаях – на возмездной основе [2].

В ходе реализации Указа Президента РФ от 28 апреля 2008 г. № 607 субъектами РФ разработаны перечни оценочных показателей. Прежде всего, оценивается качество управления муниципальными финансами со стороны структурных подразделений региональных администраций, ответственных за проведение финансовой политики в субъекте РФ.

Постановлением Правительства Воронежской области от 29 июня 2011 г. № 547 «О мониторинге и оценке эффективности развития муниципальных районов и городских округов Воронежской области» утвержден перечень оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления муниципальных образований, входящих в состав Воронежской области. Этот перечень включал 26 показателей, единых как для городских округов, так и для муниципальных районов области [5].

В 2013 г. круг муниципальных образований, охватываемых системой оценки, был расширен. С вступлением в силу Постановления Правительства Воронежской области от 26 сентября 2013 г. № 838 "О мониторинге и оценке эффективности развития муниципальных районов, городских округов и поселений, являющихся административными центрами муниципальных районов Воронежской области".

В предлагаемом перечне показатели эффективности развития муниципальных образований Воронежской области разбиты на две группы, выделенные в соответствии с характеризуемыми объектом:

- перечень показателей для муниципальных районов, включающий 26 показателей;
- перечень показателей для городских округов и поселений, являющихся административными центрами муниципальных районов, который состоит из 20 показателей.[4]

Таким образом, оценка эффективности деятельности органов местного самоуправления в Воронежской области производится по показателям двух уровней: федерального и регионального. При этом на обоих уровнях деятельность органов местного самоуправления городских и сельских поселений не выступает переметом оценки. Полагаем, что оценка эффективности деятельности органов местного самоуправления на этих уровнях не должна выпадать из внимания.

Формируемая обобщенная оценка эффективности деятельности органов местного самоуправления Воронежской области не учитывает дифференциации городских и сельских поселений по уровню социально-экономического развития и качеству работы органов местного самоуправления. Этому не способствует ни существующая на сегодняшний день система мониторинга, ни доступная база статистической информации.

При этом в силу заложенных принципов административно-территориального деления РФ и организации местного самоуправления именно на уровне поселений существует наибольшее число проблем, решение которых определяет уровень социально-экономического развития субъекта федерации.

Применяемая сегодня методика оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления реализуется на основе подхода с позиций результатов, иными словами речь идет о внешней эффективности органов местного самоуправления, как открытой системы, которая выражается в изменении характеристик управляемого объекта (показателях уровня социально-экономического развития муниципального образования, степени удовлетворенности населения оказываемыми услугами и т.д.).

С одной стороны это оправдано, так как речь идет мониторинге, проводимом системой, являющейся внешней по отношению с органам местного самоуправления. С другой стороны, не уделяется внимание факторам, которые определяют размер оценочных показателей. В частности, используемая система показателей не охватывает критерии внутренней эффективности, то есть

параметры самой организации, которые являются факторами, определяющими эффективность внешнюю. В первую очередь аспектами, которые заслуживают внимания, являются формирование финансовой базы, кадрового состава и информационного обеспечения органов местного самоуправления.

Литература

1. Бабун Р. Организация муниципального управления: Учебное пособие, Стандарт третьего поколения. – СПб.: Питер, 2012. – 336 с.
2. Калинин А.М., Сафрыгин Е.А. Совершенствование внешней оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2010. – № 2 – С. 203-210.
3. Мониторинг государственных и муниципальных услуг в регионе как стратегический инструмент повышения качества регионального управления: опыт, проблемы, рекомендации / Под общ. ред. В.В. Маркина, А.В. Осташкова. – М.: Эквилибрис Пресс, 2008. – 321с.
4. Постановление Правительства Воронежской обл. от 26.09.2013 № 838 (ред. от 21.01.2014) "О мониторинге и оценке эффективности развития муниципальных районов, городских округов и поселений, являющихся административными центрами муниципальных районов Воронежской области" // Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.garant.ru
5. Постановление Правительства Воронежской области от 29.06.2011 № 547 «О мониторинге и оценке эффективности развития муниципальных районов и городских округов Воронежской области» // Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.garant.ru
6. Рычихина Э.Н. Показатели эффективности управленческого мониторинга // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2009. – № 1. – С. 33-47.
7. Указ Президента РФ от 28 апреля 2008 г. № 607 «Об оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов» // Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.garant.ru

Иванова Н.Г. ©
Канд. экон. наук, доцент кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и статистика» ФГОБУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» Омский филиал

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АНАЛИТИЧЕСКОГО УЧЕТА ЭКСПЕРТНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПУТЕМ ПОВЫШЕНИЯ ИНФОРМАТИВНОСТИ

Аннотация

В статье рассмотрены основные проблемные вопросы организации бухгалтерского учета экспертных операций и на примере деятельности конкретной организации предложены рекомендации по совершенствованию аналитического учета экспертных операций путем повышения информативности.

Ключевые слова: экспертные операции, бухгалтерский учет, внешнеэкономическая деятельность.
Keywords: expert operations, accounting, foreign economic activity.

Наиболее массовым видом внешне экономической деятельности для нынешнего этапа развития экономики России являются внешнеторговые операции, представляющие собой осуществление сделок в области торговли товарами, услугами, информацией и интеллектуальной собственностью. Разница между товарным экспортом и товарным импортом образует торговый баланс, одну из важнейших составных частей платежного баланса страны. Традиционно считается, что превышение экспорта над импортом, т.е. активное сальдо торгового баланса, является показателем здорового состояния экономики.

Таким образом, экспорт по сравнению с импортом первичен, так как страна должна, получив за экспортный товар валюту, обеспечить возможность импорта товаров в случае необходимости. Для многих стран рост экспорта стал важной составляющей процесса индустриализации и увеличения

© Иванова Н.Г., 2014 г.

темпов экономического роста. Поступления от экспорта – существенный источник накопления капитала на нужды промышленного развития.

В бухгалтерском учете и отчетности, анализ которой в дальнейшем производится различными пользователями этой отчетности, отражаются результаты внешнеторговой деятельности российских организаций. Достоверность этой отчетности особенно важна для внешних потребителей. Иностранные партнеры, заключающие договоры с российскими организациями, хотят быть уверенными в том, что все виды товаров, получаемых из России, поступят к ним своевременно и в объемах, предусмотренных в контрактах. Для этого анализируются, прогнозируются возможности организаций на основе представляемой бухгалтерской отчетности.

Согласно пп. 1 п. 1 ст. 155 ТК РФ, экспорт товаров является одним из основных таможенных режимов [6]. При осуществлении экспортных операций следует помнить, что бухгалтерский учет операций по приобретению товаров, предназначенных для экспортной реализации, ведется аналогично учету товаров, закупаемых для их продажи на внутреннем рынке [3].

Для ООО «Стройиндустрия» деятельность, связанная с продажей строительных материалов, является одной из основных, поэтому доходы от продажи материалов, в том числе на экспорт, признаются доходами от обычных видов деятельности. Что касается расходов, возникающих при продаже материалов, они, соответственно, признаются в составе расходов по обычным видам деятельности [1,2]. В организации своевременно осуществляется контроль за соблюдением договоров и контрактов, что обеспечивает точный учет расчетов по внешнеэкономическим операциям.

По каждому контракту, в специальной папке подшиваются документы, подтверждающие выполнение условий контракта: счета фактуры на отгрузку, грузовые таможенные декларации (если таковы заполнялись в рамках соглашения о едином таможенном союзе), железнодорожные накладные, либо международные транспортные накладные, паспорта сделки, справки о подтверждающих документах и поступлении валютной выручки, справки о статистической стоимости, декларации по косвенным налогам предоставленные покупателями и, конечно же, сам контракт (ст. 165 НК РФ). Таким образом, при комплектации документов на подтверждение правомерности применения нулевой ставки по НДС достаточно просто скопировать уже подшитые документы и на их основании заполнить электронный отчет.

Проанализировав бухгалтерский учет выручки ООО «Стройиндустрия», отмечаем, что доля экспорта в общем объеме выручки существенно, но при этом организация не обеспечивает раздельный учет стоимости реализуемых экспортных товаров, НДС и учет выручки, полученной по продажам внутри страны. Соответственно в нарушение п. 4 ст. 170 НК РФ методика раздельного учета не отражена в учетной политике.

Организация раздельного учета товаров, приобретаемых в ООО «Стройиндустрия» для продажи на внутреннем рынке и на экспорт, была признана неудовлетворительной, поскольку организация не имеет возможности анализировать направления продажи товаров без осуществления предварительной трудоемкой выборки данных из различных регистров аналитического учета. В связи с этим контроль за оплатой отгруженных на экспорт товаров при данном варианте учета является ослабленным.

Кодексом не определены Правила раздельного учета сумм «входного» НДС для реализации товаров на экспорт. Товары, вывозимые в таможенном режиме экспорта, облагаются НДС по нулевой ставке (п.1 ст.164 НК РФ). В отношении них установлен особый порядок возмещения НДС из бюджета. Но налогоплательщик обязан самостоятельно разработать методику ведения учета «входного» НДС и закрепить ее в приказе об учетной политике, согласно ПБУ 1/08 «Учетная политика организации». При этом принятая у налогоплательщика методика учета «входного» НДС должна обеспечивать правильность исчисления той части оплаченного поставщикам налога, которая соответствует стоимости материальных ресурсов, фактически использованных при производстве и (или) реализации товаров на экспорт. Эта часть «входного» налога подлежит возмещению в момент подтверждения факта вывоза товаров за пределы таможенной территории Российской Федерации.

В соответствии с НК РФ раздельный учет необходим из-за того, что по необлагаемым операциям организация не может поставить входной НДС к вычету (но сумма налога учитывается в расходах при расчете налога на прибыль), а по облагаемым операциям – могут (п.4 ст.170 НК РФ). К необлагаемым операциям в целях ведения раздельного учета относятся операции, отраженные в ст. 149 НК.

Объектами раздельного учета при экспорте товаров являются:

– материально–производственные запасы;

– затраты на производство и продажу товаров;

– НДС по приобретенным ценностям;

– выручка от продажи;

– расчеты с бюджетом по НДС.

Методика раздельного учета затрат должна предусматривать порядок распределения материальных ресурсов (работ, услуг) и соответствующих сумм НДС на группы:

1) по принадлежности к экспорту:

– на предназначенные для производства и реализации продукции на внутреннем рынке;

– на предназначенные для производства и реализации продукции на экспорт;

2) по признаку оплаты:

– на оплаченные поставщикам материальные ресурсы (работы, услуги);

– на не оплаченные поставщикам материальные ресурсы (работы, услуги);

3) по признаку подтверждения экспорта:

– на материальные ресурсы (работы, услуги), направленные на производство и реализацию продукции, экспорт которой подтвержден;

– на материальные ресурсы (работы, услуги), направленные на производство и реализацию продукции, экспорт которой подтвержден.

Опираясь на вышесказанное, для ведения раздельного учета стоимости реализуемых товаров рекомендуется по счету 90 «Продажа» открыть соответствующие субсчета: «Продажа товаров внутри РФ» и «Продажа экспортных товаров».

Вместе с тем экспортер имеет право на применение налоговых вычетов по НДС. Обязательным условием для этого, как было сказано ранее, является предоставление документов и отдельной налоговой декларации, установленных статьей 165 НК РФ. Следовательно, необходимо также открыть соответствующий субсчет для учёта НДС по материалам, предназначенным на экспорт и по счёту 19» НДС по приобретенным ценностям».

Отсюда, при условии ведения раздельного учета бухгалтерские проводки могли бы выглядеть следующим образом:

Дебет 41.1.2 Кредит 60.1 – приняты на учет товары, предназначенные для реализации на экспорт;

Дебет 19.3.1. субсчет «Экспорт» Кредит 60.1 – учтен предъявленный НДС;

Дебет 68 субсчет «НДС» Кредит 19.3.1. субсчет «Экспорт» – принят к вычету НДС в периоде подтверждения экспорта в порядке, определенном статьей 165 НК РФ, или в периоде отгрузки товаров при неподтвержденном экспорте.

Однако, если организация на момент приобретения товаров еще не знает, будут ли они реализованы на экспорт, тогда весь входной НДС можно принять к вычету в общем порядке.

Если впоследствии приобретенные товары будут отгружены на экспорт, то принятый к вычету при приобретении материалов НДС необходимо восстановить к уплате в бюджет в периоде отгрузки [5].

При этом в книге продаж регистрируются счета–фактуры, на основании которых НДС был ранее принят к вычету на сумму налога, подлежащую восстановлению [4].

В соответствии из содержания налоговой декларации по НДС (по ставке 0%), можно установить, что к вычету по экспортным товарам принимается сумма НДС, уплаченная поставщиками при производстве (закупке) этих товаров.

Порядок применения этой нормы на НДС, уплаченный по основным средствам, нематериальным активам, общехозяйственным расходам (издержкам обращения) из НК РФ не установлен.

Сопоставив налоговые декларации по НДС с книгами покупок и продаж, отмечаем, что организация достаточно часто принимает к вычету НДС по ставке «0» по приобретенным товарам, которые впоследствии реализуются на экспорт.

По мнению налоговой инспекции, раздельный учет должен осуществляться непосредственно в момент принятия товаров к учету, а не при реализации товаров на экспорт. Рекомендуем для товаров, предназначенных для экспорта следующие субсчета:

– при получении товаров – счет 41.1.2 «Экспортные товары»;

– при отгрузке товаров покупателю, до сбора полного пакета документов на подтверждение ставки «0», – счет 41.1.2.2;

– для расчета с таможенными органами по таможенным пошлинам использовать счет 76.4. «Расчеты с таможенными органами»;

– расходы, возникающие при осуществлении экспорта, – счет 44.2.1. «Расходы на продажу по экспорту».

Отсюда рекомендуем использовать следующие бухгалтерские записи для отражения процесса экспорта:

Дебет 41.1.2 Кредит 60.1 – принят к учету товар, подлежащий продаже на экспорт;

Дебет 19.3.1. Кредит 60.1 – отражен НДС предъявленный поставщиком;

Дебет 44.2.1 Кредит 76.4 – начислены таможенные сборы;

Дебет 44.2.1. Кредит 76.5 – в расходы на продажу включены затраты на доставку экспортного товара перевозчиком;

Дебет 76.5 Кредит 51 – оплачены услуги перевозчика;

Дебет 62.1. Кредит 90.1.1. – начислена выручка от продажи экспортных товаров;

Дебет 90.2.1. Кредит 41.1.2. – списана покупная стоимость проданных товаров;

Дебет 90.2.1. Кредит 44.2.1. – списаны расходы, связанные с продажей экспортных товаров;

Дебет 90.9. Кредит 99 – отражен финансовый результат;

Дебет 51 Кредит 62.1. – получена выручка от продаж.

Учитывая данные предложения и внедрив соответствующие изменения, ООО «Стройиндустрия» может сделать бухгалтерский учет более прозрачным, улучшить финансовые результаты, повысить эффективность своей деятельности и тем самым более точно просчитать плановую прибыль от экспортных операций. Это даст возможность согласовать более точную цену и принесет дополнительную прибыль.

Литература

1. О валютном регулировании и валютном контроле [Электронный ресурс]: федер. закон от 10 декабря 2003 г. № 173–ФЗ (ред. от 06.12.2011, с изм. от 05.06.2012) // КонсультантПлюс: справ.–прав. система / Компания ТЕМАСК–ИНФОРМ. – М., [2012]. – Режим доступа: www.temask.ru
2. О таможенном тарифе [Электронный ресурс]: федер. закон от 21 мая 1993 г. № 5003–1 (ред. от 06.12.2011) // КонсультантПлюс: справ.–прав. система / Компания ТЕМАСК–ИНФОРМ. – М., [2012]. – Режим доступа: www.temask.ru
3. Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности [Электронный ресурс]: федер. закон от 08 декабря 2003 г. №164–ФЗ (ред. от 06.12.2011) // КонсультантПлюс: справ.–прав. система / Компания ТЕМАСК–ИНФОРМ. – М., [2012]. – Режим доступа: www.temask.ru
4. Об утверждении Правил ведения журналов учета полученных и выставленных счетов–фактур, книг покупок и книг продаж при расчетах по налогу на добавленную стоимость [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2011 г. №1137 // КонсультантПлюс: справ.–прав. система / Компания ТЕМАСК–ИНФОРМ. – М., [2012]. – Режим доступа: www.temask.ru
5. Печерская Г.А. Основы бухгалтерского учета: учебное пособие – М.: А–Приор, 2012. – 176 с.
6. Таможенный кодекс Таможенного Союза [Электронный ресурс]: решение Межгосударственного Совета ЕврАзЭС на уровне глав государств от 27 ноября 2009 г. № 17 (ред. от 01.12.2012) // КонсультантПлюс: справ.–прав. система / Компания ТЕМАСК–ИНФОРМ. – М., [2012]. – Режим доступа: www.temask.ru

Иванова С.А. ©

Кандидат экономических наук, Финансово-экономический институт,

Тюменский государственный университет (г. Тюмень, Россия)

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РОССИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Аннотация

Статья посвящена анализу важнейших проблем инновационного развития в России, приводится зарубежный опыт в вопросах инновационной активности, кратко изложены основные направления стимулирования инновационной деятельности в стране.

Ключевые слова: инновационное развитие, научно-технический потенциал, научно-исследовательская активность, интеллектуальная собственность.

Keywords: innovative development, scientific and technical potential, the research activity, intellectual property.

© Иванова С.А., 2014 г.

На современном этапе уровень эффективности национальных экономических систем многих стран, их позиции на мировом рынке справедливо определяются динамикой инновационного развития, что сказывается и на их конкурентоспособности. Россия вынуждена принять инновационный вызов. В тоже время активные попытки выхода на зарубежные рынки, предпринимаемые Российской Федерацией, выявили целый ряд проблем.

Во-первых, недостаточная охрана и защита прав интеллектуальной собственности, что создает нестабильность и неопределенность в правовых и экономических отношениях. В международном рейтинге защиты прав собственности The International Property Right Index 2013 Россия оказалась в нижней части списка из 130 крупнейших стран мира с общим индексом в 4,5 балла. Достижения России с точки зрения состояния и эффективности защиты интеллектуальных прав собственности и патентного права оцениваются экспертами по десятибалльной шкале в 4,9 балла (76 место). Самую низкую отметку получил уровень «пиратства» – 3,7 балла. Похвастаться неплохим результатом Россия может в таком параметре как «патентная защита», заняв 44-ое место с показателем 7,4 (рисунок 1).

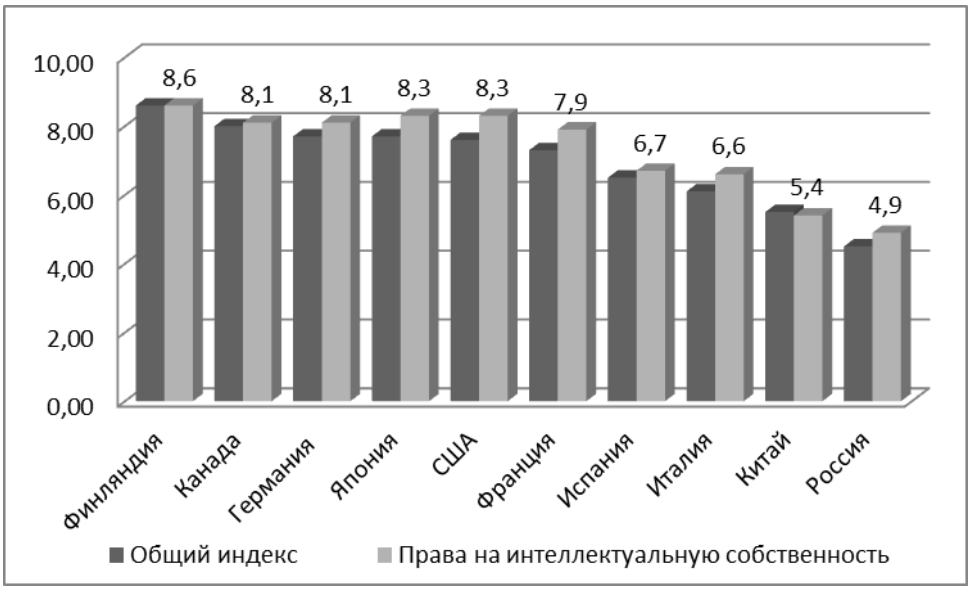


Рис. 1. **Оценка стран по уровню защиты прав собственности (баллы), 2013 г.**
Источник: составлено автором по материалам [8]

Оставляют желать лучшего остальные компоненты индекса: правовая и политическая среда, защита прав на физическую собственность. Сравнимое с Россией положение имеют такие страны как Непал, Сенегал, Азербайджан и Казахстан.

Во-вторых, сокращается численность персонала, занятого в исследованиях и разработках. Согласно рейтингу стран мира по уровню научно-исследовательской активности в 2012 г. российскими учеными опубликовано примерно 2% (14 место) от общего числа научных работ, учеными Китая – 35,5% (2 место), учеными Японии – 6,4% (3 место) [6]. Американские ученые сохраняют абсолютное лидерство по количеству публикаций в ведущих научных изданиях – более 208 тыс. статей (1 место). К важнейшим результатам научных исследований и разработок относят создание, патентование изобретений и полезных моделей. Сравнительный анализ патентной статистики в России свидетельствует о ее отставании от мировых лидеров по числу полученных заявок в десятки раз: от Китая – в 12,7 раза, от США – в 12,2 раза и от Японии – в 8,3 раза [5]. Отток специалистов из сферы исследований и разработок негативно влияет на темпы роста экономики страны в целом, снижается качество человеческого капитала в сфере инноваций и в высокотехнологичных отраслях, ежегодные прямые потери страны можно оценить более чем в 3 млрд. долл. [1].

В-третьих, низкая финансовая активность в деятельности, направленной на получение новых знаний. Национальные расходы на НИОКР считаются одним из ключевых показателей научно-технического развития страны, и во всем мире основную часть данных расходов берет на себя частный сектор экономики. В российской практике ситуация иная, поскольку предприниматели

весьма слабо заинтересованы в деятельности, связанной с трансформацией идей в технологически новые продукты, носящей рисковый и дорогостоящий характер. Так в списке стран, упорядоченных по уровню национальных расходов на НИОКР, выраженному в процентах от ВВП, Россия занимает 32 место, что втрое меньше, чем в Японии, вдвое меньше, чем в США, и в полтора раза меньше, чем в Китае [7]. Сравнимый с российским уровень затрат на НИОКР имеют такие страны, как Италия, Бразилия и Венгрия. При сохранении современных тенденций Россия через десяток лет отстанет не только от США, Японии, стран ЕС, но даже от Индии, а доля Китая в глобальных исследованиях и разработках к 2030 году сравняется с долей стран ЕС [3].

В-четвертых, слабая эффективность реализации инновационного потенциала страны, так как успешность экономики напрямую связана с наличием инновационных возможностей и условий для их воплощения. Объективно оценить эффективность стремлений по развитию инноваций в России позволяет глобальный индекс инноваций, рассчитываемый международной бизнес-школой INSEAD. Индекс представляет собой взвешенную сумму оценок двух групп показателей: располагаемые ресурсы и условия для проведения инноваций (Innovation Input); достигнутые практические результаты осуществления инноваций (Innovation Output). Таким образом, итоговый Индекс демонстрирует соотношение затрат и эффекта, и на данный момент представляет собой наиболее полный комплекс показателей инновационного развития по различным странам мира.

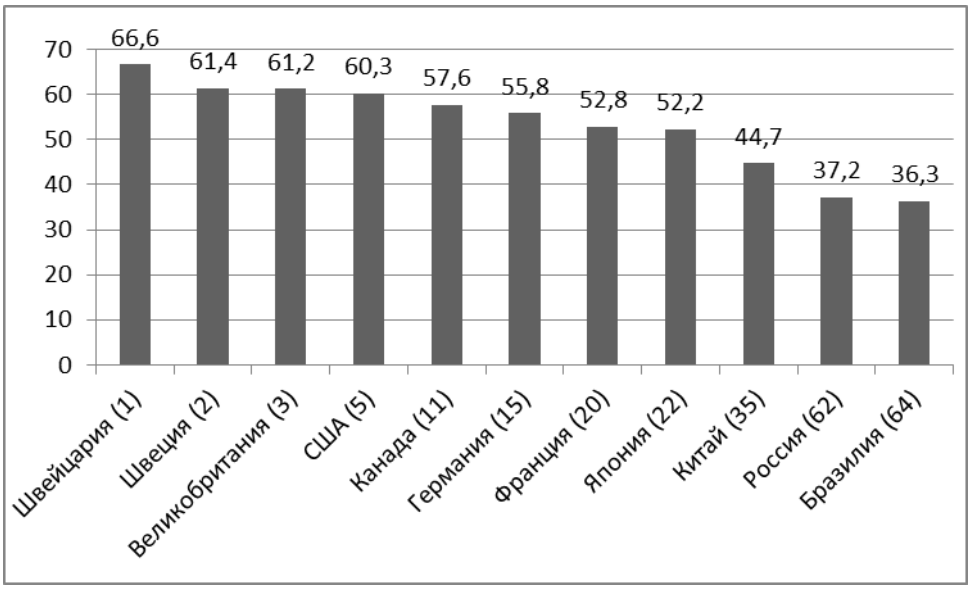


Рис.2. **Оценка стран по индексу инноваций**
(The Global Innovation Index 2013).
Источник: составлено автором по материалам [4]

В общем рейтинге Россия в 2013 году значительно уступает как развитым, так и большому числу развивающихся стран, заняв 62 место (рисунок 2). Всего в рейтинге учитывались данные по 142 государствам. Среди стран БРИК Россия – на втором месте после Китая (35). Авторы исследования отмечают, если тенденция сохранится, две другие страны этой группы могут вскоре обойти ее в рейтинге — Бразилия уже занимает 64, а Индия — 66 место. Среди стран-членов СНГ Россия – третья в списке после Молдовы (45) и Армении (59). Согласно вышеприведенным данным для России объективно недоиспользование заложенного инновационного потенциала, а эффективность усилий по реализации знаний на практике чрезмерно низка.

В-пятых, дисбаланс кооперационных связей между научными, образовательными учреждениями и производственными предприятиями, имеющих отношение к инновационному процессу. В отличие от зарубежных стран (Финляндии, Швеции, Польше, Словении и др.) в России долгосрочное сотрудничество между корпоративным сектором и научными, образовательными учреждениями в вопросах коммерциализации научных разработок остается на низком уровне, только 24,6% предприятий имели совместные проекты с университетскими структурами. Активными стратегическими партнерами предприятий в исследовательских проектах остаются поставщики оборудования, материалов, компонентов и программных средств – 48,15% в 2010 г., взаимодействие с

которыми не позволяет обеспечить создание высокого уровня принципиально новой продукции [2, 223]. С одной стороны, проблема заключается в недостаточной информированности авторов в вопросах обеспечения трансфера разработок, с другой – нежелании привлекать дополнительное звено в процесс коммерциализации технологий.

Представленные данные международных таблоидов свидетельствуют о недостаточной готовности современной российской экономики к инновационному пути развития, активность в инновационной сфере значительно хуже международных сопоставлений. Чтобы ликвидировать инновационное отставание и стать статусно выше в мировом технологическом развитии необходимо создать инфраструктурные условия для инновационного взаимодействия и установить тесные партнерские отношения между наукой и бизнесом. Также к основным направлениям стимулирования инновационной деятельности в стране можно отнести:

• создание специальных национальных программ конкурсной поддержки малых инновационных предприятий, работающих по государственной научно-технической тематике;

• предоставление ссуд, в том числе без выплаты процентов предприятиям, осуществляющим инновационную деятельность;

• создание частных инвестиционных фондов для финансирования инновационных проектов;

• безвозмездные ссуды, достигающие 50% затрат на внедрение новшеств;

• снижение государственных пошлин для индивидуальных изобретателей;

• предоставление ряда льгот и преференций, способствующих активизации взаимодействия малых предприятий, НИИ, университетов и крупных предприятий при реализации инновационных проектов;

• решение проблем и в области применения законодательства об интеллектуальном праве;

• расширять научно-исследовательские возможности ВУЗов и развивать программы поддержки научных кадров.

В заключении подчеркнем, что способы преодоления проблем на пути становления инновационной экономики различны. Как будет развиваться наша страна, зависит от скоординированной государственной экономической политики, определяющей механизмы и параметры перехода к инновационной модели развития экономики, а также грамотного использования возможностей предпринимательского сектора в вопросах инновационного развития.

Литература

1. Авдокушин, Е. Ф. Международные экономические отношения / Е. Ф. Авдокушин. - М., 2010.
2. Архипова М.Ю., Колобаева С.В. Моделирование влияния кооперации и партнерства в научно-технической сфере на инновационную активность в России. Современные стратегии инновационного развития. Материалы тринадцатых Друкеровских чтений/ Под ред. Р.М.Нижегородцева. М.-Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ), 2012, с.221-230.
3. Волчкова Н. Сойти с обочины // Поиск. 2012. № 9(1187).
4. Глобальный индекс инноваций — информация об исследовании. [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий. – Режим доступа: http://gtmarket.ru/ratings/global-innovation-index/info.
5. Рейтинг стран мира по количеству патентов — информация об исследовании. [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий. – Режим доступа: http://gtmarket.ru/ratings/rating-countries-patents/info.
6. Рейтинг стран мира по уровню научно-исследовательской активности — информация об исследовании. [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий. – Режим доступа: http://gtmarket.ru/ratings/scientific-and-technical-activity/info.
7. Рейтинг стран мира по уровню расходов на НИОКР — информация об исследовании. [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий. – Режим доступа: http://gtmarket.ru/ ratings/research-and-development-expenditure/info.
8. Rankings - International Property Rights Index 2013 [Электронный ресурс] // Americans for Tax Reform Foundation – Режим доступа: http://www.internationalpropertyrightsindex.org/.

Кальницкая И.В.[1], **Максимочкина О.В.**[2] ©
[1,2]Канд. экон. наук, доцент кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и статистика»
ФГОБУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» Омский филиал

КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО АУДИТА

Аннотация

Для повышения эффективности управления организацией, обеспечения прозрачности управленческих процессов и оптимизации затрат в отечественной деловой практике актуальными являются вопросы организации управленческого аудита. В статье рассмотрены составляющие компоненты концепции управленческого аудита, включающие определение, цель, задачи, функции, принципы, методы, пользователи управленческого аудита.

Ключевые слова: управленческий аудит**,** управление, эффективность.
Keywords: management audit, management, effectiveness.

Повышение эффективности управления организацией в условиях конкурентной борьбы на рынке и обязанность руководителей принимать оптимальные управленческие решения обуславливают актуальность управленческого аудита. Содержательный анализ теоретических результатов исследований в указанной области позволяет сделать вывод, что в настоящее время среди ученых отсутствует единый взгляд на сущность и назначение управленческого аудита и, как следствие, на определение его концептуальных положений.

В системной интерпретации концепция – это система взглядов на то или другое понимание явлений, процессов, целостный замысел, основополагающая идея, мыслительная конструкция, выступающая стратегической рамкой деятельности. В контексте исследуемых проблем концепция – это совокупность ключевых теоретических и методологических основ управленческого аудита. В предлагаемом контексте концептуальные положения управленческого аудита включают: определение, цель, задачи, функции, принципы, методы, пользователи.

Проведенный сравнительный анализ подходов к определению управленческого аудита, изложенных в трудах отечественных и зарубежных ученых, позволил сделать вывод о том, что авторы в большинстве своем рассматривают управленческий аудит как функцию управления при отсутствии тесной взаимосвязи с учетом (финансовый, управленческий, налоговый). Распространенным является также рассмотрение управленческого аудита как исследования операций для разработки рекомендаций по использованию резервов повышения эффективности использования ресурсов организации.

В целом управленческий аудит можно определить как оценку модели управления организацией по сегментам ее деятельности с целью разработки рекомендаций, направленных на повышение эффективности управления организацией в целом и в том числе по сегментам ее деятельности: производственная, маркетинговая, финансовая, социальная, инновационная. В частности, отдельные аспекты управленческого аудита персонала раскрыты в работе [1]. Управленческий аудит – это еще одна зримая, четко различаемая разновидность узкоспециализированной, но высокоэффективной интеллектуальной человеческой деятельности, имеющей большое будущее [4, с. 45].

Для отечественной теории и практики аудита термин «управленческий аудит» является новым и официально не закреплен в нормативной базе, регулирующей аудит. Управленческий аудит, в первую очередь, ориентирован на потребности менеджмента, это объясняет тот факт, что критериями качества управленческой информации являются необходимость, релевантность и достаточность такой информации для принятия, а также контроля над выполнением управленческих решений. Вследствие этого, предметом проверки управленческого аудита является любая информация, полезная и необходимая для принятия управленческих решений.

Целевая направленность управленческого аудита определяется целевой направленностью системы управления организацией, которая в свою очередь определяется стратегией развития организацией [3].

Цель управленческого аудита заключается в исследовании ключевых аспектов системы управления организацией с целью установления соответствия ее стратегии развития и разработке

© Кальницкая И.В., Максимочкина О.В., 2014 г.

конкретных рекомендаций, направленных на повышение эффективности управления организацией [3]. Целевая направленность управленческого аудита достигается посредством решения следующих задач:

- определение и сопоставление показателей фактически достигнутой и нормативной результативности, эффективности, социальной значимости и деловой активности (уровня экономического развития) производственных объектов бизнеса как общего результата трудовой деятельности управленческой команды каждого такого объекта в целом, а также трудовой активности, инициативности, интеллектуальности и креативности (степени творческого новаторства) каждого члена управленческой команды организации;
- анализ и оценка прогрессивности форм организации, технологии и контроля производства и сбыта готовой продукции (товаров / услуг) с последующей разработкой соответствующих рекомендаций по реструктуризации действующей системы управления организацией, направленной на повышение результативности и эффективности ее работы и исключение возможного банкротства;
- управление увеличением текущей рыночной стоимости организации в результате планомерного, поэтапного улучшения использования ее производственных и коммерческих ресурсов и возможностей;
- оценка кадрового потенциала организации и разработка комплекса мер, обеспечивающих эффективное использование персонала и повышение квалификации имеющихся сотрудников [4, с.45-46].

Функциями управленческого аудита являются информационная, подготовка управленческих решений, обратной связи, аналитическая. Результаты управленческого аудита являются основным источником информации, используемой на разных уровнях управления, что и обуславливает наличие его информационной функции. Функция по подготовке управленческих решений реализуется посредством решения задач по обеспечению субъектов управления полным комплексом фактических и прогнозных данных о деятельности организации в целом и в разрезе функциональных подразделений для обеспечения возможности принимать оптимальные управленческие решения. Функция обратной связи означает, что управленческий аудит формирует и передает информацию обратной связи, т.е. информацию о фактических параметрах развития объекта управления. Аналитическая функция направлена на решение вопросов эффективности используемых ресурсов, организации производства и продажи продукции, работ, услуг, на оценку принимаемых управленческих решений.

Достижение целей и задач управленческого аудита, выполнение его функций обеспечивается реализацией его принципов. Возникнув вследствие эволюционного развития аудита, управленческий аудит проводится в соответствии с общепринятыми принципами аудита, которые имеют характерное для его целей и задач наполнение: независимость, честность, объективность, профессиональная компетентность и добросовестность, конфиденциальность, профессиональное поведение. В то же время особенности управленческого аудита обусловили выделение ряда специфических принципов: осторожность, целостность, заинтересованность, инновации, обучение, самоконтроль.

С определенной степенью уверенности можно констатировать тождественность используемых процедур в финансовом и управленческом аудите. Для финансового аудита характерны следующие процедуры аудита: инспектирование, наблюдение, запрос, подтверждение, пересчет, аналитические процедуры. Ориентация процедур аудита – на контроль полного соответствия документов в учетной цепочке (от первичного документа до бухгалтерской отчетности). В управленческом аудите используются процедуры финансового аудита (так как они объективно охватывают всю совокупность приемов контроля) с акцентом на аналитические процедуры, перечень которых аудитор определяет для конкретного задания исходя из его сути и целей выполнения.

Пользователями результатами управленческого аудита являются владельцы, учредители организации, руководство, в том числе руководители среднего и низшего звена, участники наблюдательного совета и рядовые акционеры публичных компаний, кредитные организации, сотрудничающие с аудированной организацией. Кроме того, часть полученной информации может быть передана основным партнерам организации [4, с. 47].

Форма представления результатов управленческого аудита определяется аудитором исходя из содержания задания и ожидаемых результатов и могут быть отражены либо в форме аудиторского заключения, либо в форме отчета.

Таким образом, по результатам исследования концептуальных положений управленческого аудита в целом можно сделать вывод, что управленческий аудит обеспечивает оптимальный ход

процесса управления организацией и является основой функционирования управленческой информационной системы, которая необходима для принятия решений на всех уровней управления.

Литература

1. Иванкова О.Г., Кальницкая И.В., Максимочкина О.В. Учет, анализ и аудит управления персоналом // Российское предпринимательство. – 2014. –№ 1 (247). – С.4-13
2. Иванкова О.Г., Кальницкая А.О. Управленческие решения как инструмент управления организацией // Проблемы экономики и менеджмента. –2013. –№ 11 (27). – С. 89-93
3. Иванкова О.Г., Кальницкая А.О. Управленческий аудит // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2014. – № 2. – С. 148-150
4. Ревуцкий Л.Д. Основные задачи и перспективы развития управленческого аудита предприятий // Менеджмент сегодня. – 2007. – № 01 (37). – С. 44-55

Кирова И.В.[1], Попова Т.Л.[2], Султыгова А.А.[3] ©
[1]Доцент; [2]доцент, к.э.н.; [3]доцент, к.э.н., кафедра экономических теорий,
Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)

АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ ПРОТИВОРЕЧИЙ СОВРЕМЕННЫХ ГЛОБАЛИЗАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

Аннотация

В статье рассматривается влияние некоторых противоречий современной глобализации на экономические процессы, характерные для данной стадии развития мировой экономики.

Ключевые слова: глобализация, международная конкуренция, глобализация конкуренции, глобальная монополия, транснациональные корпорации.
Keywords: globalization, international competition, globalization of competition, global monopoly, multinational corporations.

В последнее время вокруг теории глобализации и глобального капитализма ведется много дискуссий. Отношение к глобализационным процессам крайне неоднозначно. Некоторые исследователи данной проблемы суть глобализации видят в формировании «новой капиталистической экономики» [8,91] и соответствующих ей новых производственных отношений. Принципиальное отличие данной «капиталистической экономики» состоит в том, что она призвана диктовать собственные правила игры отдельным национальным экономикам, нивелировать технологический и интеллектуально-психологический разрыв между группами стран, создать качественно новый предмет труда – «массовое сознание». Другие исследователи глобализационных процессов определяют их как «новую коммерческую реальность, заключающуюся в возникновении глобальных рынков ... с такими количественными показателями, которые ранее нельзя было представить» [5,65; 7,13-14].

Совершенно очевидно, что на мировом рынке конкурируют между собой не национальные фирмы, а «вкусы и предпочтения» государств, в экономическом пространстве которых данные фирмы осуществляют свою производственную деятельность. Отсюда под глобализацией рынков понимается процесс преобразования национальных рынков в глобальный рынок, формирующий единые вкусы и предпочтения потребителей.

Совсем иного мнения придерживаются мыслители, которые считают, что глобализация развивается по пяти направлениям: финансовая глобализация, формирование крупных многонациональных корпораций, регионализация мировой экономики, интенсификация мировой торговли, тенденции к конвергенции [2,100; 6,13-14]. Данные направления глобализации тесно связаны между собой. Их взаимодействие является определяющим фактором в сложном характере глобализационных процессов. Связующим звеном в данном процессе являются информационные технологии, которые одновременно служат и материальным воплощением, и непосредственным

© Кирова И.В., Попова Т.Л., Султыгова А.А., 2014 г.

двигателем процесса глобализации, т.е. тем механизмом, при помощи которого идет разрушение административных барьеров между странами; объединение региональных финансовых рынков; приобретение финансовыми потоками, конкуренцией, информацией, технологиями всеобщего мирового характера. Существенную роль в этом глобальном процессе играют компьютеризация, система электронных счетов и кредитных карт, спутниковая связь и прочие средства современных информационно-коммуникационных технологий, которые позволяют мгновенно перемещать финансовую информацию, заключать сделки, переводить средства с одних счетов на другие, независимо от расстояния. В свою очередь это способствует резкому сокращению транснациональных издержек и как следствие образованию мирового финансового рынка.

Развитие глобализационных процессов прочно связано с ужесточением на мировом рынке конкурентной борьбы за контроль над природными ресурсами и информационным пространством с помощью новейших технологий. Широкую известность, в связи с этим получили процессы глобализации конкуренции, связанные с одной стороны с обострением конкуренции, а с другой стороны с приобретением ею всеобщего характера. Глобализация конкуренции включает две взаимосвязанные тенденции. Во-первых, в финансово-информационной сфере формируется единый общемировой рынок на основе слияния различных региональных сегментов рынка. Во-вторых, происходит постепенная интеграция отдельных глобальных рынков в единый мировой рынок финансов.

В результате объединения, а по сути фактического слияния региональных и отраслевых рынков в общемировой финансовый рынок, наиболее актуальным считается вопрос о возникновении в финансовой сфере глобальных монополий, обладающих доминирующей властью в масштабе общемировых рынков. Из истории нам известно, что единый рынок нельзя поделить, т.к. многочисленные, в общем, относительно удачные разделы рынков или охватывали непродолжительный промежуток времени (если сравнивать со сроками жизни господствующего товара), или были связаны с объективными препятствиями, затрудняющими доступ какой-либо части конкуренции к каким-либо наиболее важным элементам рынка. Однако сегодня информационными технологиями снижены до минимума транзакционные издержки, а также «цена входа» на глобальные финансовые рынки. При этом устранены и любые возможности для любого устойчивого раздела рынков. Срок же жизни господствующего товара, который определяет ожидания и поведение субъектов этих рынков ничтожен, что также делает в свою очередь невозможным даже краткосрочный (имеется в виду время жизни господствующего товара) раздел данных рынков. Между тем, большая внутренняя однородность финансовых рынков сравнительно с товарными рынками позволяет сделать вывод, что финансово-информационные рынки более предрасположены к монополизации, нежели традиционные рынки обычных товаров и услуг.

Процесс возникновения глобальных монополий носит глубокий характер и немного опережает процесс возникновения производственных транснациональных монополий. Он развивается одновременно в двух направлениях: с одной стороны, на глобальных рынках отдельных финансовых и информационных инструментов идет формирование глобальных монополий, а с другой стороны, интеграция указанных рынков способствует формированию единой глобальной монополии. Что же касается транснациональных корпораций (это и транснациональные банки, инвестиционные и финансовые компании, фонды и т.д.), действующие в большей части в финансовой сфере, то они объективно выделяются из общей массы ТНК в особую категорию – «глобальные» или «наднациональные» корпорации и соответственно обладают особым статусом.

На современном этапе глобализации в роли такой единой глобальной монополии все в большей степени выступает экономика США. Являясь лидером, американские ТНК осуществляют четверть мирового объема инвестиций, сами, получая их пятую часть. Главную роль в доминировании играют уже не национальные структуры страны, находящиеся под контролем государства, а наднациональные структуры**,** находящиеся в сложном и разнообразном объединении с государством, что именно является условием поддержания национальной конкурентоспособности. Механизм объединения (слияния) наднациональных структур с государством проявляется в том, что с одной стороны государство использует транснациональные монополии для реализации своих внешних национальных целей, а с другой – государство вырабатывает стратегические цели под давлением монополий, выражающие в первую очередь их интересы. Очевидно, что США удалось добиться единства между целями корпораций, которые были ориентированы в итоге на рост своей конкурентоспособности и целью общества, которое было заинтересовано в закреплении вышеназванной конкурентоспособности. Успех экономической модели США объясняется

преобладанием в мировой экономике американских национальных корпораций и все более укрепляющимися процессами глобализации, которые ведут к исчезновению такого понятии как национальный суверенитет. Именно США на основе ТНК была сформирована новая экономическая система, где лидерство определяется инвестиционной политикой в глобальном масштабе, а также наличием крупных финансовых ресурсов, передовых технологий и обширных рынков сбыта. При этом экспансия монополий направлена не внутрь страны, а за ее пределы. В результате монополии превращены в наднациональные структуры и являются важным инструментом не только обеспечения, но и закрепления национальной конкурентоспособности. В итоге обострилось противоречие между внутринациональным характером принятия политических решений, интересов, на основании которых они принимались и глобальным характером влияния этих решений.

Превращение мировой экономики в глобальную монополию не означает всеобщего экономического развития. Скорее всего, оно ведет к одновременному выделению высоко-динамичных экономических систем, и росту числа слабых, находящихся в состоянии стагнации. Как следствие этого глобализационного процесса, судьба мира той или иной страны определяется внутриполитической жизнью США, контролирующая основную часть капиталов и технологий.

В настоящее время слабая эффективность существующих механизмов регулирования создает условия для дестабилизации экономической и социально-политической ситуации, как в отдельных странах, так и во всем мире. Это нашло свое отражение в первую очередь в мировых финансовых кризисах. В этой связи не случайно, что процессы глобализации получили наибольшее развитие в финансовой сфере. Одновременно с дестабилизацией финансовой сферы, глобализация ведет к усилению диспропорции в мировой экономике и к нарастанию социальной поляризации.

Особенностью ТНК и глобальных монополий является высокая степень их влияния на процессы как экономического, так политического развития. Речь идет о наличии или отсутствии способности оказывать ощутимое воздействие на национальное развитие тех или иных стран, в которых они присутствуют, а также об интересах, находящихся за пределами той или иной страны. Отсюда вытекает, что решения изменяющие настоящее и планирующие будущее развитие принимаются крупными корпорациями, которые делят и переделывают мир исходя из своих интересов. Так, в сфере ТНК находится две трети мировой торговли, в то время как 50% последней приходится на торговлю между ТНК и другими формами, а другая половина составляет «внутрифирменный» оборот. Объем производства ТНК превышает четверть мирового ВВП [9,1]. На ТНК, которые зарегистрированы за пределами стран базирования, где размещены их штаб-квартиры, приходится около 10,3% мирового ВВП и треть мирового экспорта [10,24].

В современных условиях, несмотря на мировой финансовый кризис, экономическая экспансия ТНК благополучно продолжается. Так, по сравнению с предкризисным периодом 2005–2007 гг., уровень занятости на подразделениях ТНК за пределами стран их размещения вырос на 33,9%, а объемы продаж и экспорта – на 35% и 47,1% соответственно [10,24]. Эти данные наглядно свидетельствуют, что даже в условиях мирового экономического кризиса наблюдается значительное укрепление экономических позиций ТНК. Следовательно, после преодоления кризиса можно ожидать дальнейшего ускорения роста доли ТНК в мировом ВВП, экспорте и занятости.

В глобализационных процессах, наряду с тенденцией к повышению веса ТНК можно отметить ряд устойчивых структурных тенденций, развитие которых будет определять динамику деятельности ТНК на ближайшие десятилетия. В частности, речь идет о повышение роли ТНК, расположенных в развивающихся странах. В 2009–2012 гг. доля прямых иностранных инвестиций, осуществленных ТНК из развивающихся стран превысила 25%, и ближайшие 10-15 лет соответствующая им доля вырастет до 35-40% [11,4,24]. Сложившаяся финансовая ситуация объясняется сокращением инвестиций из экономически развитых стран, в силу того что экономика последних сильно пострадала от кризиса. Чем же можно объяснить, что наряду с данными процессами продолжается укрепление экономических позиций ТНК относительно национальных государств? В этой связи, следует обратить внимание на то, что часто встречающиеся сравнения ВВП государств с объемом продаж ТНК лишены смысла, поскольку в первом случае речь идет об объеме произведенной добавленной стоимости, а во втором случае о совокупной (валовой) выручке, включающей расходы на сырье, материалы и промежуточную продукцию. В среднем произведенная добавленная стоимость относится к выручке в пропорции один к четырем [12,311-326; 11,24]. Таким образом, часто встречающиеся в научной литературе сравнения завышают экономический вес ТНК относительно национальных экономик в четыре раза. Но даже после внесения соответствующей поправки оказывается, что по «экономической мощи» в 2010-2011 гг. такая компания как «Wal-Mart

Stores» была сопоставима с экономикой Вьетнама, «Royal Dutch Shell» превосходила экономический потенциал Марокко, а «ExxonMobil» незначительно отставала от Словакии. Что касается ведущей российской ТНК, то «Газпром» по объему произведенной добавленной стоимости обошел Коста-Рику и оставил позади еще порядка 100 стран, по которым доступна статистика ВВП. Вполне вероятно, что в ближайшие двадцать лет «экономическая мощь» крупнейших ТНК окажется сопоставимой с ВВП таких стран-членов ЕС, как Чешская Республика, Ирландия и Португалия [1].

Влиятельность ТНК, ее превращение в важнейший инструмент современного общественного развития нашли свое выражение, как в характере, так и глубине их воздействия на ключевые процесс развития и распространения технологий. При этом 80% новых технологий (речь идет о способах реализации новых принципов на практике) создаются ТНК. Последствия этого проявились в характере взаимодействия ТНК и развивающихся стран. С точки зрения конкурентоспособности национальной экономики значение имеет не только индивидуальные навыки взятых по отдельности работников, но и сочетание личных навыков и господствующих технологий управления.

Усложнение господствующих технологий и соответственное повышение относительной значимости количественного труда создают объективные предпосылки для замены глобальной, общемировой интеграции региональной интеграцией ограниченного круга развитых стран, т.е. происходит отгораживание развитых стран. Причем двигателем растущей степени самоизоляции этих стран и являются транснациональные корпорации. В этой связи, ошибочным было бы считать, что глобализация – это результат действия только рыночных сил. Именно политикой определяются рамки, в которых действуют рыночные отношения. ТНК прилагают огромные усилия для того, чтобы избежать передачи технологий. Как известно, именно владение технологиями является основным фактором конкурентоспособности. Этим и объясняется значение, придаваемое ТНК вопросам защиты интеллектуальной собственности, где одним из важных механизмов защиты технологий является патентование. Причем издержки экспансии ТНК возникают не по вине ТНК и покупателей технологий, а являются составной частью глобализации. Таким образом, деятельность корпорации как таковая сама по себе является самостоятельной ценностью и несомненным ресурсом ее последующего развития, который сопоставим с такими ресурсами как финансовый, административный, интеллектуальный и рыночный.

Глобальные масштабы приобретает экологическая проблема, которая является важной частью мирового политического процесса, в который вовлечены правительства, международные организации, крупнейшие корпорации, а также финансовые структуры. Идет разработка стратегии преодоления экологического кризиса. Так в конце 80-х появилась концепция самоподдерживающего развития, целью которой являлась задача экономического роста с сохранением природной среды. Данная проблема впервые была сформулирована в докладе Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития «Наше общее будущее» [13], а также была рассмотрена на Конференции ООН по проблеме окружающей среды и развития. В ней делался акцент на создание новых безотходных, ресурсосберегающих технологий, на усиление контроля международных организаций за состоянием природной среды и ее использованием. Борьба идет за контроль над природными ресурсами планеты (в том числе воздух, вода, земля). Происходит институционализация бюрократической надгосударственной системы, претендующей на глобальное руководство в природоохранной сфере, в то время как широкие массы населения отстраняются от участия в решении важных вопросов охраны окружающей природной среды. Что же касается экологического кризиса, то он используется для создания мировой технократии, управляющей в свою очередь ресурсами, как природными, так и экологическими. Отметим, что пути выхода из экологического кризиса не ограничивается рамками концепции самоподдерживающего развития, а затрагивают все основные сферы общественной жизни (в том числе политику, мораль, культуру и т.д.)

Таким образом, новый аспект влияния технологий на процессы глобализации связан с изменением характера производимого товара, в котором особая роль отводится не столько превращению в этот товар человеческого сознания как такового, сколько неповторимости методов его производства. Последнее в свою очередь является важной предпосылкой монополизации, если учитывать, что роль идет об «обработке» интеллектуального, т.е. человеческого «сырья», требующего в свою очередь более сложных методов воздействия. В данной связи принципиально важной представляется не только специфика, сколько важность самого производимого товара.

Что касается современного глобального финансового рынка, то скорость движения капитала равна скорости движения информации и значительно превосходит скорость ее анализа и осмысления. В результате движения капитала в мировом масштабе во многом зависит от психологических факторов, таких как настроение, ожидания, а также инстинктивных и подсознательных реакций

участников рынка [3; 4]. Другими словами, ключом к господству на мировых финансовых рынках создающих важные предпосылки для монополизации глобальных финансовых рынков со стороны владельцев наиболее эффективных технологий является воздействие на сознание специалистов, от которых зависит принятие ключевых решений.

Литература

1. Афонцев С. - Будущее ТНК: тенденции и сценарии для мировой политики. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://russiancouncil.ru/inner/
2. Базылев Н.И. , Соболева Н.В. - Глобализация и «новая экономика» (соотношение понятий) // Проблемы современной экономики. - 2005. - № 1 – 2. – С. 100.
3. Кирова И.В., Попова Т.Л. - Госрегулирование и модернизация // «Вестник МАДИ». - 2012. - №2 (29). - С. 57-58.
4. Кирова И.В., Попова Т.Л. - Модернизация в условиях глобализации / Материалы конференции. VI Международ. научно-практ. форум «Инновационное развитие российской экономики» // Моск.университет экономики, статистики и информации. - М. - 2013. - С. 472.
5. Кох Р. - Менеджмент и финансы от А до Я. // СПб: Издательство «Питер». - 1999. — С. 65.
6. Кузнецов В.И. - Что такое глобализация? // Мировая экономика и международные отношения. - 1998. - №. 4. - С. 13-14.
7. Левит Т. - Маркетинговая миопия / В кн.: Классика маркетинга: сборник работ, оказавших влияние на маркетинг: пер с англ. Т. Виноградова, Д. Раевская, Л. Царук, А. Чех ; сост. Б.М. Энис, К.Т. Кокс, М.П. Моква; под. ред. Ю.Н. Каптеревского. – СПб.: Питер. - 2001. – С. 11-34.
8. Постиндустриальный мир и процессы глобализации. // Мировая экономика и международные отношения. — 2000. — № 3. - С. 91.
9. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). Transnational Corporations Statistics. World Investment Report 2011. N.Y.: United Nations, 2011. P. 1. / Конференция организации Объединенных Наций по Торговле и Развитию (ЮНКТАД) Транснациональных Корпораций Статистики. Доклад о мировых инвестициях 2011 года. // Нью-Йорк: Организация Объединенных Наций. - 2011. - С. 1.
10. World Investment Report 2012. N.Y.: United Nations, 2012. P. 24. / Доклад о мировых инвестициях 2012. // Нью-Йорк: Организация Объединенных Наций. - 2012. - С. 24.
11. World Investment Report 2012. N.Y.: United Nations, 2012. P. 4. / Доклад о мировых инвестициях 2012. // Нью-Йорк: Организация Объединенных Наций. - 2012. - С. 4.
12. De Grauwe P., Camerman F. - How Big Are Multinational Companies? // Tijdschrift voor Economie en Management. 2002. Vol. 47. №3. P. 311-326; World Investment Report 2011 // N.Y.: United Nations. - 2011. - P. 24.
13. Охрана окружающей среды и проблемы устойчивого развития. Реализация решений Всемирного Саммита по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро: первое десятилетие (часть II) / АВ 2002г. Выпуск 2. // Информационно-аналитические материалы Государственной Думы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://iam.duma.gov.ru/node/2/4529

Кунцман М.В.[1], **Султыгова А.А.**[2] ©

[1]Старший преподаватель; [2]кандидат экономических наук, доцент,

кафедра экономических теорий,

Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)

ДЕСТРУКТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПРЕСТУПНОСТИ НА ЭКОНОМИКУ СТРАНЫ

Аннотация

Статья посвящена исследованию влияния экономических преступлений на различные сферы экономики. В частности, изложены последствия неучтённой экономики, ухода от налогообложения, скрытой оплаты труда. Обоснованы последствия коррупции, необходимость антиофшорного регулирования.

Ключевые слова: изъятия из экономики, доля теневого сектора, последствия коррупции, антиофшорное регулирование.

Keywords: withdrawals from economy, a share of shadow sector, a corruption consequence, anti-offshore regulation.

© Кунцман М.В., Султыгова А.А., 2014 г.

При изучении теневой экономики учитываются не только противоправные действия, но и их влияние на конкуренцию, изъятия из экономики, официальную статистику. При этом отсутствие данных теневой экономики в официальной статистике остаётся главным препятствием полного учёта объёмов ВВП страны и других основных макроэкономических показателей в Системе национальных счетов. Доля теневого сектора в общем объёме ВВП – один из индикаторов, используемых в мониторинге факторов, которые вызывают угрозы экономической безопасности страны. Мониторинг должен осуществляться при разработке экономических документов для того, чтобы выявить отклонения фактических параметров от количественных параметров пороговых значений экономической безопасности, т.к. превышение этих значений становится препятствием нормальному экономическому развитию. Причём диагностика факторов и мониторинг должны быть осуществлены исполнительной властью по регионам страны.

Неучтённая экономика включает три вида деятельности: скрытую, неформальную и нелегальную. Из них нелегальная является опасной не только в правовом поле, но и в экономическом.

Такая нелегальная деятельность как производство и сбыт оружия, наркотиков, случаи контрабанды весомо увеличивают изъятия из экономики страны.

Скрытая деятельность, хотя и разрешена законом, на самом деле значительно уменьшает сумму собираемых налогов, которые составляют основную часть доходов государственного бюджета. Участники скрытой деятельности не показывают налоговую базу либо полностью, либо частично. При уходе от налогообложения экономические агенты пытаются максимизировать свою выгоду и при этом минимизировать издержки. Понятно, что впоследствии это может привести к дефициту государственного бюджета, затем дополнительной эмиссии денег, так как государство, таким образом, восполняет денежную массу. Следствие этого – рост инфляции. Поскольку уклонения от уплаты налогов позволяют фирмам получать прирост прибыли, руководство таких компаний идёт на нарушение обязательств по уплате налогов, просчитывая свою выгоду с учётом штрафных санкций.

Неформальная деятельность предприятий, работающих на законных основаниях с целью обеспечения занятости и доходности, также не учитывается в Системе национальных счетов, так как на таких предприятиях нет официального договора между работодателем и работниками, официальной заработной платы. Данная проблема имеет особое значение для экономики России, так как неформальное производство очень распространено в секторе «домашние хозяйства», и особенно в аграрном направлении деятельности.

Хотя эта часть теневого сектора экономики имеет конкурентный характер, она наносит ущерб легальному сектору экономики, поскольку снижают общее производство в стране. Более эффективные легальные предприятия вынуждены в такой ситуации «подстраиваться» под неформальные. Поскольку у легальных предприятий издержки производства выше, чем у неформальных, со временем они несут убытки и разоряются, не справляясь с конкуренцией. В дальнейшем на рынке остаются лишь те из них, кто нелегально стал приобретать сырьё и материалы и уклонился от уплаты налогов.

Расчётами параметров теневой экономики занимается Госкомстат России. Все макроэкономические показатели имеют поправки на неформальную и нелегальную деятельность. Поправки на теневую деятельность делаются при расчётах ВВП, используя данные МНС России и налоговой полиции, дополнительных экономических опросов, экспертных оценок.

Скрытая оплата труда определяется при подсчёте ВВП методом доходов как балансовая величина, полученная при сопоставлении доходов и расходов домашних хозяйств, при этом к расходам относятся также сбережения. Получается, как правило, что расходы больше доходов, и разница объясняется как скрываемый доход.

Таким образом, все виды теневой деятельности ведут к изъятиям из экономики по-своему.

Ещё одним видом экономической преступности является коррупция. На сегодняшний день она приобрела такие масштабы, что создана автономная некоммерческая организация «Национальный исследовательский институт проблем коррупции». В этом институте проводятся научные исследования, создаются общественные проекты, изучается международный опыт борьбы с коррупцией. В рамках антикоррупционных форумов проводится отбор антикоррупционных практик в сфере государственного и муниципального управления.

У России индекс восприятия коррупции (CPI) равен 2,3 – это свидетельство высокого уровня коррупции в стране, поскольку $0<CPI<10$. К такому положению привело создание особых режимов залоговых аукционов, лояльность государственных служащих по отношению к конкретным

коммерческим организациям, использование должностными лицами несовершенства юридических законов и терминов в коррупционных целях.

На финансовом рынке объектами коррупции являются интересы инвесторов, в частности, права собственности. В условиях коррупции интересы инвесторов не защищены, так как увеличиваются инвестиционные риски, инвестиции уменьшаются, финансовый рынок неэффективен. Вследствие этого снижается конкуренция, замедляются темпы экономического роста. По оценкам экспертов, в России отсутствие эффективного финансового рынка ежегодно приводит к потере как минимум 2-3% роста ВВП. Международная организация комиссий по ценным бумагам (International Organization of Securities Commissions, IOSCO) не признаёт Россию страной с регулируемым финансовым рынком. Несовершенство законодательства и распространение коррупции дают возможность национальным регуляторам разных стран устанавливать ограничения на основе оценки IOSCO уровня регулирования финансового рынка России. Фактически зарубежные инвесторы опасаются инвестировать в экономику России, а российские инвесторы в условиях коррупции испытывают недостаток объектов инвестирования. Как следствие, неэффективность финансового рынка негативно влияет на экономику и финансовую систему страны.

Необходимы срочные меры государственного регулирования для противодействия коррупции на финансовом рынке, в частности, установление законодательных ограничений для работников финансовых учреждений на личные сделки на финансовом рынке; ограничение совмещения различных видов деятельности на финансовом рынке; повышение требований к независимости и объективности аудиторов; усиление ответственности за нарушения.

Ещё одной проблемой в экономике является офшоризация экономики. Как известно, Россия входит в Financial Action Task Force (ФАТФ) – международный межправительственный орган по борьбе с отмыванием криминальных капиталов и финансированием терроризма, который включает более 30 государств.

Основная масса российских бизнесменов занимается в основном экспортно-импортными операциями в офшорах. Ещё одна причина использования российскими фирмами офшорных зон – это осуществление внешнеэкономической деятельности с более высокими оборотами. Также для бизнеса важной льготой является упрощение документооборота. [Схемы уклонения от уплаты местных налогов можно условно разделить на три группы в зависимости от цели: снижение налогов, засекречивание сведений о владельцах активов и вывод капиталов за границу. Схема, позволяющая скрыть активы, очень проста: акции российского предприятия передаются компании, зарегистрированной в офшоре. Солидный слой клиентуры офшорных центров представлен физическими и юридическими лицами, использующими офшорные технологии и схемы в интересах теневого бизнеса и отмывания незаконных доходов.][1] Необходимо снижать потери от операций с капиталом на российском рынке и привлекать зарубежный капитал в офшорные центры на своей собственной территории.

Теневой сектор экономики стал развиваться угрожающими темпами в связи с некоторыми рыночными реформами, в частности, прежде всего речь идёт о разрушении структур СССР. Законы не успевают приниматься, их не все выполняют, не эффективной при переходе к рынку оказалась и судебная система. Малому и среднему бизнесу по-прежнему необходима помощь государства. Ещё одной проблемой является коррупционная деятельность со стороны чиновников, которые выполняют свои функции, исходя только из своих экономических интересов, поэтому интересы предпринимателей в данном случае не имеют защиты. Лицензирование хозяйственной деятельности – это тоже источник теневых доходов чиновников, поскольку предприятия и фирмы зависят от их решений.

Сохранение государственных монополий, формирование государственных корпораций в важнейших отраслях экономики порождают теневую деятельность в них. В силу того, что эти компании формально являются частными, а по сути выполняют функции государства, это даёт им возможность скрываться от общественного контроля и занимать целиком некоторые сектора экономики.

Самым опасным в условиях системных проявлений криминализация экономики является тот факт, что она может превратиться в процесс, определяющий направление развития всей социально-экономической системы и создающий условия для своего воспроизводства.

Литература

1. Офшорные зоны и экономическая безопасность государства/ Кунцман М.В. Наука в центральной России, г. Тамбов, октябрь 2013 г. ISBN 2305-2538

2. О природе современного экономического кризиса/ Арутюнова Г.И., Кирова И.В., Попова Т.Л. Вестник Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ). 2009. № 3. С. 80-85.
3. Микроэкономика Марина Владимировна Кунцман курс лекций / М.В. Кунцман; Московский автомобильно-дорожный гос. технический ун-т (МАДИ). Москва, 2010.

Лордкипанидзе М.Г.[1] **, Честнова Л.В.**[2] ©
[1]Кандидат экономических наук, доцент, кафедра финансов, денежного обращения и кредита;
[2]студент финансово-экономического факультета,
Уральский финансово-юридический институт

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЛАМИНИРОВАННЫХ ДРЕВЕСНО-СТРУЖЕЧНЫХ ПЛИТ НА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Аннотация

В статье исследованы проблемы и перспективы развития производства ламинированных древесно-стружечных плит отечественными предприятиями на отечественном оборудовании.

Ключевые слова: ламинированные древесно-стружечные плиты (ЛДСП), отечественные предприятия, инвестиции, оборудование.
Keywords: production of laminated wood chipboard (chipboard), domestic enterprises, investment, equipment.

Рассмотрим отрасль российской, экономики, такую как деревообработка и в частности ее сегмент – производство ламинированных древесно-стружечных плит (ЛДСП). ЛДСП является необходимым и основным материалом для изготовления мебели. Этот материал составляет от 70% до 95% от всего объема использования материалов при изготовлении мебели любого назначения: для дома, для офиса, для торговли, для мест общественного пользования (аэропорты, торговые центры, медицинские и образовательные учреждения, спортзалы, и т.д.). Так как материал ЛДСП занимает необходимую и большую часть от всех используемых материалов при изготовлении мебели, то стоимость плит заметно отражается на себестоимости готовой продукции. Поэтому важно, чтобы спрос изготовителей мебели был удовлетворен обеспеченностью рынка наличием нужных объемов ЛДСП с учетом территориального масштаба России.

По перечню производителей ЛДСП в России, имеющих самые крупные мощности, первые три производственника находятся на территории Волгоградской области. Соответственно изготовители мебели в удаленных областях от производственной базы вынуждены увеличивать себестоимость своей продукции из-за дополнительных транспортных затрат.

Так как каждая российская семья и каждый российский работающий человек на рабочем месте использует мебель, сделанную преимущественно из ЛДСП, то понятно что, спрос у изготовителей мебели на ЛДСП большой. На 1 января 2013 года по оценке Росстата в России было 143 347 059 постоянных жителей, из которых городское население составляет 74,03% [1]. Будем ориентироваться на городское население, так как именно оно является основным потребителем мебели. Вычислим более точный показатель потенциальных потребителей мебели. Учитывая возрастную группу населения от 15 до 65 лет, которая составляет 68% от всего населения, получим 97 476 000 потребителей, из которых 72 161 482 городских жителей являются потенциальными потребителями мебели [2]. По неофициальным данным каждый из них готов потратить на мебель в среднем 115 000 рублей в год (это средний показатель суммы стоимости мебели из дешевого и дорого сегмента мебели). Получаем средний показатель дохода от реализации мебели по России, который составляет 11 209,74 миллионов рублей в год, плюс доход от реализации мебели для общественного пользования – это офисы и общественные места.

Так как часть этого дохода приходится на производителей ЛДСП, важно чтобы они имели: первое – российскую регистрацию, что обеспечивает налоговые отчисления в бюджет РФ; второе –

© Лордкипанидзе М.Г., Честнова Л.В., 2014 г.

российские инвестиции и наличие отечественной материально-технической базы (производственное оборудование). Как результат, появится импульс для развития станкостроения для деревообрабатывающей отрасли и апробирования модернизаций оборудования и технологического процесса, что увеличит независимость данной отрасли российской экономики от иностранных инвестиций.

Чтобы понять, на каком уровне находится производство ЛДСП в России, рассмотрим в таблице 1 список 38 действующих в 2013 году предприятий с выпуском продукции не менее 100 тысяч кубометров в год [3].

Таблица 1

Список предприятий-производителей ЛДСП в России

№ п/п	Наименование предприятия	Тип оборудования	Источник инвестиций	Сбытовые рынки предприятия
1	ООО “Монзенский ДОК” Вологодская область	Rauma-Repola	смешанный	ближнее зарубежье, российский рынок
2	ЗАО “Череповецкий ФМК” Вологодская область	СП-25	смешанный	ближнее зарубежье, российский рынок
3	ООО “Шекснинский КДП” Вологодская область	Rauma-Repola	смешанный	российский рынок
4	Завод “Pfleiderer” Российское подразделение немецкого концерна Pfleiderer AG Новгородская область	Simpelkamp	Иностранные 100%	ближнее зарубежье, российский рынок
5	ОАО “Жешартский ФЗ” Республика Коми	СП-25	местный	российский рынок
6	ООО “Сыктывкарский ФЗ Республика Коми	Rauma-Repola	смешанный	российский рынок
7	ООО “Интраст” Ленинградская область	Bizon	смешанный	ближнее зарубежье, российский рынок
8	ОАО “Карелия ДСП” Республика Карелия	Bizon	смешанный	российский рынок
9	ОАО МК “Шатура” Московская область	СП-25	смешанный	российский рынок
10	ОАО “МЭЗ ДСП и Д” Московская область	СП-25, Bizon	смешанный	российский рынок
11	ЗАО “Сходня-плитпром” Московская область	Bizon	смешанный	российский рынок
12	ЗАО “ЭЗ ДСП” Московская область	Bizon	местный	российский рынок
13	ООО “ДСП” г. Москва	Bizon	местный	российский рынок
14	ОАО “Дятьково ДОЗ” Брянская область	СП-25	местный	российский рынок
15	ЗАО “Муром” Владимирская область	СП-25	местный	российский рынок
16	ОАО “Фанплит” Костромская область	СП-25	смешанный	российский рынок
17	ООО “Кроностар” г. Шарья Костромская область	Diffenbaher	Иностранные 100%	российский рынок
18	ОАО “МДОК” Тверская область	СП-25	местный	российский рынок
19	ООО «Кроношпан» в Московская область	Simpelkamp	Иностранные 100%	российский рынок
20	ЗАО “ЮГ” Краснодарский край	СП-25	местный	российский рынок
21	ЗАО РНП “Волгоградмебель” Волгоградская область	СП-25	местный	российский рынок

№ п/п	Наименование предприятия	Тип оборудования	Источник инвестиций	Сбытовые рынки предприятия
22	ОАО “Волгодонский КДП” Ростовская область	Bizon	смешанный	российский рынок
23	ЗАО “Нижегородский ДОЗ” Нижегородская область	СП-25	местный	российский рынок
24	ОАО “Нововятский ЛК” Кировская область	Bekker Van Hyllen	смешанный	российский рынок
25	ОАО “Уфимский ФПК” Республика Башкортостан	Bekker Van Hyllen	смешанный	российский рынок
26	ООО “Увадрев” Удмуртская республика	Bizon	смешанный	российский рынок
27	Завод ДСП п. Трехгорный Пермская область	Bizon	смешанный	российский рынок
28	ЗАО “Пермский ФК” Пермская область	СП-25, СП-35	местный	российский рынок
29	ОАО “Тавдинский ФК” Свердловская область	СП-25	местный	российский рынок
30	ЗАО “Фанком” Свердловская область	Simpelkamp	смешанный	российский рынок
31	ОАО ДОК “Красный Октябрь” Тюменская область	СП-25	смешанный	российский рынок
32	ЗАО “Красноярский ДОК” Красноярский край	СП-25	смешанный	российский рынок
33	ОАО “Уст-Илимский ДЗ” Иркутская область	Raute	смешанный	российский рынок
34	ОАО “Томский завод ДСП” Томская область	Rauma-Repola	смешанный	российский рынок
35	ОАО “Амурский МДК” Хабаровский край	Raute	смешанный	российский рынок
36	Компания "Русский Ламинат" Ростовская область	Bizon, Javor, Wemhonner	смешанный	российский рынок
37	ЗАО “Игоревский завод дсп Смоленская область	Rauma-Repola	смешанный	российский рынок
38	ЗАО “Плитспичпром” Калужская область	Bizon	смешанный	российский рынок

Из 38 действующих предприятий, из которых 3 предприятия имеют 100% иностранного инвестирования с использованием в производстве иностранного оборудования и являются филиалами иностранных компаний на территории России. 19 предприятий имеют смешанный тип инвестиций и используют в производстве иностранное оборудование, а 5 предприятий смешанного типа инвестирования используют для производства отечественную линию. 9 предприятий имеют российские инвестиции и выпускают продукцию на отечественных линиях. 2 предприятия имеют российские инвестиции и выпускают продукцию на иностранном оборудовании.

Итак, основные составляющие для производства отечественного ЛДСП: наличие древесины и наличие оборудования, позволяющего производить ЛДСП в нужных объемах и качества. Первое условие выполняется – в России на сегодняшний день достаточное количество лесного массива для деревообрабатывающей отрасли. Здесь, конечно, важно поддержание условий биогеоценоза в местах лесовырубки. Второе условие выполняется частично: 24 предприятия из 38 основных производителей ЛДСП на территории России используют оборудование иностранного производителя.

Основное оборудование представляет собой конвейерную линию по подготовке и формовке плит. На 15 отечественных предприятиях используется оборудование линии СП-25 российского производства. На 13 предприятиях применяется оборудование Bizon, Bekker Van Hyllen, Diffenbaher немецкого производства. На 10 предприятиях применяется оборудование Simpelkamp, Raute, Rauma-Repola финского производства. Все остальное оборудование на российских предприятиях, в том

числе и сама декоративная пленка, наносимая на ДСП, немецкого, шведского, австрийского, китайского, корейского и польского производства.

Почему российский производитель ЛДСП выбирает не отечественного производителя оборудования? Кроме технологических причин есть и важная организационная причина, заставляющая предприятия закупать импортные линии. Дело в том, что в России нет и никогда не было единого отечественного поставщика комплектного оборудования для производства древесно-стружечных плит. Каждый поставщик отвечал за свой участок технологической цепочки. А предприятия-изготовители мебели предпочитают работать с ЛДСП, выпускаемыми на предприятиях с иностранным оборудованием по следующим причинам:

- имеется возможность закупать ЛДСП разной толщины на одном предприятии, таким образом формируя выгодные условия для покупки, зависящие от количества закупаемого материала;
- качество нанесения ламинирующий пленки, широкая декоративная гамма, разнообразие фактур, рисунков и цветов гораздо шире;
- соблюдение требований по токсичности. Во многих случаях нельзя делать мебель из ДСП с классом эмиссии формальдегида выше, чем Е-1. Отечественные производители ДСП часто нарушают ограничения по эмиссии формальдегида;
- плита, изготовленная на импортном оборудовании по немецкой технологии, имеет меньше плотность при одинаковых физико-механических параметрах в сравнении с отечественной плитой. Это приводит к меньшему износу режущего инструмента при раскрое, что существенно сокращает расходы на заточку или приобретение новых пил.

Итак, какие перспективы развития отечественных предприятий по производству ЛДСП? Основной спрос на ДСП и ЛДСП плиты обеспечивают строительные компании и особенно производители мебели, вклад которых в потребление плит составляет порядка 90% от общего объема произведенных плит. Производство древесно-стружечных материалов – один из наиболее динамично развивающихся сегментов лесной промышленности в России, лидером по их изготовлению является Центральный федеральный округ, в котором производится около 46% всех плит, выпускаемых в РФ [4].

Согласно прогнозу развития лесного сектора России, озвученному на 21-й сессии Комитета по лесному хозяйству, объем производства ДСП должен вырасти к 2030 году в 1,6-2,1 раза.

Каково состояние рынка ЛДСП в Свердловской области? Мебельные компании используют преимущественно ЛДСП следующих производителей: одна треть спроса приходится на ООО «Кроностар», ООО «Кроношпан», ООО «Флайдерер», предприятия с иностранными инвестициями и использующие иностранное оборудование, представителями которых на территории Свердловской области являются десятки компаний. Основная доля спроса на ЛДСП приходится на предприятия смешанного инвестирования: «Сыктывкарский ФЗ», ОАО «Дятьково ДОЗ», ОАО «Томский завод ДСП», ЗАО «Пермский ФК», ЗАО «Череповецкий ФМК».

Как следует из комментария руководителя направления ДСП Группы СВЕЗА С. Коротова, мебельная отрасль демонстрирует положительную динамику в регионе, рост сегмента по прогнозам должен составить 10–15% ежегодно, что вызовет увеличение спроса на древесно-стружечные плиты [4]. В июле 2013 года было подписано соглашение о намерении создать новое производство по выпуску древесно-стружечных плит Группой СВЕЗА и Правительством Свердловской области. Новый завод разместится на площадке действующего фанерного комбината «Фанком», входящего в состав группы и расположенного в поселке Верхняя Синячиха Алапаевского района Свердловской области. Мощность нового предприятия должна составить 500 тысяч кубометров ДСП и ЛДСП евроформатов: 2750х1830 мм и 2440х1830 мм, которые будут поставляться на рынки Урала, Поволжья и Сибири. Начать работу завод должен в 2015 году. Министр промышленности и науки Свердловской области В. Пинаев сообщил, что подписание соглашения о намерениях стало очередным шагом на пути развития государственно-частного партнерства, в том числе в лесопромышленной отрасли.

Реализация данного инвестиционного проекта позволит создать до трехсот новых высокопроизводительных рабочих мест и будет содействовать увеличению потока инвестиций в развитие экономики Свердловской области. Предполагается, что на вновь созданном производстве будет установлено не отечественное оборудование, а тип инвестиций будет смешанный. Положительная экономическая динамика в Свердловской области позволяет выразить оптимизм о возможности отечественного производства ЛДСП на всех его этапах.

Литература

1. http://ru.wikipedia.org
2. http://www.voronova-on.ru/demogr/vozrast_nasel/index.html
3. http://www.mebelnavoi.com
4. Интерактивный лесопромышленный портал FORESTEC. http://forestec.net

Мальцева Ю.Ю. ©
Магистрант, кафедра бухгалтерского учета, аудита и статистики
Финансовый университет при Правительстве РФ (Липецкий филиал)

НЕОБХОДИМОСТЬ АНАЛИЗА ОБОРОТНЫХ АКТИВОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация

Статья посвящена важности анализа оборотных активов для обеспечения финансовой устойчивости организации, а также проведен непосредственно анализ оборотных активов конкретного предприятия – ОАО «Липецкий хладокомбинат» и дана интерпретация результатов проведенного анализа.

Ключевые слова: анализ, оборотные активы, финансовая устойчивость, баланс
Keywods: analysis, turnaround actives, financial soundness, balance

В условиях рыночной экономики для нормального функционирования организации и обеспечения бесперебойной ее работы необходим достаточный размер оборотных средств оптимальной структуры.

Достаточный размер оборотных средств обеспечивает финансовую устойчивость компании. Под финансовой устойчивостью компании понимается ее независимость в финансовом плане, а также соответствие активов и пассивов организации задачам финансово-хозяйственной деятельности.

В процессе деятельности организации величина активов, их структура постоянно меняется. Основным источником информации о состоянии и структуре оборотных активов компании является бухгалтерский баланс (форма №1): [2].

При анализе баланса изучают характер изменения итога баланса и его отдельных разделов статей, правильность размещения средств предприятия, его текущую платежеспособность. Горизонтальный анализ (временной) предполагает сопоставление статей баланса и исчисляемых по ним показателей на начало и на конец одного или нескольких отчетных периодов. При горизонтальном анализе исчисляют абсолютные и относительные изменения показателей; он помогает выявить отклонения, которые требуют дальнейшего изучения: [1,319]. 1 Сопоставление позволяет определить общее направление движения бухгалтерского баланса. Вертикальный анализ отражает структуру средств компании и их источников. Горизонтальный и вертикальный анализ дополняют другу друга.

Проведем анализ состояния оборотных активов ОАО «Липецкий хладокомбинат» за 2011-2012 гг. (таблица 1). В процессе анализа изучим динамику оборотных активов, изменения в их составе и структуре и дадим общую оценку их состояния.

© Мальцева Ю.Ю., 2014 г.

Таблица 1

Анализ состояния оборотных активов ОАО «Липецкий хладокомбинат за 2011-2012 гг.

Виды оборотных активов	Сумма, тыс. руб.		Удельный вес,%		Изменения 2012г. к 2011г.		
1	2		3		4		
	2011	2012	2011	2012	Абсолют-ные, +/-	Темп прироста, %	Структур-ные, +/-
1. Запасы	97 755	107 922	43,7	54,12	10 167	110,4	10,42
2. НДС по приобретенным ценностям	3 514	3 455	1,57	1,73	- 59	98,3	0,16
3. Краткосрочная дебиторская задолженность	112 604	79 606	50,4	39,92	- 32 998	70,7	-10,48
4. Краткосрочные финансовые вложения	8 050	-	3,6	-	- 8 050	-	-3,6
5.Денежные средства и денежные эквиваленты	401	6 998	0,17	3,51	6 597	1745,13	3,34
6. Прочие оборотные активы	1 263	1 422	0,56	0,72	159	112,6	0,16
ИТОГО	223 587	199 403	100	100	- 24 184	89,18	0

В период с 2011-2012гг. доля оборотных активов в общем объеме имущества предприятия уменьшилась с 46,2% до 34,5% (на 11,7 пункта), а внеоборотных активов, наоборот, увеличилась с 53,8% до 65,5% (на 11,7 пункта), что указывает на замедление общей оборачиваемости активов предприятия в данном периоде.

В абсолютном выражении, за отчетный период объемы запасов существенно увеличились на 10 167 тыс. руб., показав темп прироста 110,4%, что произошло в основном за счет увеличения материалов, товаров и расходов будущих периодов (затраты, связанные с освоением новых видов продукции).

С одной стороны, рост общего объема запасов указывает на неэффективность управления запасами, так как большие запасы приводят к замораживанию оборотного капитала, замедлению его оборачиваемости, увеличивается порча сырья и растут складские расходы. С другой стороны, увеличение общего размера запасов, главным образом, за счет роста доли запасов материалов связано с тем, что предприятие просто закупало сырьё из-за боязни повышения на него цен и выполняло какой-либо крупный заказ.

Увеличение запасов увеличивает способность компании выдерживать колебания спроса на свою продукцию. Так как, мороженое относится к сезонным продуктам, одна из важнейших задач – подготовиться к началу сезону, иметь достаточный складской запас, чтобы удовлетворить возросший спрос.

НДС по приобретенным ценностям не влияет на общую ситуацию, так как его удельный вес в структуре оборотных активов организации за рассматриваемый период изменился не значительно (увеличился с 1,57% до 1,73%). В абсолютном выражении НДС по приобретенным ценностям уменьшился на 59 тыс. руб.

Далее проанализируем такую важную статью баланса как дебиторскую задолженность, так как увеличение и уменьшение дебиторской задолженности оказывает значительное влияние на оборачиваемость капитала, вложенного в текущие активы, а следовательно, на финансовое состояние предприятия. В оборотных активах предприятия присутствует в основном краткосрочная дебиторская задолженность.

В 2011 году в общей структуре оборотных активов организации на дебиторскую задолженность приходится 50,4% всех оборотных активов компании. По отношению к 2012 году дебиторская задолженность уменьшилась на 10,48 пункта и составила около 40%, но по-прежнему играет существенную роль в структуре оборотных активов предприятия.

В абсолютном выражении, за рассматриваемый период также произошло ее изменение в сторону уменьшения на 32 998 тыс. руб. Это свидетельствует о том, что с одной стороны,

предприятие проявляет большую активность во взыскании дебиторской задолженности или о платежной дисциплине некоторых потребителей, а с другой о возможных трудностях в реализации своей продукции.

Что же касается кредиторской задолженности, то в период с 2011 года по 2012 год в абсолютном денежном выражении она возросла на 12 103 тыс. руб. (темп прироста 84,3%). Это позволяет сделать предположение о том, что основным источником финансирования, привлекавшихся на заёмной основе, стали краткосрочные кредиты и займы.

При общем снижении доли оборотных средств на предприятии также наблюдается значительное увеличение удельного веса денежных средств в составе оборотного капитала с 0,17% до 3,5%. В абсолютном выражении размер денежных средств увеличился на 6 597 тыс. руб. (темп прироста 1745,13%) или на 3,34 пункта, главным образом, за счет увеличения денежных средств на расчетном счете. Это изменение положительно влияет на общую ситуацию и свидетельствует повышении ликвидности оборотного капитала и его оборачиваемости.

Увеличение удельного веса денежных средств также характеризует повышение мобильности активов и, следовательно, степени платежеспособности предприятия по текущим обязательствам. Но с другой стороны, свободные денежные суммы могли бы быть вложены в оборот компании для повышения объемов производства и реализации и тем самым – увеличения объема продаж.

Краткосрочные финансовые вложения характеризуют финансовую активность предприятия, резко снизившуюся до нулевого уровня к 2012 году. Таким образом, предприятие вело активную финансовую политику и проводило инвестиционные вклады только в 2011 году, а в 2012 году занималось только своей производственной деятельностью.

На прочие оборотные активы приходится незначительный вес в общей структуре оборотных активов организации, так как они составляют менее процента в рассматриваемом периоде. Они увеличились в 2012 году по отношению к 2011 году на 159 тыс. руб., т.е. темп роста их составил 12,6%.

Таким образом, анализ оборотных активов занимает весомое место в анализе финансового состояния всего предприятия, так как по отношению к его хозяйственной деятельности они выполняют обслуживающую функцию, то есть в процессе кругооборота оборотных активов формируется прибыль от продаж, во многом являющаяся основным источником средств, обеспечивающим успешную деятельность организации и прежде всего, ее финансовую устойчивость. Проведенный анализ оборотных активов ОАО «Липецкий хладокомбинат» позволяет сказать о финансовой устойчивости организации, главным образом, за счет весомой роли в составе оборотных средств такого высоколиквидного актива как денежные средства. Однако, преобладающая роль в структуре оборотных активов принадлежит запасам и дебиторской задолженности. Увеличение доли запасов и краткосрочной дебиторской задолженности в общем объеме оборотных средств отражает повышением деловой активности компании.

Литература

1. Финансовый анализ: учебник / Л.С. Васильева, М.В. Петровская. – 3-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2008. – 816 с.
2. Анализ финансового состояния предприятия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ceae.ru/consult-analisfinpredpr.htm

Марчук О.П. ©
Главный бухгалтер ООО «ИРМ», г. Москва

ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

Аннотация

В статье рассмотрены отдельные аспекты формирования учетно-аналитической информации для управления организацией и представлен авторский подход к сущностному наполнению информационного обеспечения управления организацией с позиции главного бухгалтера.

Ключевые слова: информация, учетно-аналитическая система, управление, управленческие решения.
Keywords: information, accounting and analytical system, management, management solutions.

В теории и практике управления стало аксиоматичным положение о том, что принятие управленческих решений является важной частью любой управленческой деятельности [2]. Для принятия управленческих решений необходима информация, большую часть которой составляет учетно-аналитическая информация.

В экономической литературе роли учетно-аналитической информации для целей управления организацией посвящено значительное количество публикаций. Вследствие этого, считаем излишним в рамках настоящей статьи рассмотрение таких вопросов как, значение учетно-аналитической информации для целей управления организацией, качественные ее характеристики, принципы формирования. С позиции главного бухгалтера актуальным является вопрос: в какой учетной системе формируется информация для целей управления организацией? И в ответе на данный вопрос позволим отдельные критические замечания относительно предлагаемых в экономической литературе источников формирования информации для управления организацией.

В научных публикациях аксиоматичным стало утверждение о том, что для формирования учетно-аналитической информации для целей управления организацией необходимо внедрение системы управленческого учета. При этом дискуссионными вопросами остаются механизм создания данной системы, ее взаимосвязь с системой бухгалтерского финансового учета и, самое главное, не конкретизируется целевая направленность системы управленческого учета в модели управления организацией: только общетеоретические утверждения. Неоднозначность подходов к организации бухгалтерского управленческого учета от понимания его как подсистемы бухгалтерского финансового учета, включающей в себя сбор, регистрацию и обобщение информации, до трактовки его как системы управления организацией, охватывающей все функции управления (планирования, организацию, контроль, анализ, принятие решений и др.) в большей степени обусловлена различием подходов «к его пониманию, принятые в нашей стране, ибо множественность западных подходов была приумножена нашими фантазиями» [10, с. 252]. Наиболее объективное объяснение сложившейся ситуации, на наш взгляд, приводят Я.В. Соколов и В.Я. Соколов: «Одни, не без некоторых оснований, видели в нем некий ключ к принятию управленческих решений и новый учебный предмет; другие искренне полагали, что управленческий учет – это набор регистров, чаще всего тетрадочек, в которых написано все «по правде», для себя, а финансовый и налоговый учет ведется «для народа» – один для собственников, другой для налоговиков; третьи говорили об управленческом учете как о новом прочтении хорошо известного внутрихозяйственного расчета; четвертые думали, что это наш давний знакомец – оперативно-технический учет, только названный в условиях перестройки на иностранный манер Management Accounting; пятые на этом основании стали утверждать, что управленческий учет – это только раздел финансового учета, такой же, как, например, «учет труда и заработной платы»; шестые сводят содержание управленческого учета к тому, что у нас излагается в курсе «Учет затрат и калькулирование себестоимости продукции, работ и услуг» [10, с. 252-253].

На наш взгляд, значение управленческого учета раскрывается при рассмотрении конкретных вопросов организации учета затрат на производство продукции (работ, услуг), как это отражено в работе Максимочкиной О.В. [9].

Отдельные работы посвящены вопросам интеграции учетных и аналитических систем в организации. В частности, Кальницкая И.В. предлагает для целей управления организацией

© Марчук О.П., 2014 г.

бухгалтерскую финансовую учетно-аналитическую систему, налоговую учетно-аналитическую систему, бухгалтерскую управленческую учетно-аналитическую систему [6,7,8]. Бухгалтерская финансовая учетно-аналитическая система формируется интегрированием трех составляющих:

- бухгалтерского финансового учета;
- бухгалтерской финансовой отчетности;
- финансового анализа [6].

Налоговая учетно-аналитическая система включает налоговый учет, налоговый анализ и налоговое планирование [7]. Управленческая учетно-аналитическая система – бухгалтерский управленческий учет, управленческая отчетность, управленческий анализ, бюджетирование [8]. С позиции главного бухгалтера возникают два вопроса:

1. Не будет ли при этом нарушен принцип эффективности предлагаемых учетно-аналитических систем?

2. Субъекты предлагаемых учетно-аналитических систем?

К сожалению, ответов на данные вопросы нет.

Отдельным направлением совершенствования информационного наполнения управления организацией выделяют управленческий аудит [3,4]. В частности, Иванкова О.Г. отмечает, что **необходимость проведения управленческого аудита обусловлена ролью его результатов для повышения эффективности управления организацией в целом, поскольку управленческий аудит, в отличие от классического аудита,** который рассматривает только прошлую деятельность организации, нацелен на будущее ее развитие [3, с.149]. И далее «целевая направленность управленческого аудита заключается в исследовании ключевых аспектов системы управления организацией с целью установления соответствия ее стратегии развития и разработке конкретных рекомендаций, направленных на повышение эффективности управления организацией» [3, с.149].

Ознакомление с теоретическими положениями управленческого аудита позволяет сделать вывод, что его целевая направленность согласуется с целевой направленностью управленческого учета. Как следствие, вопрос: для целей управления организацией какая система эффективнее: управленческий учет или управленческий аудит?

В определенной степени следует согласиться с авторами, утверждающими, что целевая направленность учетно-аналитической системы определяется целевой направленностью модели управления организацией. В свою очередь, целевая направленность модели управления определяется миссией организации и реализуется через ее стратегию [5].

Считаем необходимым акцентировать внимание, что автор данной статьи никоим образом не умоляет значения научных достижений в области исследования информационного наполнения управления организацией. Авторский подход к сущностному наполнению информационного обеспечения управления организацией с позиции главного бухгалтера заключается в том, что учетно-аналитическая информация для целей управления организацией формируется в бухгалтерском финансовом учете. Как главный бухгалтер позволим не согласиться с рядом критических замечаний относительно системы бухгалтерского финансового учета.

Вне всяких сомнений, целевая направленность бухгалтерского финансового учета ориентирована на внешних пользователей. Но в то же время, данные бухгалтерского финансового учета в полном объеме используются для целей управления организацией. В зависимости от управленческих потребностей формируются необходимые информационные потоки. В случае, если данных учетных регистров недостаточно для управленческих потребностей, можно формировать внутрихозяйственную отчетность в различных форматах. Зачем управленческий учет? Управленческий аудит?

Не претендуя на законченность исследования, в заключении считаем необходимым отметить, что определяющим фактором в информационном наполнении управления организацией является пользователь, поскольку информационное обеспечение может быть совершенно, но оно будет совершенно только в том случае, если пользователь будет столь же совершенен.

Литература

1. Иванкова О.Г. Концепция государственного аудита // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. 2012. № 14-1. С.173-177
2. Иванкова О.Г., Кальницкая А.О. Управленческие решения как инструмент управления организацией // Проблемы экономики и менеджмента. 2013. № 11 (27). С. 89-93
3. Иванкова О.Г., Кальницкая А.О. Управленческий аудит // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. Москва. 2014. № 02. С.148-150

4. Иванкова О.Г., Кальницкая И.В., Максимочкина О.В. Учет, анализ и аудит управления персоналом // Российское предпринимательство. 2014. № 1 (247). С.4-13
5. Иванкова О.Г., Кальницкая И.В., Максимочкина О.В., Васина Н.В. Управленческий аспект учетно-аналитической системы // Аудит и финансовый анализ. 2013. № 6. С.117-122
6. Кальницкая И.В. Бухгалтерская финансовая учетно-аналитическая система для целей управления организацией // Международный бухгалтерский учет. 2013. № 39 (285). С.9-17
7. Кальницкая И.В. Налоговая учетно-аналитическая система для целей управления организацией // Международный бухгалтерский учет. 2013. № 42 (288). С.44-49
8. Кальницкая И.В. Управленческая учетно-аналитическая система для целей управления организацией // Международный бухгалтерский учет. 2013. № 45 (291). С. 11-17
9. Максимочкина О.В. Организация учета затрат при позаказном методе // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. Москва. – 2013 –№ 08 (55) – С.122-126
10. Соколов Я.В., Соколов В.Я. История бухгалтерского учета: учебник. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 2006. 288 с.

Калиева О.М.[1], Михайлова О.П.[2], Зиначева М.В.[3] ©
[1,2]Доцент, к.э.н.; [3]студент, кафедра маркетинга, коммерции и рекламы,
Оренбургский государственный университет

К ВОПРОСУ О НЕОБХОДИМОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ ЛОЯЛЬНОСТИ РОЗНИЧНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Аннотация

В *статье рассмотрен вопрос об измерении лояльности потребителей; приведены несколько методов измерения лояльности, а также рассмотрено действие такого инструмент, как «пирамида лояльности».*

Ключевые слова: бренд, лояльность, потребитель, компания.
Keywords: brand name, the loyalty, the consumer, the company.

В литературе по маркетингу мы можем найти достаточно много определений, которые определяют термин «лояльность».

Одна из первых попыток среди потребителей определить сущность понятия «лояльность к бренду» была сделана ещё в 1923 г. В те времена это определение было предельно простым: «Лояльный бренду, потребитель, – это человек, покупающий определённый бренд в 100% случаев».

Лояльность зачастую ассоциируется с повторной покупкой. Потребители следуют схеме повторной покупке, так как именно эта торговая марка вполне удовлетворяет их потребности или потому что у них сформировалось личное предпочтение к марке. J. Liesse и S. Schlueter также считают, что лояльность к марке может быть и следствием эмоционального влияния на потребителя или на его самооценку.

В маркетинговой литературе по проблеме взаимоотношений лояльность потребителей разделяется на воспринимаемую и поведенческую. Измерение поведенческой лояльности осуществляют путем наблюдений за фактическим поведением клиентов – данный метод основывается на ретроспективном транзакционном анализе потребительской активности. Эмоциональная приверженность покупателя, в свою очередь, определяется уровнем его осведомленности о деятельности компании, а также тем, какие активные потребности он может удовлетворить, приобретя товары данной компании или воспользовавшись её услугами, а также уровнем удовлетворенности клиента предложениями компании, сервисом и качеством, предоставляемыми компанией. Важной составляющей воспринимаемой лояльности покупателя является уровень эмоционального восприятия компании. Считается, что для наиболее полной и всесторонней оценки целесообразно использовать подход, который подразумевает мониторинг как поведенческих, так и воспринимаемых измерителей лояльности потребителей.

© Калиева О.М., Михайлова О.П., Зиначева М.В., 2014 г.

Лояльностью потребителя называют образно-положительное отношение потребителя касательно товаров и услуг, предлагаемых или оказываемых компанией, деятельности компании, а также персонала компании, имиджа компании, торговой марки, логотипа и т.п. Именно лояльность потребителей, их положительное отношение к данной компании или к её продуктам является фундаментом стабильных объемов продаж. Показателем эффективной деятельности компании является лояльность потребителей. Лояльным потребителем можно назвать того потребителя, который на протяжении долгого времени (сравнительно со сроками нахождения товара на рынке) остается «верным» организации и совершает повторные покупки.

Основой лояльности является положительный опыт, который был получен потребителем в процессе покупок или потребления определенных продуктов или услуг. К примеру, допустим, что потребитель удовлетворен полностью качеством какого-либо продукта конкретного производителя, тогда при воздействии любых факторов в следующий раз он с большей степенью вероятности отдаст предпочтение именно этой торговой марке. В свою очередь, когда будет приниматься следующее решение о покупке, входящей в ассортимент компании продукции, его благоприятное отношение будет перенесено и на новую продукцию.

Современный бизнес в своей практике под лояльностью часто понимает удовлетворенность потребителя, что не совсем верно. Авторами С. Сысоевым и А. Нейман отмечено, что удовлетворенность появляется тогда, когда покупатели довольны и не жалеют о потраченных деньгах. Однако клиенты не обязательно станут лояльными. Лояльные покупатели – это всегда удовлетворенные покупатели, но удовлетворенные покупатели не всегда лояльны. Хотя удовлетворенность покупателей – первый этап на пути к завоеванию лояльности. Подобной точки зрения придерживается Т.Й. Герпотт, он считает, что удовлетворенность услугами не идентична лояльности потребителей. Под удовлетворенностью клиентов следует понимать набор упорядоченных оценок отдельных характеристик товаров и услуг (они могут быть негативными и позитивными), при этом во все эти оценки вливается индивидуальное восприятие и ожидаемые качественные характеристики. Положительная оценка услуги (удовлетворенность клиентов) увеличивает силу намерения повторной покупки, но всё же не определяет её полностью, из-за того что повторная покупка зависит также и от технико-функциональной и экономической привязки клиента к производителю, общей привлекательности товаров и услуг конкурентов, самооценки бизнеса. По результатам исследований, удовлетворенность потребителя не всегда влечет за собой повторные покупки и как итог – увеличение продаж. Практика показывает, что удовлетворенность потребителей является только фундаментом для дальнейшего построения потребительской лояльности.

«Рациональная преданность» и повторная покупка не могут объяснить природу лояльности. Некоторые исследователи считаю, что потребитель зачастую покупает тот бренд, который представлен на рынке в данный момент времени, либо когда потребитель в состоянии купить лишь данный бренд. Ими определяется лояльность бренду, как устойчивая поведенческая реакция в отношения определённого товара-бренда, возникшая как результат психологического процесса оценки. Другими словами, лояльность определяется ими как стремление потребителей приобретать бренд снова и снова, так как потребители предпочитают его всем остальным.

Касаемо вопроса измерения лояльности следует отметить, что ее очень трудно измерить. Мало какой потребитель является покупателем одной и той же марки постоянно, но, однако, этот процесс не случайный.

Такие авторы как Д. Аакер, Butch Rice и Jan Hofmeyr и многие другие измерение приверженности описывают несколькими методами. Одним из самых распространенных методов является «разделения потребностей», который появился в США в 50-х годах. Сутью этого метода является то, что степень лояльности потребителей определяется в численном выражении. Соответственно, например, если человек приобрел краску некой фирмы шесть раз из десяти, считается, что данная фирма занимает 60% от потребности данного потребителя. Другими словами, из соотношения насколько часто происходит покупка одной марки по отношению к другим можно определить лояльность марке.

Большинство маркетологов полагает, что потребители обязательно должны являться лояльными, если доля повторных покупок более 67%. «Перебежчиками» считаются потребители при уровне повторных покупок менее 67%.

Д. Аакером предлагается несколько способов измерения лояльности, из которых он выделяет следующие: удовлетворение; учет затрат на переключение; наблюдение за моделями покупательского поведения; приверженность; хорошее отношение к бренду. [1, 15]

Значения, которые мы можем увидеть в базе данных по клиентам, являются компонентами «поведенческой» лояльности, определяемые так:

- перекрестная продажа – количество дополнительных товаров фирмы, приобретенные потребителями за конкретный период;
- количество повторных покупок;
- увеличение покупок – за определенный период времени выводится общая сумма или доля от этого увеличения размера покупки одного и того же продукта;
- поддержание достигнутого уровня взаимодействий потребителей с компанией за определенный период во времени – проводится сравнительный анализ постоянства суммы покупки одного и того же товара.

Из-за того что мы имеем дело с мнениями и предпочтениями потребителя, гораздо сложнее измерить воспринимаемую лояльность. В таком случае опрос потребителей и экспертов будет являться основным инструментом получения данных. Показателями лояльности потребителей будут выступать:

- их осведомленность, которая определяется в зависимости от степени известности деятельности компании на рынке услуг. А также знание потребителей может быть определено в виде количества рекомендаций другим потребителям – они могут привести к привлечению новых покупателей.
- их удовлетворенность, так как не зависимо от ограничений удовлетворенности было бы нелогично сокращать ее значение. Удовлетворенность выступает наиболее сложным фактором из всех тех, что мы перечислили выше.

Отношение потребителей к продуктам, обслуживанию, ценам продуктов фирмы формируется под воздействием:

- ситуационного явления;
- личностных факторов;
- способов социального измерения.

Одной из самых известных и широко применяемых методик оценки качества обслуживания является «SERVQUAL», которая была предложена в 1985 году Бери, Парасураманом и Цайтамл. Методика «SERVQUAL» – это анкета, которую разработали на основе обобщения данных, собранных по пяти различным видам услуг, которая включает 44 вопроса, разбитых по парам со шкалой Лайкерта.

В результате мы можем сделать следующие выводы: наиболее значимым фактором создания лояльности потребителя является полное удовлетворение потребностей, чем простое удовлетворение; состояние неудовлетворенности потребителей необходимо отслеживать.

Поскольку компании необходимо отслеживать динамику удовлетворенности, то данные исследования необходимо проводить регулярно, не менее 1-2 раз в год. Нужно сравнивать воспринимаемые параметры оценки лояльности и поведенческую лояльность. Данные по поведенческой лояльности можно получить из баз данных практически по каждому клиенту. Но измерять воспринимаемую лояльность каждого клиента, тем более на регулярной основе, невозможно. Поэтому целесообразной считается посегментная оценка как поведенческой, так и воспринимаемой лояльности.

Лояльность покупателей к бренду фирмы укрепляется с развитием отношений с поставщиками товаров и услуг. «Пирамида лояльности» – это инструмент, который был предложен К. Балашовым, иллюстрирующий стадии лояльности, которые соответствуют этапам жизненного цикла клиентов. В неё включены наиболее значимые факторы, которые должны учитываться компанией, которая стремится к налаживанию долгосрочных и взаимовыгодных отношений со своими потребителями. Следует заметить, что по мере того, как развиваются их взаимоотношения, фазы не сменяют, а дополняют друг друга.

Выделяются несколько условий, по выполнении которых мы можем говорить, что потребители лояльны: [3, 18]

- потребителем создается положительный имидж организации, привлекающий к процессу покупок товаров и услуг компании своих друзей;
- потребители охотно предоставляют любую информацию;
- потребители покупают практически все новинки, которые им предлагает компания;
- потребители готовы поделиться своими предложениями по поводу усовершенствования товаров и услуг;

- такие потребители менее чувствительны к колебанию цен и к действиям конкурентов;
- такие потребители надолго сохраняют преданность организации;
- с пониманием относятся к временным трудностям у компании – производителя.

Следует отметить, что ограничения на выбор программ формирования лояльности оказывают финансовые и маркетинговые ресурсы компании. Одновременное осуществление программ для посредника и потребителя требует от компании существенного объема денежных средств. В том случае если бюджет компании на мероприятия по повышению лояльности ограничен, то целесообразным будет сначала оптимизировать деятельность канала сбыта.

Литература

1. Аакер Дж. Индивидуальность бренда и ее характеристики // Бренд-менеджмент. 2001. -№ 2. - С. 12-25.
2. Балашов К. Построение систем лояльности клиентов // Маркетинг. - 2007. - № 2 (93) – С. 78-90.
3. Длигач А. Почему уходят клиенты и как их остановить // PR в России. - 2005. - № 2. - С. 17 - 24.

Можаев Е.Е.[1], Можаев А.Е.[2], Абрамов А.А.[3] ©

[1]Доктор экономических наук, профессор, [1,3]Научный центр фундаментальных и прикладных исследований; [2]кандидат экономических наук, Российский государственный аграрный заочный университет

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ УРОВНЯ НТП В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Аннотация

В статье исследуются вопросы оценки экономической эффективности научно-технического прогресса в сельскохозяйственном производстве, предложены показатели на народнохозяйственном уровне и уровне конкретных сельскохозяйственных организаций. Эти показатели пригодны измерения эффективности практического применения отдельных научно-технических разработок, конструкций новой техники, прогрессивных технологий и т. п.

Ключевые слова: научно-технический прогресс, экономическая эффективность, сельское хозяйство.

Критерием оценки экономической эффективности научно-технического прогресса в сельскохозяйственном производстве служит достижение максимального конечного производственного результата от внедрения в практику его достижений на единицу единовременных инвестиционных и текущих вложений. При этом целесообразно исчислять народнохозяйственный и хозрасчетный экономический и социальный эффект. На народнохозяйственном уровне экономический эффект измеряется показателями прироста национального дохода на единицу единовременных инвестиционных и текущих затрат по развитию и внедрению научно-технического прогресса.

Экономическая эффективность научно-технического прогресса в сельскохозяйственном производстве на народнохозяйственном уровне может измеряться и дополнительными частными показателями. К ним относятся показатели прироста производительности живого труда, фондоотдачи, рентабельности производства.

На уровне конкретных сельскохозяйственных организаций показатели экономической эффективности использования достижений научно-технического прогресса предусматривают соизмерение прироста прибыли с текущими и приведенными затратами по внедрению в практику этих достижений. При этом целесообразно дополнительно изучить и частные показатели эффективности использования отдельных производственных ресурсов для внедрения достижений научно-технического прогресса (основных и оборотных фондов, живого труда, земельных ресурсов). Эти же показатели пригодны и для измерения эффективности практического применения отдельных научно-технических разработок, конструкций новой техники, прогрессивных технологий и т. п.

Место любой страны в мировом технологическом пространстве характеризуют наукоемкость (параметры на входе) и наукоотдача (эффективность и конкурентоспособность) [1, 57].

© Можаев Е.Е., Можаев А.Е., Абрамов А.А., 2014 г.

В таблице 1 приведены данные о наукоемкости, наукоотдаче национальных экономик ряда стран, позволяющие определить место России в мировом технологическом пространстве.

Таблица 1

Наукоемкость и наукоотдача национальных экономик ряда стран, 2013 г.

Страна	ВВП, млрд. долл.	ВВП на одного занятого, тыс. долл.	Доля расходов на исследования и разработки в ВВП,%	Текущий индекс конкурентоспособности	Доля hi-tech продукции в товарном экспорте, %	Доля в мировом экспорте информационного оборудования, %
США	9875	73,1	2,64	2	28,2	16,3
Китай	5135	7,2	1,00	47	16,7	4,6
Япония	3425	56,0	3,04	15	26,3	11,5
Индия		4,9		36	3,2	
Германия		56	2,44	4	15,3	4,8
Франция		56,2	2,17	12	19,4	3,4
Великобритания		54,5	1,87	7	26,2	5,3
Италия	1410	56,5	1,04	24	7,9	1,1
Россия	1185	18,0	1,01	58	-	0,2
Канада		60,0		11		2,2

Показатели наукоемкости: доля расходов на НИОКР в ВВП – 1,01%; третье место после США и Японии по численности научных работников на 10 тыс. занятых [2, 74].

Показатели наукоотдачи: индекс конкурентоспособности – занимаем 58 место, уступаем Китаю и Индии; доля высокотехнологического экспорта в товарном экспорте – 3%, уступаем более чем в 5 раз Китаю и в 4 раза - Италии; доля в торговле информационным оборудованием составляет 0,2%, уступаем в 23 раза Китаю [2, 75].

В организации научно-инновационной деятельности обращают на себя внимание две тенденции, возникшие в передовых экономических странах в результате эволюции взглядов на процесс инновационного развития.

Первая из них логически вытекает из промышленной кластерной политики и касается переноса ее принципов на организацию научной деятельности. Она предполагает переход от монодисциплинарных к полидисциплинарным исследованиям, основанным на комбинировании разных дисциплин для достижения конечной цели. Прототипом такого подхода к организации НИОКР стал опыт Японии, в которой уже с середины 80-х годов XX века с этой целью практикуется использование мобильных исследовательских структур, когда в целях разработки передовой техники и технологий на определенный срок создаются междисциплинарные исследовательские лаборатории, комплектуемые учеными из разных секторов науки.

Вторая тенденция обусловлена развитостью и одновременно корпоративной закрытостью внутренних научных сообществ отдельных стран, обладающих значительным научно-техническим потенциалом. Подключение к ним, а, следовательно, и к источникам новых знаний, возможно только в результате переноса исследований на «сопредельную территорию». Эти доводы в равной мере относятся как к высокоразвитым индустриальным странам, так и к странам со средним уровнем развития.

Различия в результативных показателях эффективности научной и инновационной деятельности обусловлены спецификой реализуемой в стране модели научного и инновационного развития (рисунок 1).

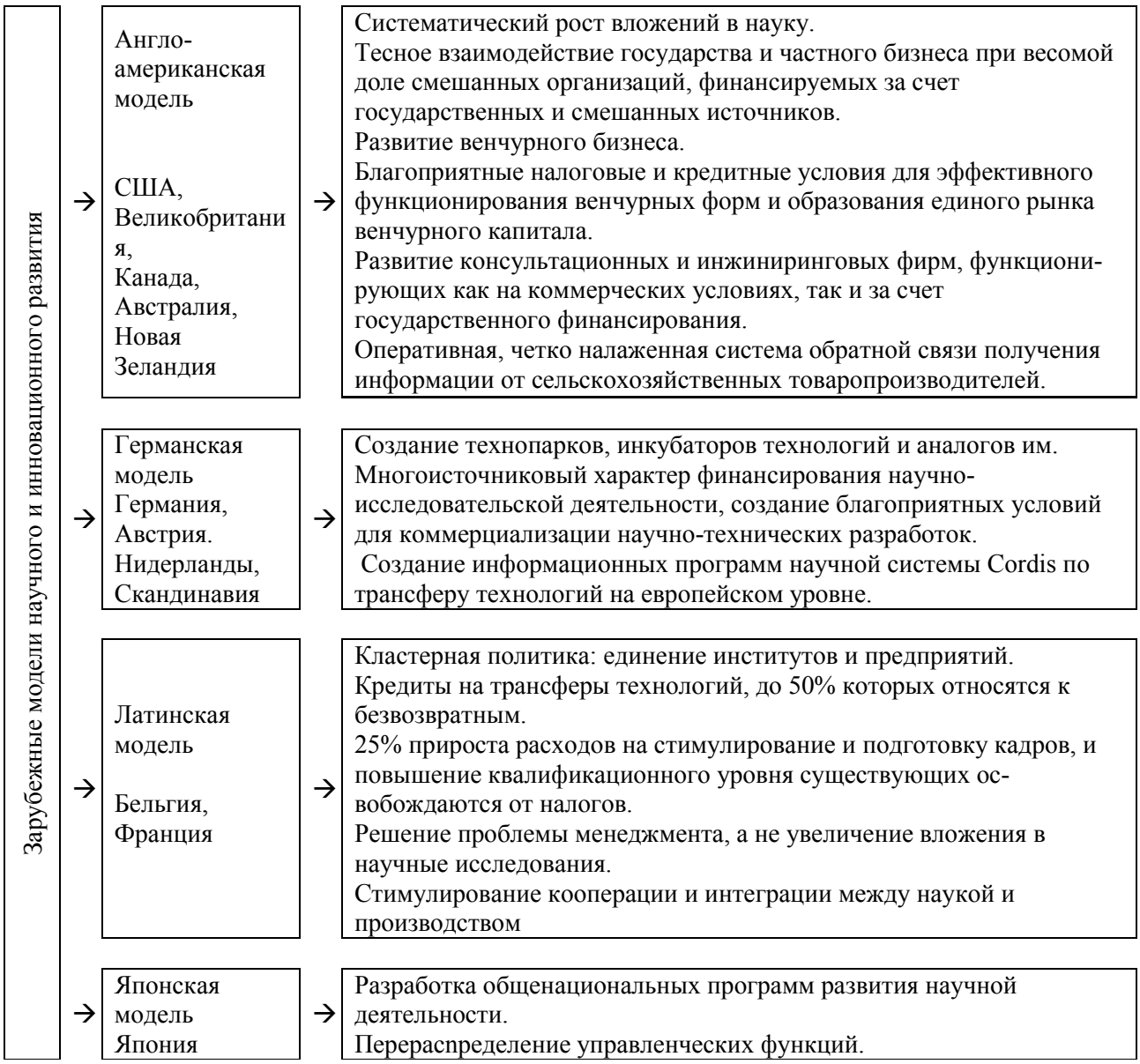


Рис.1. **Особенности зарубежных моделей инновационного развития**

Представленные на рисунке особенности четырех типов основных моделей позволяют сделать вывод о том, что в формирующейся модели научного и инновационного развития России используются элементы различных моделей, что позволяет учитывать специфику сложившихся отношений на рынке научной продукции и имеющейся инфраструктуры научного и инновационного обслуживания.

Оценка эффективности научно-технического прогресса предполагает разработку научно обоснованной классификации системы показателей эффективности сельскохозяйственного производства. В зависимости от решаемых задач выделены следующие уровни оценки эффективности по уровням отраслевого управления: страна, регион, предприятие, структурное подразделение, вид продукции, что находит отражение в их содержании и используемых показателях.

Исследования показали, что для оценки эффективности научно-технического прогресса целесообразно использовать разработанную нами классификацию системы показателей эффективности сельскохозяйственного производства, при которой в зависимости от решаемых задач выделены следующие уровни оценки эффективности НТП по уровням отраслевого управления: страна, регион, предприятие, структурное подразделение, вид продукции, что находит отражение в их содержании и используемых показателях. Оценку эффективности НТП предложено проводить по уровням иерархии (макро-, мезо- и микро-), оценивая соответствующие затраты на конкретном уровне и получаемый дополнительный эффект именно на нем (таблица 2).

Показателем НТП на макроуровне является уровень наукоемкости валового внутреннего продукта. Между ней и ВВП не существует прямой функциональной зависимости, но эволюционный опыт передовых стран мира позволяет утверждать, что чем больше развита страна экономически, тем значительнее ее затраты на научные исследования и разработки, тем выше уровень ее благосостояния в пересчете ВВП на душу населения.

Для стран, избравших инновационный путь развития в качестве приоритетного, пороговое значение наукоемкости ВВП с точки зрения экономической и научно-технической безопасности составляет 2%.

Таблица 2

Показатели развития научно-технического прогресса по уровням

Уровень НТП	Показатели
Макроуровень (страна)	- показатели наукоемкости: доля расходов на НИОКР в ВВП; численность научных работников на 10 тыс. занятых; - показатели наукоотдачи: индекс конкурентоспособности; доля высокотехнологического экспорта в товарном экспорте; доля в торговле информационным оборудованием; - объем финансирования научных исследований по видам работ и источникам финансирования, выпуск аспирантуры и докторантуры с защитой диссертационных работ, поступление патентных заявок и выдача патентов, объем внедрения инноваций
Мезоуровень (регион, отрасль)	- показатели наукоемкости: доля расходов на НИОКР в ВРП; численность научных работников на 10 тыс. занятых в регионе; - показатели наукоотдачи: индекс конкурентоспособности; доля высокотехнологического экспорта в товарном экспорте региона; доля региона в торговле информационным оборудованием; - объем регионального финансирования научных исследований по видам работ, выпуск аспирантуры и докторантуры с защитой диссертационных работ в регионе, поступление патентных заявок и выдача патентов, объем внедрения инноваций
Микро-уровень (организация)	- обновление производства, внедрение нововведений; - рост экономической эффективности - повышение производительности труда, экономия сырья и материалов, рост технико-экономического уровня производства и качества продукции и т.д.

Снижение же наукоемкости ВВП до уровня 0,3-1% продолжительностью свыше 5-7 лет ведет к необратимой деградации инновационного потенциала страны [3, 114].

Доля государственного участия в расходах на НИОКР определяется степенью развития экономики: чем оно выше, тем значительнее корпоративный вклад в финансирование исследований. Численность же ученых, принимающих участие в исследованиях, имеет прямо противоположную зависимость от ВВП. Это подтверждает и весь ход исторического процесса.

На уровне хозяйствующего субъекта могут возникнуть затраты на приобретение прав на уже созданную инновацию, а также на ее обслуживание в период до ее исчезновения в результате внедрения «новой» инновации. Следует отметить следующий момент: даже если на уровне национальной экономики эффект положительный, то на уровне конкретного хозяйствующего субъекта эффекта может не быть. Может иметь место и обратная ситуация.

На уровне организаций НТП реализуется в виде инноваций. Обязательным атрибутом новшества выступает наличие эффекта. В общем виде повышение экономической эффективности отечественного сельскохозяйственного производства предусматривает целостную систему взаимосвязанных мер по стратегии и тактике нововведений, экономического всеобуча, прямых и обратных связей науки с производством.

Результативная характеристика НТП предусматривает обновление производства, внедрение нововведений. Результат обновления выступает в виде роста экономической эффективности - повышение производительности труда, значительная экономия сырья и материалов, рост технико-экономического уровня производства и качества продукции и т.д.

Инновационный проект, как форма организации и целевого управления в сельскохозяйственном производстве, представляет собой систему взаимообусловленных и взаимосвязанных по ресурсам, срокам и исполнителям мероприятий по реализации новшеств на производстве.

Экономическая ценность инновации определяется ростом прибыльности, расширением бизнеса и возможностей накопления для последующего реинвестирования капитала. В общем виде экономическая эффективность инноваций определяется сопоставлением экономических результатов с затратами (инвестициями), вызывающими результат.

На уровне конкретного хозяйствующего субъекта инновационный процесс, как правило, не включает такие стадии жизненного цикла инновации, как ее создание, а только внедрение и использование. Поэтому справедливо трактовать понятия инновационный процесс и «жизненный» цикл инновации, как синонимичные только на макроуровне.

Научно-технический прогресс является особой разновидностью прогресса вообще, непосредственно связанной с научно-технической деятельностью и функционированием науки, в результате которого создаются или совершенствуются технические и другие средства производства, разрабатываются новые, более современные технологии и организационные системы, позволяющие рационально использовать весь совокупный потенциал отрасли.

Применительно к сельскохозяйственному производству в результате научно-технического прогресса происходит постоянное организационно-экономическое и технико-технологическое обновление агропромышленного производства, основывающееся на результатах научных исследований и направленное на повышение его эффективности, рост производительности труда в отрасли и решение социальных задач на селе (таблица 3).

Таблица 3

Показатели эффективности развития научно-технического прогресса в сельском хозяйстве по отдельным направлениям и сферам деятельности

Направления НТП в сельском хозяйстве	Показатели эффективности направлений НТП
А	Б
растениеводство	- прирост урожайности нового сорта с 1 га (ц и в %) по сравнению с применяемыми, повышение содержания белка, жира, сахара, крахмала и т.д. (%); - устойчивость к неблагоприятным природным условиям (засухе, переувлажнению, морозу, полеганию, болезням и вредителям и т.д.); - прибавка урожая при применении различного рода нововведений; - цена реализации продукции, прибавка цены на 1 ц по сравнению с другими применяемыми сортами; - затраты труда на 1 ц и гектар, их снижение (увеличение), сокращение потерь, конкурентоспособность продукции (достигает, превышает отечественный и мировой уровень, нет аналогов и т.д.)
животноводство	- прирост продуктивности в расчете на 1 голову; - повышение жирности, содержания белка в молоке; - среднесуточный прирост молодняка (на откорме скота и свиней); - экономия кормов; - устойчивость к инфекционным болезням, - цена реализации и прирост ее на единицу продукции; - затраты труда на 1 ц продукции в сравнении с другими породами, типами; - экологическая безопасность труда, производства, окружающей среды
механизация, электрификация и автоматизация производства	- повышение производительности, эксплуатационной надежности, безотказности работы машин, их ремонтопригодности, снижение металло-, энергозатрат, улучшение комфортности, внедрение современного дизайна и эстетического оформления машин; - экологическая безопасность окружающей среды, труда и производства сельскохозяйственной продукции; - конкурентоспособность техники (не превышает, достигает, превышает мировой уровень, нет подобного аналога в стране и за рубежом)

Направления НТП в сельском хозяйстве	Показатели эффективности направлений НТП
А	Б
хранение и переработка сельскохозяйственного сырья	- повышение сохранности сельскохозяйственной продукции: сохранение качества, сокращение потерь (%), снижение энергетических и трудовых затрат на единицу продукции; - рост производства пищевой продукции (т); прирост ее количества к предыдущему периоду, повышение качества, снижение себестоимости и цен реализации продукции; - совершенствование техники и технологии выработки продукции, новые виды продукции; - продовольственная безопасность; - экологический аспект; - экономика и организация сельскохозяйственного производства – рост производства продукции, доходов, производительности труда и его оплаты, повышение квалификации кадров, рентабельности, окупаемость дополнительных затрат, снижение себестоимости продукции, улучшение социальных условий труда и т.д.

Степень развития научно-технического прогресса, темпы его ускорения в значительной мере зависят от общего состояния экономики страны. В то же время сам научно-технический прогресс через его многочисленные факторы и направления оказывает серьезное воздействие на развитие как всего народного хозяйства, так и любой конкретной отрасли. Такая взаимосвязь и взаимообусловленность между общим состоянием экономики отрасли и тенденциями развития научно-технического прогресса в ней исторически просматривались всегда и наиболее наглядно подтверждаются в настоящее время.

Литература

1. Андреев П.А. Инновационные процессы в сельском хозяйстве / П.А. Андреев - М.: РАКО АПК, 2000.- 143 с.
2. Краснощеков Н.В. Инновационное развитие сельскохозяйственного производства России / Н.В. Краснощеков - М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2009.-388 с.
3. Оценка эффективности управления сельскохозяйственным производством / Е.Е. Можаев, Е.И. Семенова, В.Е. Смирнов, Г.Е. Смирнов, А.В. Серегин. Монография. - М.: РАКО.-2007.-127 с.

Писарева Е.В. ©
Доцент, к.э.н., кафедра маркетинга и рекламы,
Ростовский государственный экономический университет

ВОПРОСЫ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ ИЗБЫТОЧНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ

Аннотация

В статье анализируются вопросы относительности феномена избыточности новой экономики, приводятся сравнения специфики присвоения прибавочного продукта в экономически развитых и развивающихся странах.

Ключевые слова: экономика избытка, феномен избыточности, избыточный продукт.
Keywords: the economy of abundance, the phenomenon of redundancy, redundant product.

Важность исследования проблемы избыточности экономики определяется тем обстоятельством, что возможность множественного выбора товарных и сервисных позиций потребителями лежит в основе вектор образующего фактора экономического прогресса общества.

© Писарева Е.В., 2014 г.

Само понятие «избыточности» не однозначно, зависит от места, времени и принадлежности индивида к определенному классу и социальной группе. Другой гранью проблемы избыточности является принципиальная невозможность ее обеспечения для всех жителей земного шара на уровне объема потребления средним индивидом в промышленно развитых странах ввиду ограниченности планетарных ресурсов.

Более того, отметим, что и в промышленно развитых странах большинство представителей среднего класса не могут использовать в полном объеме преимущества «избыточности» экономики, а находятся под воздействием общественного заблуждения о безграничном и множественном выборе товаров и услуг, предоставляемых обществом на современном этапе.

Исследование феномена относительности избыточности современной экономики опосредует необходимость рассмотрения избыточного предложения для стимулирования роста мировой экономики. В настоящее время экономика – при замедлении темпов роста даже при значениях выше нулевых (менее 1% прироста ВВП за отчетный период) развиваются кризисные и предкризисные явления. Поэтому последняя нуждается в постоянном подталкивании. Как было установлено, основным генератором экономического роста является совокупное индивидуальное потребление членов общества [3, 8]. Экономическими правительственными департаментами и организациями, регулирующими торговую деятельность, постоянно проводятся мероприятия по подхлестыванию индивидуального потребления. Для чего проводится постоянный мониторинг индексов потребительского доверия, числа крупных и мелких покупок, приобретения и строительства домовладений и т.д. При этом имеется в виду, что всего произведенного совокупного продукта в условиях экономики «избытка» должно быть в излишке. В противном случае сужается или исчезает выбор и, соответственно, понижается спрос. Для поддержания уровня растущего потребления на рынок выводятся новые товарные и услуговые позиции, формируются новые потребности в предлагаемых товарах и услугах.

Если бы отмеченные тенденции по увеличению индивидуального потребления относились ко всем членам общества, хотя бы и в развитых странах, проявились бы в большом количестве нераспроданные товарные излишки со всеми вытекающими из этого обстоятельства последствиями (сообразно воззрениям А. Маршалла). Так как этого не происходит, очевидно, избыток произведенного не имеет отношения ко всем членам общества определенного государственного образования либо реализуется каким-либо другим путем за его территориальными границами.

Более того, представляется, что даже и в современных условиях отсутствуют экономические возможности предоставить всем членам общества даже в развитых странах и даже при наличии у них всех платежеспособного спроса необходимую товарную массу, удовлетворяющую их потребностям в полном объеме, исключая суррогаты. В этом смысле к суррогатам мы относим продукты питания, которые могут наносить вред здоровью (экологически не чистая продукция), одежда из ненатурального сырья (продукция химического производства), домостроения, сооруженные с применением не чистых в экологическом плане строительных материалов. Представленный выше тезис правомерно проиллюстрировать на примере рынка экологически чистых (органических) продуктов питания, выбранных для примера ввиду обязательности потребления всеми жителями планеты, т.е. базовых ресурсов для выживания человечества. Для этого следует принять следующие постулаты: человек как Божие творение или продукт эволюции предназначен и приспособлен к употреблению естественных продуктов животного и растительного происхождения, не претерпевших искажения вследствие воздействия химическими и радиационными агентами или экологически чистой (органической) продукции [4, 5].

Первые изменения в производстве продуктов питания заключались в одомашнивание скота (скотоводство) и земледелие (переход от собирательства к выращиванию гарантированных объемов зерновых культур). Эта своеобразная революция обеспечила потребности существующего населения, но и ускорила его рост и вновь породила ситуацию недостаточности продуктов питания относительно прироста населения на новом уровне. Для увеличения урожайности стали внедряться различные приемы агротехники, которые на время решили проблему недостатка продуктов питания, но вызвали рост населения.

Осмысление этих проблем связано с именем Т. Мальтуса [6], пессимистично оценивающего дальнейшие перспективы человечества. Однако определенный выход был найден в активизации применения средств защиты растений и химических удобрений, что позволило поднять урожайность стандартных зерновых культур (пшеница, рис, кукуруза) более 50 центнеров с га при ненаступлении истощения почвенного покрова. Ускорение выращивания домашних животных было решено с

помощью специальных кормов в сочетании с использованием стимуляторов роста животных, в том числе гормональных.

Это способствовало росту населения земли. В начале XX в. население земного шара составляло 1,9 млрд чел., то в начале XXI в. оно превысило 6 млрд чел [2, 7]. Соответственно, вновь проявился диспаритет между ростом населения и производством продуктов питания. Указанные новации и расслоение населения по параметру качества потребляемой пищи приводят к мнимому парадоксу: согласно теоретическим построениям Р. Солоу, ограниченные ресурсы должны дорожать [9]. Однако мы не видим значительного подорожания продуктов питания, параллельного росту населения и увеличения потребления. Но, при этом, значительное подорожание происходит в секторе органической (экологически чистой) продукции, предназначенной на данном этапе для элитарного потребления. Данное обстоятельство свидетельствует о разрешении данного парадокса.

В отмеченной связи можно отметить наличие определенной дифференциации в проявлении тех или иных тенденций теоретических разработок экономической теории по параметру потребления избыточной продукции (таблица 1).

Таблица 1

Дифференциации в проявлении тех или иных тенденций теоретических разработок экономической теории по параметру потребления избыточной продукции

[составлено автором**]**

Группа стран по критерию уровня экономического развития	**Характер присвоения избыточного продукта**	**Проявление теоретических разработок по принадлежности к научной школе**
Страны постиндустриального пула	Имущественный ценз: Объем избыточного присвоения коррелирует с уровнем доходов	Кейнсианство, неокейнсианство Институционализм (старый, новый) Монетаризм
Страны с догоняющим типом экономики и пережитками предшествующего строя	Имущественный ценз наряду с сословным потреблением (принадлежность к элите, номенклатуре)	Физиократизм Кейнсианство Институционализм
Отсталые страны (страны третьего мира)	Выраженное сословное потребление (идентификация сословной принадлежности с имущественным цензом)	Физиократизм

В странах с догоняющим типом экономики, а также в слаборазвитых странах возможность расширенного потребления и демонстративного потребления сохраняется вне зависимости от имущественного ценза вследствие наличия административного ресурса потребляющей стороны, либо имеет место прямое совмещение административного ресурса и финансовых возможностей. Тогда как, в государствах постиндустриального пула возможности расширенного потребления определяются, как правило, только финансовыми возможностями потребляющего.

Все вышеизложенное позволяет заключить, что отсутствует даже гипотетическая возможность обеспечения всего населения земного шара экологически чистой продукцией, что не соответствует пониманию экономики «избытка», декларируемого для подражания «западному образу жизни». Так как экономика «избытка» характерна для промышленно развитых стран, представляется интересным установить, насколько возможно производство избыточного количества экологически чистых продуктов при наличии платежеспособного спроса в промышленно развитых странах, так как США и некоторые государства Европы.

В этом контексте можно отметить, что производство и продвижение на рынки экологически чистых продуктов питания (ЭЧП) приобретает экономическое значение, формирует собой определенное направление в бизнесе. Наличие платежеспособного спроса в премиум сегменте и среднем классе привело на данный момент к такой ситуации, что только 1,8% экологически чистой продукции от всего рынка питания реализуется в США и приблизительно 2% в благополучных странах Европы [3, 4].

В последних осуществляется программа обеспечения такой продукцией хотя бы детского населения. Интуитивным выводом из вышеизложенного является то, что экономика «избытка» может

обеспечить своего рода квази избыток товаров и услуг. Продукты и услуги, по-настоящему качественные и полезные для здоровья, производятся в количестве, недостаточном для всех желающих, способных подкрепить свое желание финансовыми возможностями. Мы можем предположить, что таковыми являются премиум сегмент и средний класс в промышленно развитых странах. Очевидно, что и среди представителей указанных сегментов могут отсутствовать сторонники приобретения экологически чистой продукции, но величина такого слоя будет исчезающе малой, учитывая важность данного вопроса для состояния здоровья.

Таким образом, для целей настоящего исследования необходимо оценочное установление численности среднего класса в США и других странах Европы и Японии. При этом, так как в исследовательскую задачу входит анализ потребительских возможностей этих сегментов, следует оставить в стороне духовные характеристики среднего класса и сосредоточиться на экономических характеристиках возможности употребления товаров и услуг. Повторимся, в настоящее время основным фактором на рынке является, прежде всего, потребитель. То есть именно тот человек, который тратит деньги на те или иные услуги, товары на рынке. Принципиальной доминантой, которая определяет весомость этого потребителя, его поведение и его возможности, являются денежные возможности семьи в расчёте на каждого ее члена, т.е. деньги, которые человек имеет и те деньги, которые он в состоянии тратить, для того чтобы реализовать себя как потребителя. В рамках выбранного подхода доход является входным билетом в средний класс.

В отношении определения границ и состава среднего класса существуют различные оценки. Они несколько отличаются для разных стран. Данные различия обусловлены неодинаковой покупательной способностью денег в каждой стране, а также привычками населения этих стран в плане распределения собственного дохода. Тем не менее, для оценки границ среднего класса учитываются следующие критерии: подушевой доход, средний доход домохозяйства, площадь и качество жилья, транспортные возможности индивидов.

Согласно экспертным оценкам И. Березина [1] американский средний класс определяется им как 65% от 180 млн населения страны, т.е. 75 млн домохозяйств, обеспечивающих 72% совокупных доходов, что в денежном выражении представляет 6,65 трлн. долл в год. Согласно с данными приводимыми указанным автором, бедными в США считаются лица, чей ежемесячный доход не превышает 1150 долл в месяц. Таких лиц в США 91 млн чел или 38 млн домохозяйств. На их долю приходится 10% совокупных доходов населения страны. 13% самых бедных имеют доход 700 долл в месяц.

Совокупные доходы населения (по данным И. Березина) России в 13 раз меньше, чем населения США, а совокупные расходы в расчете на одно домохозяйство меньше в пять раз. К российскому среднему классу в ограничительной трактовке автор относит семьи с доходом от 500 до 1000 долл. В месяц на члена семьи или 16-32 тыс. долл в год на домохозяйство. Численность таких домохозяйств 10 млн в России или 20% семей. В широком определении И. Березина средний класс составляет 41% населения страны или 62 млн чел., контролирующих 66% совокупного дохода населения [1].

Таким образом, представляется очевидным, что присутствует разница между богатыми и средним классом в США (и соответственно, в Европе) и таковыми в России, что опосредует разницу в возможности осуществления расширенного потребления и, соотвественно, различное понимание избыточности экономики в сравниваемых государствах.

Установив наличие относительности избыточности экономики, необходимо рассмотреть по регионам и странам возможности использования преимуществ избыточной экономики для стимулирования экономического роста. Для этой цели возможно и достаточно использовать подушевой ВВП в сопоставлении с долей потребительских расходов на душу населения по группам стран.

Так, одним из важнейших показателей, характеризующих уровень жизни, а, стало быть, и возможность потреблять, является показатель доли ВВП, приходящейся на душу населения в той или иной стране. В таблице 2 представлены данные о доле внутреннего валового дохода на душу населения в докризисном 2008 г. и посткризисном 2010 г. в ряде развитых стран, включая европейские государства с сильной экономикой, США и Японию, имеющую самую мощную экономику в регионе ЮВА.

Таблица 2

ВВП на душу населения в ряде лидирующих стран, 2008, 2010 г. [по данным МВФ**]**

Анализируемые страны	ВВП на душу населения, долл.	
	2008 г.	2010 г.
Германия	43936	35500
Франция	44605	34260
Италия	38336	30700
Великобритания	43023	36570
Бельгия	47821	36300
Голландия	52778	40430
Дания	62034	38200
США	46621	47020
Япония	38563	34500

Представленные табличные данные демонстрируют исключительно высокие цифры доли ВВП на душу населения, несмотря на кризисные явления и снижение подушевого ВВП в 2010 г. При толщине среднего класса от 50 до 80% населения уровень доходов должен быть достаточно высоким в этом сегменте и обеспечить возможность значительного потребления.

Для сравнения в таблице 3 приводятся данные о доле ВВП на душу населения в странах – экономических конкурентов промышленно развитых стран (ПРС), развивающих свою экономику по сценарию ПРС, стремящихся к постиндустриальной экономике и стимулирующих собственный экономический рост схожими принципами. Для сравнения взяты страны блока БРИК вместе с часто цитируемыми в плане успешности экономического роста Индонезией и Малайзией.

Таблица 3

ВВП на душу населения в ряде государств - экономических конкурентах промышленно развитых стран в 2008, 2010 г. [по данным МВФ]

Страна	ВВП на душу населения, долл.	
	2008 г.	2010 г.
Китай	3412	5940
Бразилия	8630	10290
Индия	1077	2780
Россия	11602	16160
Южная Африка	5576	10180
Индонезия	2171	3990
Малайзия	8109	14220

Демонстрируемые в таблице данные показывают значительно более низкий уровень отношения ВВП на душу населения, примерно в 8-10 раз. Соответственно, учитывая это обстоятельство, доля среднего класса и возможность расширенного потребления в качестве подхлестывания экономического роста, представляется значительно менее представительной.

Между тем, на мировой арене присутствует группа государств, чье экономическое положение позволяет гораздо лучше стимулировать индивидуальное потребление своих граждан. К ним относится ряд европейских государств, в основном из региона Восточной Европы и части Южно-Американские государства. Представление о доле ВВП на душу населения в этих государствах визуализированы в 4.

Таблица 4

ВВП на душу населения в ряде стран, вовлеченных в западные стереотипы индивидуального потребления граждан в 2008, 2010 г. [по данным МВФ]

Страна	ВВП на душу населения, долл.	
	2008 г.	2010 г.
Чехия	21683	25750
Словакия	17276	22240
Польша	13842	17560
Румыния	9449	12690
Аргентина	8259	14350

Как представляется очевидным из табличных данных, в этих государствах особенно в лидирующих из них, присутствуют возможности стимулирования личного потребления, сравнимые с таковыми в промышленно развитых странах. Причем, необходимо произвести эти сравнения в динамике от начала периода стимулирования индивидуального потребления в промышленно развитых странах до 2008-2010 гг.

При таком подходе появляется возможность сравнить потребление не только во временном периоде в анализируемых странах, но и произвести сопоставления о соответствии потребления в других государствах и промышленно развитых странах с учетом определенного временного лага. Указанные сопоставления представляются необходимыми в целях выполнения задач исследования. В таблице 5 представлена динамика потребительских расходов в принятых для сравнения промышленно развитых странах с 1970 по 2008 г.

Таблица 5

Потребительские расходы на душу населения в принятых для сравнения промышленно развитых странах с 1970 по 2008 г., долл.
[по данным МВФ]

Страна	Потребительские расходы на душу населения		
	1970	1980	2008
Германия	1522	7102	24650
Франция	1635	7275	25943
Италия	1200	4820	22725
Великобритания	1348	5630	27420
Бельгия	1455	7109	24901
Голландия	1466	6743	23996
Дания	1927	7418	30016
США	3094	7641	32906
Япония	935	5030	22292

Анализ табличных данных позволяет установить, что за первые 10 лет применения указанной политики потребительские расходы населения выросли в 4-5 раз (400-500%), а к 2008 г. они выросли в 15-20 раз (1500-2000%). То есть, одно и то же поколение потребителей получило возможность в среднем в 20 раз увеличить собственное индивидуальное потребление.

Также можно провести следующие сопоставления – сопоставить уровень ВВП на душу населения и потребительских расходов населения в этих государствах в 2008 г. Такое сопоставление позволяет получить следующие результаты: во всех странах за исключением Японии и США потребительские расходы населения составляют порядка 50% ВВП на душу населения. Тогда как в Японии этот показатель составляет 58%, а в США – 70,5%. Следовательно, в этих государствах большая доля экономической мощи тратится на потребление, чем в других промышленно развитых странах, частично инвестирующих в накопление.

Продолжая анализ возможностей стимулирования экономики через наращивание индивидуального потребления, мы рассмотрели потребительские расходы в те же временные периоды в странах БРИК, Малайзии и Индонезии. Таковые представлены в таблице 6.

Таблица 6

Потребительские расходы на душу населения в ряде государств - экономических конкурентах промышленно развитых стран в динамике, долл. [по данным МВФ]

Страна	Потребительские расходы на душу населения		
	1970	1980	2008
Китай	72	159	1199
Бразилия	250	1175	5085
Индия	88	203	629
Россия	713	1615	5672
Южная Африка	489	1410	3427
Индонезия	62	298	1315
Малайзия	202	940	3636

Анализ приведенных данных свидетельствует об относительно небольших возможностях индивидуального потребления в сравнении с таковым в промышленно развитых государствах. Потребительские расходы в этих государствах уступают таковым в промышленно развитых странах в 4-15 раз. Более того, следует отметить, что потребительские расходы лидеров выделенного кластера (Россия, Бразилия) в 2008 г. меньше, чем в европейских странах (Германия, Франция, Дания) в 1980 г., т.е. 30 лет назад.

Если речь вести о таких странах, как Индия и Китай, то по этим показателям сравнения бесперспективны. По параметру – процент потребительских расходов от доли ВВП на душу населения – указанный страновой кластер распадается на 3 группы. Первая, где потребительские расходы составляют менее 50% от доли в ВВП на душу населения (Китай – 35%, Малайзия – 45%), вторая, где потребительские расходы составляют порядка 50% от доли в ВВП на душу населения (Россия – 48,8%), третья, где потребительские расходы составляют более 55% от доли в ВВП на душу населения (Индия – 58%, Бразилия – 59%, Индонезия – 60%, ЮАР – 61%). Данный показатель, по нашему мнению, отражает активность политики по стимулированию индивидуального потребления в том или ином государстве.

Аналогичные показатели по группе стран, вовлеченных в западный стереотип потребления, представлены в таблице 7.

Таблица 7

Потребительские расходы на душу населения в ряде стран, вовлеченных в западные стереотипы индивидуального потребления граждан в динамике, долл.[по данным МВФ]

Страна	Потребительские расходы на душу населения		
	1970	1980	2008
Чехия	539	1445	10600
Словакия	539	1445	9925
Польша	553	1040	8530
Румыния	351	856	6160
Аргентина	876	1706	4759

Данная группа стран представляется более благополучной в плане возможностей стимулирования развития собственной экономики через увеличение индивидуального потребления. Процент потребительских расходов от доли ВВП на душу населения в этих государствах демонстрирует активность политики по стимулированию индивидуального потребления, сравнимую по показателям с таковыми в промышленно развитых государствах: Чехия – приблизительно 49%, Словакия – 57,5%, Аргентина – 58%, Польша – 61%, Румыния – 65%.

Стимулирование индивидуального потребления в последние 15-20 лет представляет собой важный инструмент регулирования экономики, поэтому проводится определенный мониторинг, позволяющий учитывать различные параметры в активизации приобретения товаров и услуг.

Проведенный экономический анализ и авторские сопоставления, как на примере потребления пищевых продуктов, так и на основании статистических данных о представительности среднего класса в ряде государств и его потребительской мощи на базе оценки подушевых ВВП

потребительских расходов, позволяют заключить, что группа развитых стран может использовать механизмы подхлестывания потребления для стимулирования экономического роста в значительной степени; другие государства, в зависимости от своих показателей, могут использовать данные возможности в меньшей степени, комбинируя их с политикой «затягивания поясов» и стимулирования собственного экспорта.

Как мы уже отмечали, необходимость избыточного предложения в условиях экономики избытка, по крайней мере, в промышленно развитых странах означает возможность появления значительного объема товарных остатков или затоваривание. Так как мы не видим реальной практики устранения последствий этих экономических действий, следовательно, данные остатки должны быть каким-либо образом реализованы. Вернемся к анализированному нами ранее рынку продовольствия. Мы установили ранее на основании экономического анализа, что существует группа стран с большой численностью населения, где присутствует дефицит продуктов питания любого рода. Соотвественно, промышленно развитые страны имеют возможность ликвидации нераспроданных излишков продовольствия направить в эти страны, закупающие продовольствие под кредиты МВФ, либо в обмен на сырьевые ресурсы. Некоторая часть нераспроданных излишков реализуется внутри промышленно развитых стран беднейшим слоям населения в ходе распродаж, предполагающих большие скидки. Логическим выводом из вышеизложенного будет тот факт, что экономика избытка, имеющая в своей основе избыточное предложение, может существовать при наличии возможности канализации нераспроданных остатков в менее успешны страны, либо беднейшим слоям населения. Следовательно, необходимо одновременное существование помимо среднего класса беднейших слоев, а также пула бедных стран - реципиентов нераспроданных излишков.

Можно заключить, что феномен относительности избыточности предложения в экономике избытка присутствует во всех группах стран в той или иной степени, проявляется в зависимости от уровня экономического благосостояния государства, а также является своеобразной характеристикой данного варианта развития экономики.

Литература

1. Березин И. Распределение доходов в России и в США // Практический маркетинг. 2007. №6. С.31-37.
2. Бондаренко В.А. Биржевой элемент инфраструктуры внешнеэкономической деятельности как элемент квазирынка в условиях глобальной экономики. М. «Вузовская книга». 2011. С. 67.
3. Буржуа-Пеша, Файхтингера Г., Таба Л. Демографические модели. М. Статистика. 1977. Под ред. Е.М. Андреева, А.Г. Волкова.
4. Гуськов А.И. Проблемы определения и возможности удовлетворения платежеспособного спроса на экологически чистые продукты питания в России (на примере г. Ростова-на-Дону) // Экономические науки. 2012. №6. С. 124-128.
5. Костоглодов Д.Д., Бондаренко В.А., Гуськов А.И. Проблемы продовольственного обеспечения социума и развития экологического маркетинг // Практический маркетинг. 2014. №1. С.3 – 12.
6. Мальтус Т. Опыт о законе народонаселения. 1798.
7. Максаковский В.П. Географическая картина мира. М. 2008.
8. Маркс К. К критике политической экономии. К. Маркс, Ф. Энгельс. Соб. Соч. Т.13. С. 14.
9. Robert M. / Solows Neoclassical Growth Model: An Influential Contribution of Economics // Scandinavian Journal of Economics. – 1998. – Vol. 90. – № 1.

Погорелова А.Ю. ©
Аспирант кафедры «Мировая экономика и экономическая теория»
Волгоградский государственный технический университет

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ РОССИИ В УСЛОВИЯХ ПРОЦЕССА МЕЖДУНАРОДНОЙ ИНТЕГРАЦИИ

Аннотация

В статье представлен анализ ситуации в химическом комплексе России с оценкой возможных перспектив, которые автор разделяет на несколько вариантов развития. Основываясь на анализе факторов, тенденций и перспектив развития рынка химической продукции представлена оптимальная модель рынка химической продукции.

Ключевые слова: химическая промышленность, предпринимательские структуры, экологическая безопасность, перспективы, глобализация, оптимальная модель.
Keywords: chemical industry, business organizations, environmental security, prospects, globalization, the optimal model

Современное развитие рынка химической продукции в мире и, в частности в России, неразрывно взаимосвязано с разворачивающейся ситуацией в сфере экономического сотрудничества международного сообщества. Ввиду сложной геополитической и социо-культурной ситуации во многих странах в настоящее время возможности и перспективы развития рынка химической продукции России представляются различными.

В первую очередь, необходимо учитывать особенности рыночной структуры отрасли химического производства, обусловленные такими факторами, как: возраст рынка – период времени, в течение которого рынок химической продукции развивается в конкретном административно-территориальном образовании; устойчивость рынка – способность организационно-правовых структур подсистемы химической промышленности национальной экономики эффективно осуществлять процесс текущего функционирования и перспективного развития; значимость рынка продукции химического комплекса – степень воздействия хозяйствующих субъектов рынка на уровень социально-экономического развития отдельных административно-территориальных образований.

Обратимся к некоторым моделям перспективного развития рынка продукции химического производства.

1. Перспективы, связанные с повышением уровня участия российских предпринимательских структур в мировом рынке химической продукции в условиях глобализации и интеграции.

Международные интеграционные процессы приводят к тому, что российские предпринимательские структуры оказываются в полной мере вовлечены в рамки мирового рыночного развития, в частности в области химического производства. Наряду с этим отечественные предприятия, становясь участниками мирового рынка химической продукции, вынуждены сталкиваться с рядом требований и запросов со стороны зарубежных партнеров [1, 175]. Так, в настоящее время большинство западных стран усиливают меры по обеспечению экологической безопасности химического производства. Вследствие этого российские химические компании начинают разрабатывать и внедрять нормативные регламенты, распространяющиеся на продукцию химического комплекса [2, 45-46]. Участие российских предпринимательских субъектов в реализации международных инициатив в области безопасности химической продукции, таких как «Responsible Care» (Ответственная забота) становится более частым и активным, что свидетельствует о высокой заинтересованности российского предпринимательства химической отрасли в поддержании экологически безопасного производства [3]. В связи с этим в настоящее время для предпринимательских структур рынка продукции химического производства особое значение приобретает такой атрибут как забота об экологической безопасности производимой продукции.

При этом в рамках глобализационных и интеграционных процессов в перспективе российские химические компании могут ожидать такие негативные процессы как: падение ценовой конкурентоспособности отечественной химической продукции из-за динамичного устаревания

© Погорелова А.Ю., 2014 г.

основных фондов, высоких темпов инфляции и удорожания товаров и услуг естественных монополий; обострение проблемы дефицита углеводородного сырья для химических предприятий вследствие дальнейшей либерализации экспорта [4, 211]. Несмотря на это перспективы дальнейшего функционирования российских химических компаний на мировом рынке будут зависеть непосредственно от управленческих решений их руководителей, а также государственных инициатив в области поддержки отечественно химического комплекса.

2. Оценивая перспективы российского рынка химической продукции в условиях глобализационных и интеграционных процессов в мировой экономической системе, нам видится возможным предположение двух вариантов развития: инерционного и инновационного.

В случае инерционного варианта развития предполагается отсутствие прорывных и масштабных инвестиционных проектов, которое может привести к потере конкурентоспособности продукции химического комплекса.

Однако учитывая современные тенденции, протекающие в мировой экономике и затрагивающие различные сферы производства, в частности химический комплекс, наиболее вероятным и перспективным, с нашей точки зрения, является инновационный вариант развития рынка продукции химических производств, базирующийся на масштабном росте инвестиций, технологической модернизации производства, внедрении ресурсно- и энергосберегающих технологий, освоении новой высокотехнологической продукции.

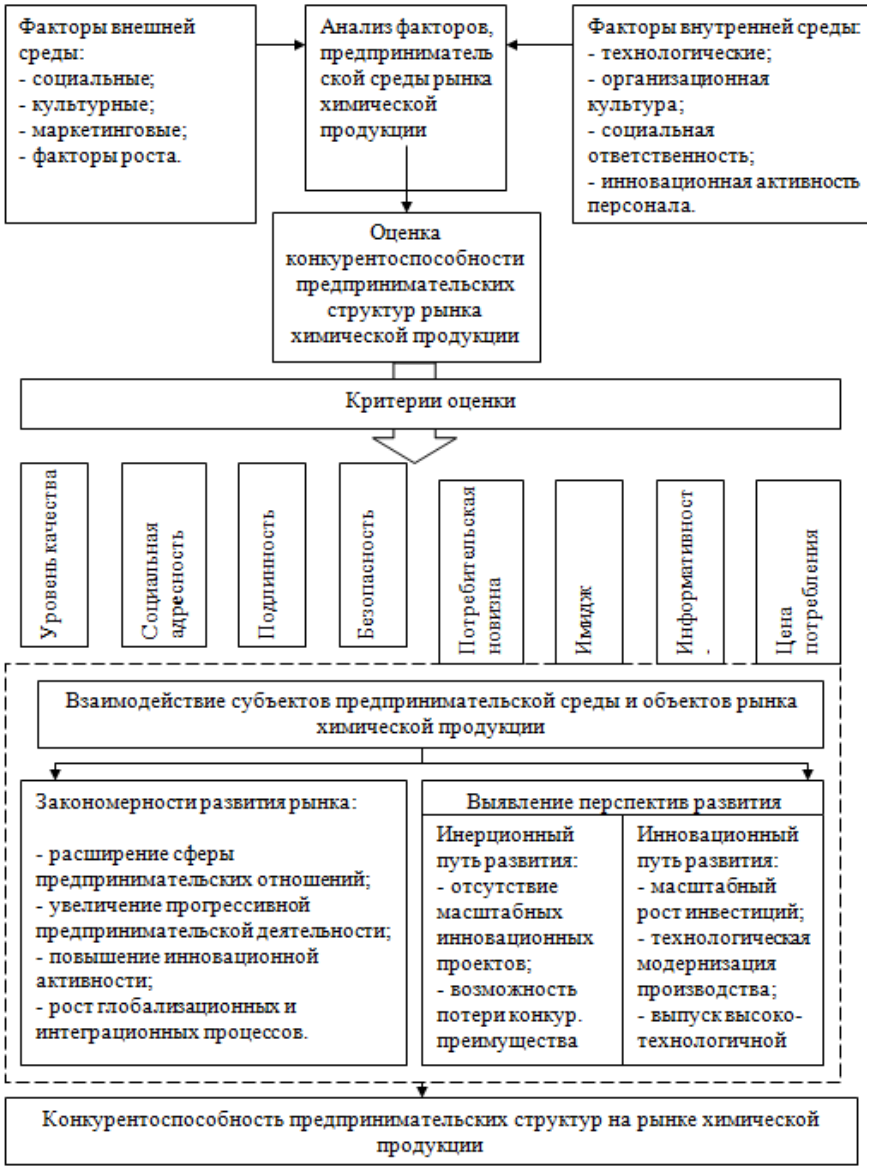


Рис.1 – **Оптимальная модель рынка химической продукции**

Источник: составлено автором

В случае реализации инновационного пути развития видится возможным обеспечить потребности рынка в химической и нефтехимической продукции, сформировав эффективные механизмы государственно-частного партнерства. Кроме этого благодаря повышению инновационной активности окажется возможным ускорение процесса обновления основных фондов предпринимательских структур химического комплекса [5].

В целом, подводя итог рассмотрению особенностей, тенденций и перспектив развития рынка химической продукции в условиях глобализации и интеграции, следует отметить, что для решения системных проблем химического комплекса необходимы согласованные усилия государства и частного бизнеса, а также масштабные проекты для развития химической отрасли.

На основании этого оптимальная модель развития рынка химической продукции, на наш взгляд, должна учитывать системообразующую взаимосвязь между факторами, тенденциями, проблемами и перспективами развития рынка, – как составных элементов единой системы рыночного устройства, как представлено на рисунке 1.

Представленная на рисунке 1 оптимальная модель отраслевого рынка учитывает наличие взаимосвязанных элементов, обладающих системным качеством; единство их назначения; функциональная целостность; взаимосвязь с внешней средой. В основе предлагаемой модели лежит принцип системности, позволяющий учитывать влияние перечисленных факторов внутренней и внешней среды, взаимосвязь субъектов и объектов предпринимательской среды рынка химической продукции, закономерности и перспективы развития рынка в направлении достижения высокого уровня конкурентоспособности предпринимательских структур на международном рынке[1].

Получаем, что оптимальная модель отраслевого рынка, построенная с учетом всех перечисленных факторов, описывает механизм функционирования и развития отраслевого рынка и элементы, управление которыми будет способствовать эффективному развитию каждой предпринимательской структуры в отдельности и рынка в целом.

Литература

1. Никитин, С.А. Системный взгляд на проблему эффективности функционирования предприятий химического комплекса России / С.А. Никитин, А.С. Макеева // Экономика региона. – 2011. - №2. – С. 172-179.
2. Никулина, А. Ю. Вопросы обеспечения экологической безопасности химической промышленности с помощью позиционирования / А. Ю. Никулина, И. Е. Бельских // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2012. - № 19. – С. 43-50.
3. Социальный отчет химической промышленности о реализации международной программы устойчивого развития Responsible Care – «Ответственная Забота» в России / Российский Союз химиков. – 2009.
4. Березнев, С.В. Проблемы устойчивого развития химической промышленности России / С.В. Березнев, В.Г. Михайлов, Н.Ю. Петухова // Вестник Кузбасского государственного технического университета. – 2009. - №.2. – С. 211-215.
5. Морозова, И.А. Государственно-частное партнёрство как эффективный механизм инновационного развития экономики / Морозова И.А., Дьяконова И.Б. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - 2010. - № 2. - С. 78-81.

Романовская Е.В.[1], Семахин Е.А.[2], Андряшина Н.С.[3] ©

[1]К.э.н.; [2]доцент, к.э.н.; [3]магистрант, кафедра экономики предприятия Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕРЕЖЛИВЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ В АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Аннотация

Конкурентная борьба в автомобилестроительных концернах все больше сосредотачивается на факторах организационных, на человеческих ресурсах и качестве всех производственных процессов. В связи с этим актуальным является изучение мирового опыта управления производственной системой и адаптация к российским промышленным предприятиям.

© Романовская Е.В., Семахин Е.А., Андряшина Н.С., 2014 г.

Ключевые слова: производственная система, эффективность производства, управление производственной деятельностью, промышленность.
Keywords: production system, production efficiency, performance management, industry.

На данном этапе в России запущено много заводов международных компаний, и все они имеют свою корпоративную производственную систему, в основе которой лежат принципы эффективного производства в данной индустрии. Наряду с этим, в последние годы многие российские компании стали серьезно развиваться и достигли значительных результатов в управлении производством, так как для конкуренции в условиях ВТО необходимо максимально снижать себестоимость и улучшать качество продукции. Можно сказать, что мы имеем большое количество компаний в России с действительно эффективными производственными системами. Трудно назвать лучших их них, поскольку наиболее эффективными являются наиболее успешные на рынке компании, и таких достаточно много. Традиционно наиболее структурированными считаются производственные системы автомобилестроительных компаний [3].

Производственная система компании Nissan представлена на рисунке 1. Выпуск качественной продукции компанией Nissan обеспечивается за счет применения единых глобальных стандартов производства (NPW), обучения персонала по системе NPW, внедрение системы обеспечения качества, аналогичной системам, используемым на других заводах Nissan в мире.



Рис. 1. **Производственная система Nissan**

Система обеспечения качества продукции на каждом этапе позволяет не допустить дефект во время производственной операции, а в случае возникновения такого дефекта на определенной стадии позволяет как можно раньше обнаружить и устранить его. Непрерывно осуществляется работа над обучением персонала, внедряются передовые методы производства, взятые с лучших заводов Nissan, мотивирующие сотрудников компании на более качественное и эффективное производство. Следует отметить важность глобальных корпоративных стандартов. В российской практике предприятия могут ориентироваться на отраслевые стандарты качества или технические условия. Данный подход вносит сложность при проверке качества комплектующих и готовой продукции в различных подразделениях корпорации. Поэтому в производственных компаниях Японии стандартизации и унификации уделяется первоочередное значение, и формирование бережливого производства начинается именно со стандартизации процесса.

Завод БМВ в Регенсбурге основан практически на автоматизированных линиях с минимальным участием операторов. Основной участок, где Лин-методам уделяется большое внимание – это сборочное производство. Гордость завода – 85% стабильных процессов на этом участке, стабильное время такта (60 сек.) и строго ограниченное пространство рабочего места, которое не допускает пересечений сотрудников. Уникальность такого достижения в том, что завод

выпускает автомобили не только с учетом специфики различных стран: для государств с плохими дорогами – усиленные амортизаторы и днище; жаркие страны – дополнительная система охлаждения, а холодные – отопления, но также производит автомобили по индивидуальному заказу с учетом желаемого цвета обивки сидений. До 7-ми моделей, согласно индивидуальным клиентским заказам, двигаются на одной сборочной линии [1].

Также большое внимание уделяется эргономике рабочих мест. Следует отметить важность информационного обеспечения применяемого в бережливом производстве. Примером такой программы может служить Lean manufacturing. Одна из основных задач ее – своевременное получение информации о планах клиентов и их потребностях. Возможный вариант решения этой задачи – использование EDI- и XML-технологий. EDI (Electronic Data Intechange) – стандартный формат обмена бизнес-данными, передача между информационными системами структурированных сообщений в определенном согласованном формате. Ключевыми преимуществами данной технологии являются оперативность и точность данных [2].

В российской практике формирование производственной системы, по нашему мнению, следует начинать с построения потока ценности. Первый вопрос, который обычно возникает при планировании процесса внедрения, – в каком порядке следует внедрять будущее состояние. Мы предлагаем рассмотреть область в потоке создания ценности будущего состояния. Чтобы выбрать стартовую точку необходимо проанализировать области: в которых ваши сотрудники хорошо понимают, как работает процесс; в которых высока вероятность успеха; в которых возможны значительные улучшения. Если вы выделили основные области потока, то можете пронумеровать их в соответствии с планом внедрения. Одна из эффективных стратегий заключается в том, чтобы начать внедрение будущего состояния в нижней по потоку области задающего ритм процесса и постепенно подниматься вверх по потоку. Наиболее близкая к конечному потребителю область задающего ритм процесса выполняет функции внутреннего потребителя и управляет требованиями к областям вверх по потоку. Когда поток в задающем ритм процессе станет бережливым и последовательным, всплывут проблемы в процессах выше по потоку. Однако стратегия движения вверх по потоку не исключает одновременного осуществления целей вашего будущего состояния более чем в одной области потока создания ценности. Внутри области потока создания ценности последовательность улучшений в общем случае может быть зеркальным отражением ответов на ключевые вопросы для проекта будущего состояния.

Конкретные улучшения в производственном процессе выполняются по такому образцу: создание непрерывного потока, который движется в соответствии с временем такта; создание вытягивающей системы для управления производством; внедрение выравнивания; использование кайдзен для постоянного устранения потерь, сокращения объемов партий, расширения распространения непрерывного потока. Необходимо отметить, что от случая к случаю, эта последовательность будет меняться, и различия между этапами могут стираться настолько, что фактически они будут выполняться одновременно. Смысл стабилизации отдельных операций заключается в поддержании потока, нацеленного на своевременное предоставление потребителю нужного количества продукции.

Одной из главнейших задач управления является обеспечение постоянного роста эффективности сферы материального производства, достижение цели создания продукта потребления в максимальной степени удовлетворяющего запросы потребителя с минимальными затратами. Как показывает опыт ведущих машиностроительных компаний только техническое перевооружение производства, не подкрепленное совершенствованием производственной системы и изменением корпоративной философии, не приносит должного эффекта.

Литература

1. Бирбраев Р. Создание и внедрение стандартизованных процессов подготовки производства на основе лучших мировых практик // Журнал «Умное производство» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.umpro.ru/index.php?page_id=17&art_id_1=240&group_id_4=40
2. Джеймс П. Вумек, Дэниел Джонс. Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс П. Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ.- 4-е изд.-М.: Альпина Бизнес Букс, 2008.- 472 с.
3. Кузнецов В.П., Шушкин М.А., Горчаков А.Н., Гагунов С.А. Инновационные стратегии автомобилестроительных компаний: Монография. – Новгород: ВГИПУ, 2011. – 168 с.

Рыбалкина З.М. ©
К.э.н., доцент, кафедра «Менеджмент»
Пензенский государственный университет архитектуры и строительства

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ КАК ОСНОВА УПРАВЛЯЕМОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация

В статье рассматривается вопрос повышения уровня управляемости организации за счет повышения уровня профессиональной компетентности руководителей организаций.

Ключевые слова: управляемость, профессиональная компетентность.
Keywords: manageability, professional competence.

Управляемость представляет собой одну из важнейших ценностей организации, т.к. отражает степень реагирования управляемой подсистемы на управленческие решения, принимаемые управляющей подсистемой. Степень реагирования будет тем выше, чем выше профессионализм руководителя. Таким образом, одной из качественных характеристик, определяющей уровень управляемости организации, является профессиональная компетентность руководителя.

Под компетентностью понимают личные возможности должностного лица, его квалификацию (знания и опыт), позволяющие ему принимать участие в разработке определенного круга решений или решать самому вопросы благодаря наличию у него определенных знаний и навыков.

Профессиональная компетентность формируется под воздействием многих факторов, которые условно можно поделить на факторы профессиональной подготовленности (знания, умения, навыки) и факторы непосредственного профессионального поведения (мотивы и стремления, моноповедение и поведение в коллективе) [2].

Профессиональная подготовленность предполагает наличие знаний и умений в профессиональной области, способностей выполнять должностные обязанности. На основе этих характеристик формируется профессиональной поведение, основными направлениями которого являются желание к выполнению функций управления (мотивы и стремления), принятию решений (моноповедение), а также способность работать с людьми: управление человеческим ресурсами, ведение переговоров, организаторские способности (поведение в коллективе).

Автором предлагается модель профессионализма управленцев (рис. 1).

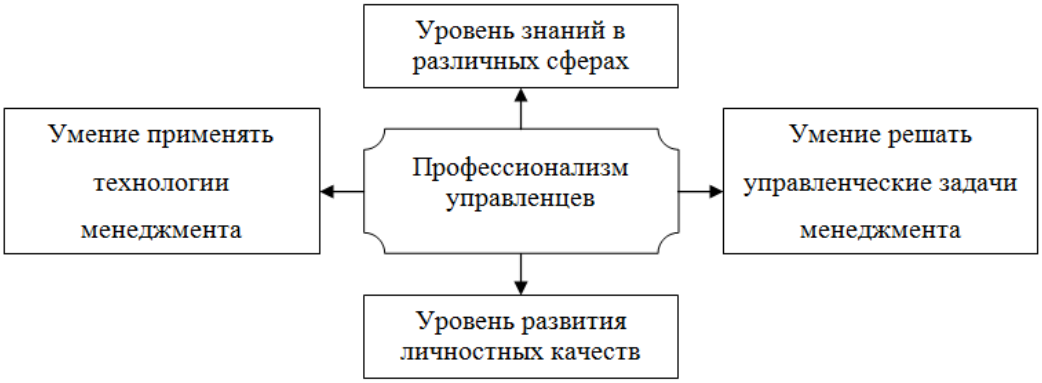


Рис. 1. **Модель профессионализма управленцев**

Определенный *уровень знаний в различных сферах* является одним из основных требований к профессионалу. Знания в различных областях приобретаются поэтапно, начиная со школьной скамьи, затем в средне-специальном или высшем учебном заведении, уже потом многочисленные курсы повышения квалификации и т.д.

Кроме базового высшего образования в процессе работы управленцы могут повышать свой профессиональный уровень в процессе переподготовки, повышения квалификации, тематических

© Рыбалкина З.М., 2014 г.

семинарах и тренингах. Требования к уровню знаний в определённой области варьируются в зависимости от специфики деятельности.

Знания и умения приобретаются в процессе изучения менеджмента, его принципов, методов, средств работы с информацией. А так как сама наука, отвечая на растущие требования практики, выдвигает и разрабатывает все новые идеи и концепции управления, то обучение приобретает непрерывный характер. Менеджер, работающий профессионально, обязательно использует те достижения науки в области процессов, форм, методов управленческой деятельности, которые повышают управляемость организации.

Что касается *личностных качеств*, то именно по личностным качествам в отдельных видах деятельности происходит жесткий отбор. В литературе приведены различные классификации групп личностных качеств, актуальных в управленческой деятельности. Проанализировав различные подходы, выделим наиболее важные группы качеств управленцев: организаторские, деловые и моральные качества, культура поведения и работоспособность.

Необходимо отметить, что профессионализм управленческого персонала подразумевает *умение решать функциональные задачи управления менеджмента* (финансовый, операционный, менеджмент персонала). Понятно, что степень соответствия управленца предъявленным ему требованиям может быть разная. Тогда качественно определенные степени соответствия работника требованиям профессиональной управленческой деятельности называются уровнями профессионализма управленцев.

Проанализировав различные источники литературы можно выделить десять уровней профессионализма управленцев: информационный, операционный, тактический, оперативный, проектный, ситуационный, системный, программно-целевой, стратегический, концептуальный. Каждый из представленных уровней имеет такую степень качественной определенности, которая позволяет отличать один уровень от другого. Кроме того, с помощью подробного описания уровней профессионализма управленцев можно более четко определять должностные обязанности, а соответственно и критерии оценки управленческого персонала.

В любом виде деятельности существуют *стандартные технологии*, которыми необходимо уметь пользоваться, чтобы эффективно решать профессиональные задачи. Освоение технологий менеджмента повышает требования к профессиональному отбору и подготовке управленцев. Таким образом, должен быть определен набор технологий менеджмента, т.е. средств, с помощью которых можно успешно решать функциональные задачи управления.

Перемены в российском обществе требуют от руководителей готовности и способности к освоению новых знаний, высокой культуры делового общения, успешного сотрудничества с работниками своей организации. Изменилось отношение и к самой личности менеджера как субъекту деятельности, проявляющему инициативу и творческий подход к делу. Сегодняшний руководитель должен быть готовым и способным к сознательному изменению стереотипов своего поведения и профессиональных действий. А для этого необходима определенная культура самообразования, профессионального и личностного саморазвития.

Литература

1. Рыбалкина З.М. Многофакторная модель управляемости организации // Вестник Казанского технологического университета. 2010. № 8. С. 136-139.
2. Рыбалкина З.М., Резник С.Д., Куликов В.Г. Механизмы повышения уровня управляемости организации / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования "Пензенский гос. ун-т архитектуры и стр-ва". Пенза, 2009.
3. Резник С.Д., Рыбалкина З.М., Емельянова Е.Р. Повышение квалификации руководителей образовательных учреждений как необходимое условие развития управленческого потенциала // Проблемы современной экономики. – 2012. - №12. – С. 393-397.
4. Резник С.Д., Бондаренко В.В. Персональный менеджмент. Учебник. 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Инфра-М, 2012.

Саранча Л.А.[1], **Чухлеб А.В.**[2] ©
[1]Магистр; [2]кандидат экономических наук, доцент, кафедра учёта, анализа и аудита,
Национальный университет биоресурсов и природоиспользования Украины, г. Киев, Украина

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЁТА И АУДИТА РАСЧЁТОВ С ОРГАНАМИ СОЦИАЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ

Аннотация

В статье рассмотрены и обоснованы отдельные аспекты усовершенствования учёта и аудита расчётов с органами социального страхования

Ключевые слова: учёт, аудит, отчётность, ведомость, социальное страхование.
Keywords: accounting, audit, reporting, statement, social insurance.

Учёт и аудит расчётов по социальному страхованию выступает важным аспектом деятельности предприятий, поскольку каждый субъект хозяйствования обязательно должен платить единый социальный взнос в Министерство доходов и сборов Украины.

К сожалению, на сегодня существующая система общеобязательного государственного социального страхования характеризуется громоздкостью законодательных актов, постоянным изменением ставок отчислений, частой сменой форм отчётных документов. Система бухгалтерского учёта и отчётности находится в процессе совершенствования с учетом её гармонизации с Международными стандартами финансовой отчётности.

Исследование нормативных и законодательных актов, взглядов учёных-экономистов свидетельствуют о наличии ряда вопросов по данной проблематике, требующих дополнительного исследования.

С 1 октября 2013 г. органы Министерства доходов и сборов Украины взяли на себя функции администрирования единого социального взноса (ЕСВ). С этого момента отчётность и платежи ЕСВ необходимо направлять в территориальные органы доходов и сборов. Приказом Министерства доходов и сборов Украины № 454 от 09.09.2013г. утверждён Порядок формирования и представления страхователями отчёта относительно сумм начисленного единого взноса на общеобязательное государственное социальное страхование [5].

Для упрощения процедуры составления отчётности в Министерство доходов и сборов Украины предлагаем ввести «Ведомость удержаний и начислений единого социального взноса из заработной платы».

В настоящее время учёт расчётов по социальному страхованию на предприятии ведётся с использованием документа «Начисление заработной платы», предусматривающего расчёт удержаний из заработной платы работников.

Мы считаем, что предложенная нами «Ведомость удержаний и начислений единого социального взноса из заработной платы» необходима, прежде всего, для прозрачности бухгалтерского учёта. Ведомость позволит сформировать фонд оплаты труда для застрахованных лиц, составить приложение «Отчёт про суммы начисленной заработной платы (дохода, денежного обеспечения, помощи, компенсаций) застрахованных лиц и сумм начисленного единого взноса на общеобязательное государственное социальное страхование в Министерство доходов и сборов Украины».

Предложенная ведомость состоит из 17 граф, а именно:

- 1 – «№ п/п» – заполняется порядковый номер работника предприятия;
- 2 – «Ф.И.О.» – отображаются фамилия, имя, отчество;
- 3 – «Идентификационный номер» – отображаются идентификационный номер застрахованной особы;
- 4 – «Фонд оплаты труда» – отображаются фактические расходы на оплату труда для работодателей и сумма дохода, полученного от соответствующей деятельности, подлежащая налогообложению на доходы физических лиц для застрахованных особ;
- 5 – «Оплата первых 5-ти дней нетрудоспособности за счёт предприятия», т.е. сумма больничных, оплачиваемых предприятием за свои средства;

© Саранча Л.А., Чухлеб А.В., 2014 г.

- 6 – «Помощь по временной нетрудоспособности за счёт фонда социального страхования по временной утрате трудоспособности », т. е. сумма больничных, которая остаётся после первых 5-ти дней нетрудоспособности за счёт предприятия;

- 7 – «Помощь по временной нетрудоспособности, связанной с профессиональным заболеванием или травмой на производстве за счёт фонда социального страхования от несчастных случаев»;

- 8 – «Граничная сумма, которая облагается соответствующим видом сбора»;

- 9, 10, 11, 12 – «Начисления ЕСВ из заработной платы для работодателей» – отображается сумма фактических выплат на оплату труда работников, умноженная на соответствующую ставку единого социального взноса;

- 13, 14, 15 – «Удержания ЕСВ из заработной платы» – отображается сумма дохода (прибыли), полученного от соответствующей деятельности, которая подлежит обложению налогом на доходы физических лиц и начисляется путём её умножения на соответствующую ставку единого социального взноса;

- 16, 17 – «Сальдо» – отображается кредитное сальдо начисления и удержания единого социального взноса из заработной платы (счёт 651 «По расчётам по общеобязательному государственному социальному страхованию»).

Таким образом, предложенная Ведомость учёта единого социального взноса на общеобязательное государственное страхование, начисленных и перечисленных сумм единого взноса в Министерство доходов и сборов способствует формированию работниками бухгалтерии предприятия детализированной информации по единому социальному взносу, ежемесячной систематизации данных по начисленным, удержанным и перечисленным суммам единого социального взноса. Использование ведомости необходимо и для проведения оперативной проверки задолженности по единому социальному взносу на предприятии, что, в свою очередь, улучшит оперативность и аналитичность ведения учёта.

Анализ нормативно-правового обеспечения проведения аудита расчётов по начислению и удержанию ЕСВ показал, что нормативно-законодательное определение вопросов, связанных с организацией и методикой проведения проверки, не регламентировано. Однако, последние изменения законодательства относительно введения начисления и уплаты единого социального взноса, на наш взгляд, значительно влияют на этапы проведения аудита и получения аудиторских доказательств.

Изучив научные труды Бурденко И.Н., Кравченко О.В., Шипуновой О.В. [1], Бодюка А.В., считаем целесообразным введение следующих этапов проведения внутреннего аудита расчётов по социальному страхованию:

- планирование:

1) определение цели проверки расчётов по социальному страхованию;

2) определение заданий проверки расчётов по социальному страхованию, которые состоят в соблюдении нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы социального страхования, своевременности перечислений ЕСВ и законности использования средств фонда социального страхования, законности и достоверности отображения операций по социальному страхованию в бухгалтерском учёте и отчётности;

3) изучение и оценка расчётов по социальному страхованию ;

4) изучение среды расчётов по ЕСВ;

5) обоснование стратегии проверки и её реализации;

6) разработка общего плана проверки, который точно определяет содержание, порядок, последовательность, средства и период выполнения робот, а так же исполнителей этих работ для достижения поставленной цели;

7) разработка процедур проверки и их уточнения;

8) разработка программы проверки расчётов по социальному страхованию, в которой указываются конкретные задания, мероприятия и виды процедур;

9) доведение плана и программы к исполнению;

- подготовительный (подготовка рабочего места для аудитора; определение источника информации, использующегося в процессе проверки);

- основной (этап детальной проверки);

- заключительный (подтверждение выводов, сформулированных по результатам аудиторских процедур; анализ выявленных ошибок и нарушений, достоверности показателей отчёта).

Литература

1. Бурденко І.М. Виплати працівникам: облік, аудит і автоматизація: навч. посібник для студ. ВНЗ / І.М. Бурденко, О.В. Кравченко, О.В. Шипунова. – Суми: Унів. кн., 2009. – 282 с.
2. Івашина Є.М. Особливості визначення бази для сплати єдиного внеску /Є.М. Івашина [Електронний ресурс]: – Режим доступу: http:// www.nbuv.gov.ua
3. Максимчук Є.О. Підвищення ефективності функціонування соціального страхування шляхом введення єдиного соціального внеску [Текст] : Наукові праці НДФІ / за ред. Є.О. Максимчука. – 2009. – № 14 (45). – 110 с. – ISBN 883-9826-36-4.
4. Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування [Електронний ресурс]: закон України від 08.07.2010 № 2464-VI. – Режим доступу : http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2464-17.
5. Про порядок формування та подання страхувальниками звіту щодо сум нарахованого єдиного соціального внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування [Електронний ресурс]: Наказ Міністерства доходів і зборів України від 09.09.2013 № 454 – Режим доступу: www.zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z1628-13.

Серебряник И.А.[1], **Митапова С.А.**[2] ©
[1]К.т.н., доцент кафедры «Мировая экономика», [2]студент,
Иркутский государственный технический университет

МИРОВАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

Аннотация

В статье исследуется роль интеграционных объединений в мировой экономике. Особый акцент сделан на Европейском союзе. Проанализированы плюсы и минусы участия стран в ЕС.

Ключевые слова: Европейский союз, интеграция, общий рынок.
Keywords: European Union, the integration, general market.

Со второй половины XX века заметно активизировались процессы международной экономической интеграции. Государства-нации стали приходить в упадок, а на смену им приходили региональные объединения (блоки). В настоящее время в мире существует более 200 интеграционных объединений моделей регионального характера [3; 36]. Самые крупные экономики мира, так или иначе, входят в какие-либо экономические союзы и объединения. Сегодня стало очевидно что, чем активнее страна включена в систему мирохозяйственных связей, тем точнее выверен ее курс взаимодействия с остальным миром, тем выше благосостояния общества и его граждан.

Международная экономическая интеграция – это взаимодействие и взаимоприспособления национальных хозяйств разных стран, ведущих их к экономическому слиянию. Необходимо отметить, что существуют определенные предпосылки для возникновения интеграции:

1. географическая близость или наличие общих границ;
2. исторически сложившиеся экономические отношения;
3. общность хозяйственных или иных проблем, которые стоят перед странами;
4. примерно одинаковый уровень экономического развития и зрелость экономики;
5. политическая воля государств, наличие стран-лидеров интеграции.

На сегодняшний день сложились следующие формы интеграции:

1. Зона свободной торговли. Страны добровольно отказываются от защиты своих национальных рынков, но только в отношении партнеров по объединению. Наиболее яркий пример – Североамериканская зона свободной торговли (НАФТА).

2. Таможенный союз. Соглашение двух или более государств об отмене таможенных пошлин в торговле между ними, форма коллективного протекционизма от третьих стран. Как пример можно привести ЕврАзЭС – таможенный союз республики Белорусь, Казахстана и России.

© Серебряник И.А., Митапова С.А., 2014 г.

3. Общий рынок. Основной характеристикой является свободное передвижения капитала и рабочий силы, а также согласование экономической политики. Примером может служить Европейская экономическая зона.

4. Экономический союз. Такую форму объединения отличает проведение общей социально-экономической политики во всех сферах экономики стран участниц. Примером может служить Единый рынок Европейского союза.

На сегодняшний день самым идеальным примером экономической интеграции можно назвать Европейский союз.

Европейский союз (Евросоюз, ЕС) – экономическое и политическое объединение 28 европейских государств, нацеленное на региональную интеграцию.

С помощью стандартизированной системы законов, действующих во всех странах союза, был создан общий рынок, гарантирующий свободное движение людей, товаров, капитала и услуг, включая отмену паспортного контроля в пределах Шенгенской зоны, в которую входят как страны-члены, так и другие европейские государства. Союз принимает законы (директивы, законодательные акты и постановления) в сфере правосудия и внутренних дел, а также вырабатывает общую политику в области торговли, сельского хозяйства, рыболовства и регионального развития. Восемнадцать стран союза ввели в обращение единую валюту, евро, образовав еврозону.

В связи с этим, возникает вопрос как же складывается экономическая ситуация в странах, не входящих в Европейский союз?

Наивно было бы полагать, что географически близкие страны или страны, примерно равные по экономическому развитию, не были бы связаны между собой каким-либо экономическим союзом.

Три государства Западной Европы, которые предпочли не присоединяться к союзу, частично участвуют в союзной экономике и следуют некоторым директивам: Лихтенштейн и Норвегия входят в общий рынок через Европейскую экономическую зону, Швейцария имеет сходные отношения, заключив двусторонние договоры. Карликовые государства Европы, Андорра, Ватикан, Монако и Сан-Марино, используют евро и поддерживают отношения с союзом через различные договоры о кооперации.

Перечислим страны не входящие в Европейский союз, но являющиеся кандидатами на вступление: Исландия, Македония, Сербия, Турция, Черногория. Потенциальные кандидаты на вступление в Евросоюз: Албания, Босния и Герцеговина, Косово.

Так же в составе ЕС есть страны, не перешедшие на единую валюту, эти страны сохранили свои национальные валюты: Болгария, Великобритания, Венгрия, Дания, Литва, Польша, Румыния, Чехия, Швеция.

Ранее ожидалось вхождение остальные бывших соцстран в Еврозону в 2011 году, но затем, в связи с мировым кризисом вхождение откладывалось. Только Словакия перешла в 2011 году на Евро, а в 2014 – Латвия. Срок вступления остальных стран неизвестен. Даже существуют предпосылки для выхода из Еврозоны, если кризис затянется.

На территории Евросоюза действует Шенгенское соглашение, которое обеспечивает свободное перемещение по всем странам, входящим в соглашение (без внутреннего пограничного контроля), включая страны, применяющие шенгенское соглашение не в полной мере (страны выдают только национальные визы, но на их территорию можно въехать на основании шенгенской визы): Болгарию, Кипр и Румынию.

Не являются членами Евросоюза, хотя и входят в Шенгенскую зону Норвегия, Лихтенштейн, Исландия и Швейцария. Пять членов Евросоюза уже подписали Шенгенское соглашение, но остаются вне Шенгенской зоны, так как паспортный контроль не был полностью отменён (Великобритания, Ирландия) или же его отмена только планируется в будущем (Болгария, Кипр, Румыния).

Дания обладает особым статусом, закрепленном в Шенгенском протоколе к Амстердамскому договору 1997 года, который позволяет Дании не участвовать в шенгенском сотрудничестве в объёме большем, чем существовал на дату подписания Амстердамского договора.

На страны, которые не входят в интеграционные объединения, действует «эффект домино» (хуже развиваются и начинают стремиться в блок).

Однако, вступление в ЕС не тождественно выигрышу в лотерею. Усугубляющийся кризис Еврозоны тому доказательство. При вступлении старые члены ЕС навязывали новичкам весьма суровые условия. Они касались ограничения производства в сельском хозяйстве, промышленности.

По сути, страны Западной Европы, принимая на таких условиях новых членов, превращали их в рынки сбыта для своей продукции и услуг. Взамен предлагались дешевые кредиты на потребление, инвестиции в некоторые отрасли и неограниченную миграцию рабочей силы.

В Греции, например, многие уверены, что предпосылками к нынешнему экономическому кризису стали реформы, которые проводились по требованию ЕС (в сельском хозяйстве).

При вступлении в ЕС Латвия лишилась всех своих сахарных заводов. В 2006 году в ЕС начали реформу сахарной отрасли, в итоге до реформы сахар производился в 23 странах ЕС из 27, а теперь закрыты все заводы в Латвии, Португалии, Ирландии, Болгарии и Словении.

Литва лишилась Игналинской атомной электростанции, работавшей с 31 декабря 1983 года по 31 декабря 2009 года.

Во всех балтийских странах пострадала и рыбная промышленность – ЕС устанавливает квоты на вылов и так называемые нормы солидарности на использование европейских водных ресурсов, что приводит к закрытию рыбных заводов.

Литература

1. Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. Современный экономический словарь. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2007.
2. Тулешов Т.Д. Европейская интеграция. Построение будущего. – М.: Издание Вольного экономического общества России, 2013. — 244 с.
3. Хусаинов Б. Вызовы глобализации и усиление интеграционных процессов. //21-й век - №3 (28) – 2013. С. 35-56.
4. http://ec.europa.eu/ - сайт Европейской комиссии
5. http://europa.eu/about-eu/countries/index_en.htm - сайт Евросоюза
6. http://www.schengen.su/euro_zona.htm - сайт стран Шенгенского соглашения.

Стафиевская М.В.[1], Ларионова Т.П.[2] ©

[1]Канд.экон.наук, кафедра анализа и учета; [2]канд.экон.наук, доцент, кафедра управления малым и средним бизнесом, ФГБОУ ВПО «Марийский государственный университет»

РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ БУХГАЛТЕРСКОГО ДЕЛА В УСЛОВИЯХ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Аннотация

Реализация функции бухгалтерского учета в системе экономической безопасности экономического субъекта требует проведения на предприятии комплекса работ, связанных с управлением рисками в бухгалтерском деле. Современные подходы нуждаются в глубоком исследовании, а их применение в практике требует разработки адекватного методического обеспечения. Предлагаемые в статье теоретические разработки, методические рекомендации позволят организовать систему управления рисками бухгалтерского дела на предприятиях различных профилей.

Ключевые слова: управление рисками, бухгалтерское дело, риски, неопределенность, мониторинг.

Keywords: risk management, accounting, risk, uncertainty, monitoring.

Любой хозяйствующий субъект находится постоянно под угрозой экономической безопасности, которая обусловлена организацией бухгалтерского дела на предприятии. Процесс управления рисками бухгалтерского дела рекомендуем рассматривать, как создание отдельного отдела управления рисками бухгалтерского дела в организации системы внутреннего контроля. Отдел управления рисками бухгалтерского дела предлагается создать в структуре четырех составляющих:

1. Идентификация рисков;
2. Совершенствование диагностики качества учетной информации,

© Стафиевская М.В., Ларионова Т.П., 2014 г.

3. Анализ социальной компетентности и решения конфликтов;
4. Контроль над исполнением.

Предлагаемая модель информационного пространства функционирования отдела приведена на рисунке 1.

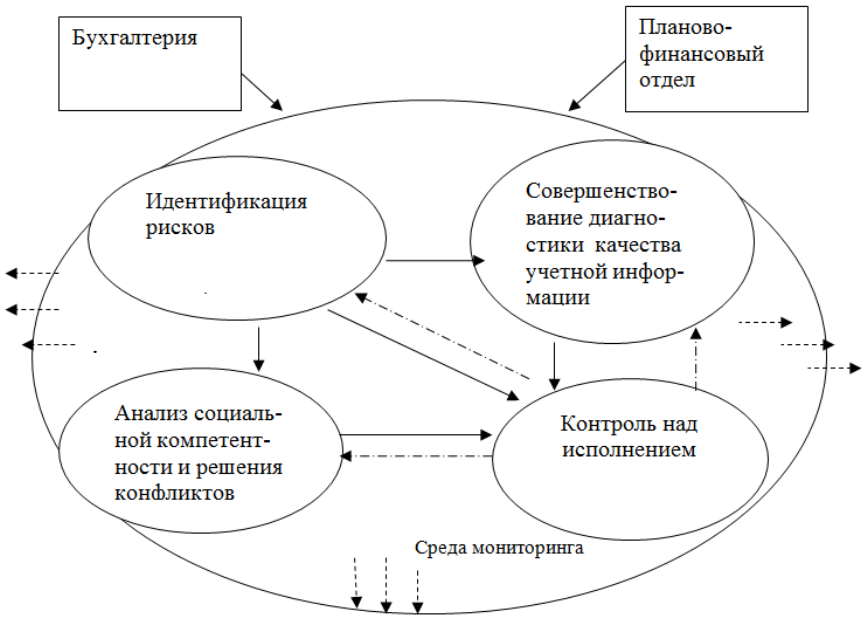


Рис. 1 - **Модель информационного пространства отдела управления рисками бухгалтерского дела**

Изначально процесс видится в идентификации рисков путем:
- проведения предварительного совещания;
- проведения предварительной оценки свидетельств;
- ведения опроса персонала;
- сбора доказательств;
- анализа и оформления результатов.

Получаемая достоверная информация регистрируется в рабочем документе «Информационный лист идентифицированных рисков». Полученная информация проверяется на объективность, непротиворечивость и адекватность информации. Выявленные несоответствия регистрируются в данном документе. В этом же рабочем документе записываются планируемые действия корректирующего характера. Выявленные возможные риски должны быть отражены в рабочем документе «Справка об идентифицированных рисках».

Работа составляющей – анализ социальной компетентности и решения конфликтов состоит в выявлении конфликтов, которые выявляются в процессе стороннего наблюдения, а также тестирования. Результаты исследования оформляются в рабочем документе. Работа сектора совершенствования диагностики качества учетной информации состоит в следующем. Наиболее действенным инструментом снижения рисков является комплексная диагностика бухгалтерского, налогового, управленческого учета. Комплексное исследование включает следующие основные этапы:

- диагностика действующей системы управления;
- диагностика состояния бухгалтерского и налогового учета;
- диагностика состояния управленческого учета и системы управления предприятием;
- диагностика уровня автоматизации.

По результатам диагностики готовится рабочий документ «Аналитический отчет диагностики качества учетной информации», в котором содержатся рекомендации по изменению бухгалтерского, налогового и управленческого учета, рекомендации существующих методик, рекомендации по оптимизации организационных процессов предприятия. Далее следует проведение процедур контроля над исполнением и проводится оценка качества управления рисками за предыдущие периоды, оценка потенциально остаточного риска после внедрения предлагаемых

контрольных процедур, сопоставление выгод от внедрения средств контроля риска с затратами на их организацию.

Проведение процедур контроля над исполнением и оценку качества мониторинга рисков предполагается выполнить составляющей – контроль над исполнением. Посредством применения системы контроля отдел управления рисками бухгалтерского дела способен обеспечить достижение своих целей. Сущность контроля заключается в фиксировании адекватности целям решений направления, управленческих действий и результата этих действий. Контроль в конечном итоге устанавливает насколько изменение объекта доведено до его запланированного состояния.

Конечный результат, вместе с тем составляет часть всего процесса исполнения решения, так как начинается с момента реализации проекта. Контролю исполнения предъявляется ряд требований, которые вытекают из общих и частных принципов контроля, игнорирование которых приводит к неэффективности контроля над исполнением решений.

Целью системы контроля над исполнением документов является обеспечение эффективности управления на основе организации выполнения управленческих решений, а также слежения за сроками, качеством их исполнения, принятия своевременных мер по выполнению этих решений. Для достижения поставленной цели должны быть выполнены следующие комплексы работ:

- регистрация, учет и постановка документов на контроль;
- разработка планов мероприятий по выполнению документов;
- своевременное выявление отклонений от заданий, предусмотренных в документах;
- информирование исполнителей о приближении сроков исполнения распорядительных документов;
- воздействие в необходимых случаях на исполнителей распорядительных документов, по вине которых нарушаются сроки исполнения документов;
- снятие документов с контроля.

Для учета формирования и использования резерва управления рисками бухгалтерского дела рекомендуется в рабочем плане счетов экономического субъекта открыть к счету 96 «Резервы предстоящих расходов» субсчет «формирование резерва по управлению рисками бухгалтерского дела».

Результатом внутреннего контроля, ориентированного на риск, является сведение к минимуму различных рисков в деятельности организации. Экономические субъекты, которые используют лучшие наработки в области риск-ориентированного внутреннего контроля, получают конкурентные преимущества на рынках.

Литература

1. Станиславчик Е.Н. Риск-менеджмент на предприятии: теория и практика / Е.Н. Станиславчик. − М.: Ось – 89, 2002. −80с.
2. Стафиевская М.В. Управление бухгалтерскими и налоговыми рисками [Текст] / М.В. Стафиевская // Труды вольного экономического общества России. Том сто тридцать седьмой: Сборник научных статей ГОУ ВПО «МАТИ» – Российского государственного технологического университета имени К.Э. Циолковского. – Москва, – 2010. – С.478 – 481. – 0,14 печ.л.
3. Шевелев А.Е. Риски в бухгалтерском учете: учеб. пособие / А.Е. Шевелев, Е.В. Шевелева. – М.: КНОРУС, 2007. – 280 с.

Сулейманов Р.Ф.©
Соискатель степени кандидата экономических наук, кафедра маркетинга
Санкт-Петербургского государственного экономического университета

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ РИСКОВ

Аннотация

Статья посвящена вопросу разработки методики анализа и оценки предпринимательских рисков. Автором предложен алгоритм учета рисков в процессе реализации предпринимательской деятельности.

Ключевые слова: оценка, риски, алгоритм.
Keywords: assessment, risks, algorithm.

Автор определяет предпринимательские риски как возможность недополучения запланированного дохода, ухудшения итоговых показателей эффективности предпринимательской деятельности компании, а также как величину возможных потерь части активов и ущербов от неверного использования выделенных инвестиций в результате ошибочных планирования и реализации предпринимательской стратегии.

Для достижения максимальной полноты охвата всех видов рисков процедурой измерения, необходимо группировать эти риски в соответствии с некими значимыми критериями. Классификация предпринимательских рисков дает основу для реализации системного подхода к оценке рисков: помогает оценщику мыслить всесторонне, предоставляя готовую систематизацию всех составляющих деятельности предприятия, требующих внимания при выявлении предпринимательских рисков.

Автор предлагает классифицировать предпринимательские риски по следующим критериям (табл. 1):

Таблица 1

Классификация предпринимательских рисков

№ п/п	Критерий классификации	Виды рисков
1	По уровню возникновения рисков	- глобальный - общегосударственный - региональный - отраслевой - риск отдельной бизнес-единицы
2	По среде возникновения	- внешние - внутренние
3	По этапу планирования	- риск неверно поставленных целей - риск неверной предпринимательской стратегии - риск неверной тактики - риск неверного расчета денежных потоков проектов, а так же первоначальных инвестиций
4	По степени воздействия на результаты предпринимательской деятельности	- значительные - незначительные
5	По направленности действия инвестиций	- риски начальных инвестиций выхода на рынок - риски инвестиций, вкладываемых в сохранение позиций на рынке - риски инвестиций, направленных на повышение эффективности деятельности на рынке - риски инвестиций, направленных на увеличение доли на рынке

© Сулейманов Р.Ф., 2014 г.

№ п/п	Критерий классификации	Виды рисков
6	По периоду инвестирования	- риски краткосрочного инвестирования - риски среднесрочного инвестирования - риски долгосрочного инвестирования
7	По возможности прогнозирования	- прогнозируемые риски - непрогнозируемые риски
8	По характеру проявления во времени	- временные риски - риски постоянного действия
9	По степени управляемости	- управляемые риски - неуправляемые риски
10	По соответствию допустимым пределам	- допустимые риски - критические риски - катастрофические риски

Приведенная автором классификация наиболее полно описывает возможные рисковые события при планировании предпринимательской деятельности, что определяет возможность ее использования, по мнению автора, для определения с целью проведения дальнейшей оценки.

Система учета предпринимательских рисков при планировании и реализации предпринимательской деятельности включает два последовательных процесса:

- Идентификация, анализ, оценка предпринимательских рисков;
- Последующие управленческие решения.

Первый этап включает в себя совокупность регулярных процедур анализа риска, идентификации источников возникновения риска, определения возможных масштабов последствий проявления факторов риска и определения роли каждого источника в общем профиле риска предприятия. Оценка предпринимательских рисков предприятия строится на системном изучении предприятия и среды его функционирования: выявление источников риска, анализ внешних и внутренних факторов риска, составление цепочек развития событий при действии тех или иных факторов риска, определение показателей оценки уровня риска, установление механизмов и моделей взаимосвязи показателей и факторов риска.

Деятельность по оцениванию рисков имеет две фазы:

− определение вероятности наступления события или совокупности событий, составляющих ситуацию реализации конкретного риска;

− оценка последствий реализации риска, выраженная в денежной форме.

По мнению автора, в качестве основной цели, для реализации которой осуществляется оценка рисков на предприятии, должна быть рассмотрена минимизация неопределенности, выступающей источником возникновения риска, на основе анализа достоверной маркетинговой информации. Именно это будет способствовать повышению уровня эффективности принятия управленческих решений, что, в свою очередь, приведет к достижению предприятием состояния устойчивого развития и повышения его конкурентоспособности.

Оценку предпринимательских рисков предприятия следует рассматривать не как автономный функциональный процесс, имеющий самоцелью определение вероятности наступления событий рисковой ситуации, а как базовый элемент системы управления предприятием, формирующий основу для дальнейшего принятия управленческих решений. Автор предлагает интегрировать систему анализа и оценки рисков (САОР) в общую систему планирования и реализации предпринимательских стратегий предприятия в качестве функционального элемента, а для получения достоверной, качественно полноценной и своевременной информации обеспечить ей тесную связь с маркетинговой информационной системой предприятия (МИС), как показано на рис. 1.

Как видно из схемы, оценка и анализ рисков это процесс постоянного отслеживания идентифицированных рисков на протяжении всего жизненного цикла предпринимательской деятельности. По мере реализации предпринимательской деятельности ранее определенные риски могут исчезать, но появляются новые.

Менеджер в результате мониторинга получает информацию о том, что:

• Реагирование на риски осуществляется в соответствии с планом;

• Допущения предпринимательской стратегии верны;

• Возникли риски, которые ранее не были определены.

Сам же метод оценки рисков предполагает параллельное проведение качественной и количественной оценки. Качественный анализ подразумевает выявление рисков, присущих проекту, их описание и группировку. Количественный анализ позволит выявить наиболее существенные риски, а также определить вероятность их наступления.



Рис. 1. **Алгоритм учета предпринимательских рисков при принятии и реализации предпринимательской деятельности**

Таким образом, рассмотрим подробнее все этапы оценки рисков предприятия.

Идентификация рисков (Risk Identification):

Непрерывный процесс выявления, описания, классификации, группировки и документального оформления рисков, способных повлиять на результаты деятельности организации. Выявление всех релевантных организации рисков происходит с использованием методов, основанных на стандарте ERM COSO (www.coso.org).

Согласно модели ERM COSO руководство предприятия должно идентифицировать потенциальные события, которые могут воздействовать на способность объекта успешно осуществлять стратегию и достигать поставленных целей. События с потенциально отрицательным воздействием представляют собой риски, которые требуют оценки управления и ответа. События с потенциально положительным воздействием могут компенсировать отрицательные воздействия или предоставлять возможности. Руководство должно отслеживать зависимости возможностей от выбранных стратегии и целей. События вызываются разнообразными внутренними и внешними факторами. При идентификации потенциальных событий, руководство должно рассмотреть все возможности в контексте всей организации.

Результатом идентификации рисков является реестр рисков – сводный документ, содержащий всю информацию, полученную о рисках, и имеющий следующую структуру:

Таблица 2

Структура реестра рисков

ИСТОЧНИК ИНФОРМАЦИИ	Указание на источник информации о риске (отчет, интервью, документ, внешний источник и пр.)
ФОРМУЛИРОВКА РИСКА	Содержит лингвистическое описание возможного рискового события
ФАКТОР РИСКА	Предпосылки (условия/обстоятельства), увеличивающие вероятность или реальность наступления рискового события
ВЛАДЕЛЕЦ РИСКА	Субъект риска (определяется для критических рисков после ранжирования)
КАТЕГОРИЯ РИСКА	Согласно разработанному Классификатору рисков

На данном этапе необходимо определить вероятности наступления и веса выявленных рисков для целей дальнейшей реакции предприятия.

Оценка вероятности наступления предпринимательского риска осуществляется методом экспертных оценок.

Каждому эксперту, работающему отдельно, предоставляется перечень первичных рисков, и им предлагается оценить вероятность их наступления, руководствуясь следующей системой оценок:

0 - Риск рассматривается как несущественный;

1 - Риск, скорее всего, не реализуется;

2 - О наступлении события ничего определенного сказать нельзя;

3 - Риск, скорее всего, проявится;

4 - Риск наверняка реализуется.

Оценки экспертов подвергаются анализу на их непротиворечивость.

Для получения дальнейшей оценки рисков используется процедура взвешивания, для которой необходимо определить веса рисков. При этом веса удовлетворяют естественному условию неотрицательности, а их сумма равна единице. Процедура взвешивания проводится согласно следующим правилам:

- Все риски могут быть проранжированы по степени важности (расставлены по приоритетам). Риски первого приоритета имеют больший вес, чем риски второго, и т.д.

- Все риски с одним и тем же приоритетом имеют равные веса.

Итогом анализа и оценки рисков является определение воздействия каждого риска на плановые показатели реализации деятельности предприятия, которое определяется простым умножением вероятности на вес риска.

По итогам оценки выявленных рисков на основании полученной информации руководитель организации вносит уточнение/изменение в стратегический/тактический план деятельности компании, дополняет корпоративную базу данных о рисках.

Применение предложенной автором методики помогает избежать ошибок в предпринимательской деятельности, существенно повысить обоснованность принимаемых решений и вовремя реагировать на возникающие в процессе деятельности неблагоприятные факторы.

Литература

1. Браверман, А.А. Маркетинговые стратегии роста прибыльности и стоимости бизнеса. Практика крупных российских компаний / А.А. Браверман - М.: Экономика, 2006. – 319 с.
2. Багиев, Г.Л. Маркетинг. Учебник для вузов / Г.Л. Багиев. - 3-е издание. − СПб. : Питер, 2008. − 168 стр.

Сушко А.В.[©]

Ассистент кафедры экономики и автоматизированных систем управления,

Юргинский технологический институт (филиал) Томского политехнического университета

МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ КРЕАТИВНЫМ ПЕРСОНАЛОМ МЕДИА ИНДУСТРИИ

Аннотация

Одной из основных особенностей современного «информационного общества» является увеличение количества креативных и неординарных людей, способных творить, создавать, решать и абсолютно ни от кого не зависеть.

Ключевые слова: медиа индустрия, креатив, креативность, креативный персонал, неординарное мышление.

Keywords: media industry, creative, creativity, creative staff, extraordinary thinking.

В последние годы нам достаточно часто приходится слышать: креативный работник, креатив, креативщик и т.п. Кто он? Вроде бы такой же работник фирмы, как и мы с вами, также ходит на работу, выполняет ее и, как результат, получает заработную плату. Но все же этому понятию стали

© Сушко А.В., 2014 г.

уделять больше внимания. Персонал, обладающий креативным мышлением на современном этапе развития инновационной экономики, востребован на рынке труда, его творческие способности помогают повысить конкурентоспособность продукции фирмы. Креативные люди способны порождать идею за идеей, принося при этом экономический эффект для компании. Но до сих пор многие руководители не понимают содержание понятия «креативность» и суть процесса управления креативным персоналом. Для творческих людей формальная модель управления персоналом не свойственна.

Креативность – (от англ. creativity) – уровень творческой одаренности, способности к творчеству, составляющий относительно устойчивую характеристику личности. [1]

Креативная личность интуитивно чувствует, что нужно для создания новой идеи, решения трудной задачи: добавить одну деталь или перевернуть все вверх ногами, придумать принципиально новое или разобрать и сложить по-другому нечто уже привычное, действовать вопреки сложившимся стереотипам или просто найти способ взглянуть на статические системы динамически…

- Креативность – это создание это создание нового из того, что уже есть.
- Креативность – это решение проблем совершенно новым неординарным способом.
- Креативность – это отказ от стереотипного мышления.
- Креативность – это гибкость и оригинальность.
- Креативность – это предрасположенность к анализу и синтезу.
- Креативность – это способность интуитивно почувствовать правильное направление мысли.
- Креативность – это умение генерировать большое количество идей.

Ведь креатив – не просто творчество, а способность к новому необычному видению проблемы или ситуации.

Современные рекламные агентства, дизайнерские студии, шоу-бизнес – это один из ярких примеров, персонал которых являются творческие и неординарные люди. Развивать творческую среду необходимо с учетом индивидуально-личностного подхода к каждому работнику. Необходимо принимать человека таким, каков он есть. Только полная свобода творчества способствует развитию креативного мышления членов коллектива. Но не надо забывать, что творческие личности при достаточной образованности и компетентности нуждаются в общении и обмене своих знаний: участие в конференциях, посещение семинаров, участие в дискуссиях, и т.п.

Не надо также забывать и том, что люди творческих профессий необычные, порой им достаточно тяжело ладить с простыми людьми, их точки зрения на какие-либо элементарные вещи зачастую не совпадают, им тяжело что-то переделывать, проще убедить.

В настоящее время в нашей стране сотни тысяч агентств медиа индустрии – эта та часть, которая ежедневно «творит» на благо общества. Творить и креативить – это их профессия. «Креативный персонал» современных организаций отличается амбициозностью, неограниченностью мышления, стремится к общему успеху организации. Деньги для них не представляют особой ценности. Этот факт необходимо учитывать при составлении программы мотивации. Наиболее важным фактором для креативных людей является возможность испытать себя в деле, признание коллег, ощущение значимости своей личности как в своем коллективе, так в обществе. Они постоянно творят, переизбыток идей в их голове завораживает окружающих, они стремятся воплотить свои идеи в реальность.

С одной стороны руководители креативного коллектива осознают, что подпитывать творческую среду своего коллектива с помощью признанию надо, но с другой стороны не надо им устанавливать жесткие рамки в рамках их обязанностей, маловероятно, что кто из них придет на совещание к 10.00 часам утра. Их не вдохновляет рутинная монотонная работа в офисе и регламентированный рабочий день. Не возможно что-то гениальное сотворить в регламентированное время с 9.00-18.00. Креативные люди предпочитают выделяться и быть в эпицентре событий, при этом каждая их идея достойна уважения и внимания.

Правила для руководителя креативного коллектива

1.Контроль результатов деятельности креативного коллектива.

«Творцы» по своей сути не любят контроль. Для них надо четко сформулировать задачу и установить сроки в выполнении поставленных задач. Важен все же не контроль, а результат их деятельности. Со стороны руководителя проявлять дисциплинарный подход к креативным людям во все не обязательно, достаточно поставить задачу. В связи с этим необходимо:

- осуществлять контроль над работой креативного персонала по результату, а не в процессе работы;

- четко определить сроки выполнения заказа;

- смягчить регламентированное время работы, при условии установления связи «сотрудник-руководитель» в любое время.

2. Общение и понимание креативных людей.

Креативные люди слишком эмоциональны и могут вывести из себя не только руководителя, но и коллег. Не понимание идей креативного сотрудника, отталкивание и отсутствие времени у руководите для общения, все эти факты приводят к замкнутости и погруженности в процесс творческих работников. К ним необходимо применять неформальный подход с точки зрения общения, т.е. лицом к лицу, где бы креативная личность смогла изложить свои идеи и аргументировать их значимость. Резюмируем вышеизложенное:

- при обсуждении с креативным сотрудником рабочих тем постарайтесь перейти на неформальное общение;

- при общении с креативным сотрудником необходимо научиться отделять эмоции от фактов;

- убедить креативного сотрудника в том, чтобы он излагал свои идеи общедоступным способом;

- при высказывании креативным сотрудником своих идей, необходимо уловить ход его мыслей, а не отвергать.

3. Внутреннее окружение креативного коллектива

Если руководитель хочет повысить креативность команды и сделать творческой коллективную работу сотрудников над проектами, он должен оградить своих сотрудников от всего того, что мешает творчеству. Это может быть излишняя спешка, неблагоприятная для творчества атмосфера в коллективе, грубая критика коллег. В то же время он должен поощрять создание благоприятного психологического климата в коллективе, свободу творчества, коллективную работу сотрудников, эффективные коммуникации внутри коллектива, справедливо оценивать результаты работы каждого сотрудника.

- креативным людям необходим отдельный кабинет, где бы они могли уединиться, творить, размышлять, пусть даже иногда и спать, но это будет далеко от людских глаз и неоправданной критики в процессе творчества;

- необходим простор и эффективная система коммуникаций внутри коллектива;

- креативные люди выбирают свой свободный стиль одежды и внешний облик, не надо для них устанавливать правила дресс-кода, им архиважно выделяться из всего персонала, а не быть с ним наравне;

- попытайтесь их понять в приобретении каких-то вещей для работы, если ему нужна кисть из колонка на 10, то это действительно так (но в пределах разумного, разумеется). Пусть креативщик попытается Вас в этом убедить.

4. Мотивация – путь к успеху.

Из изложенного выше следует: метод «кнута и пряника» не вдохновляют сотрудников креативных профессий, в лучшем случае они потеряют интерес к работе. Лучшая похвала для них – это признание и ощущение значимости. Их надо постоянно вдохновлять на творчество и внушать уверенность! Таким образом:

- уважайте тайну творчества;

- соблюдайте авторские права;

- давайте то количество времени на творчество, которое необходимо;

- заботьтесь о них, хвалите и признавайте!

В результате все выше изложенное можно представить в виде модели управления креативным персоналом (рис.1).



Рис.1 – **Модель управления креативным персоналом**

Идеи творческих сотрудников особенно важны, когда компания оказывается «вне зоны комфорта»: конкуренты на месяц раньше вывели продукт, над идеей которого вы трудились полгода; вас пытается поглотить более успешный игрок рынка; клиент отказывается оплатить крупный проект, т.к. его не устраивает качество; кризис загнал вас в угол. Для креативщиков кризис – это родная стихия. Умение решать проблемы, «мыслить запредельно», находить новые нестандартные решения, выходя за рамки очевидных или традиционных подходов, – это и есть решение креативных задач. Там, внутри коллектива, когда их идею оценивают коллеги, а также когда имя автора удачного проекта не скрывается. Он - создатель, и готов самозабвенно служить делу. Однако ни при каких условиях он не будет выслуживаться перед владельцем компании. Руководители наиболее успешных фирм с мировой известностью это хорошо понимают.

Литература

1. Краткий психологический словарь. — Ростов-на-Дону: «ФЕНИКС». Л.А.Карпенко, А.В.Петровский, М. Г. Ярошевский. 1998.
2. Словарь практического психолога. — М.: АСТ, Харвест. С. Ю. Головин. 1998.

Тарасов В.И. ©
Заведующий отделом международной интеграции в аграрной сфере,
Всероссийский НИИ экономики сельского хозяйства

«ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЙ В АГРАРНОЙ СФЕРЕ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ПУТЬ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ПРОЦЕССОВ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ»

Аннотация

В статье рассмотрены результаты авторского анализа влияния инновационно-инвестиционных процессов, имеющих своей целью создание высокотехнологичных производств в рамках совместных предприятий и защиты совместной интеллектуальной собственности, на повышение устойчивости процессов региональной интеграции на примере реализации программ Союзного государства Россия-Беларусь.

Ключевые слова: инновации, инвестиции, агробиотехнологии, устойчивость, региональная интеграция.
Keywords: innovation, investment, agricultural biotechnology, stability, regional integration.

В течение длительного времени Союзное государство Беларуси и России рассматривается как политический союз с формирующимся единым политическим, экономическим, военным, таможенным, валютным, юридическим, гуманитарным, культурным пространством.

Вместе с тем этот Союз не прошел необходимых интеграционных форматов от самостоятельной зоны свободной торговли через таможенный и экономический союзы к политическому союзу. Дело в том, что руководство Республики Беларусь сумело удержать экономику, промышленность и сельское хозяйство от дезинтеграции и деградации, в которой оказалась национальная экономика других постсоциалистических государств, включая Российскую Федерацию.

Неудивительно, что по уровню жизни и значению удельного ВВП, приходящегося на душу населения, Республика Беларусь, по статистике международных организаций, опережает не только практически все постсоветские государства, включая Россию, но и многих новых членов ЕС из числа постсоциалистических стран, чем во многом она обязана правильно расставленным приоритетам, прежде всего, в инновационно-инвестиционной сфере.

Повсеместные споры о приоритетах развития экономики на VI кондратьевском цикле, сводящиеся к перечислению составляющих в виде нанотехнологий, биотехнологий, информационных технологий, когнитивистики и социальных технологий, сокращенно NBICS, ничего не проясняют, если каждую букву и стоящее за ней понятие не наполнить конкретным содержанием.

Судя по достаточно длительной паузе, связанной с ожиданием появления достижений нанотехнологий от корпорации А.Б. Чубайса, современный этап скачкообразного роста национального продукта от внедрения достижений научно-технического прогресса, как и в большинстве развитых и быстроразвивающихся экономиках мира, следует ожидать от идущих на втором месте в упомянутом перечне биотехнологий, а в биотехнологиях – от агробиотехнологий, которые напрямую и связаны с живыми организмами растительного и животного мира.

Выбор наиболее эффективных из многообразия предлагаемых академической и прикладной наукой биотехнологий предопределяет биоэкономика как сфера современной экономики, основанная на биотехнологиях, в которых используется возобновляемое сырье для производства новых веществ и энергии.

Эту истину к настоящему времени усвоили и свободно интерпретируют не только ученые и производственники, но и руководители государств. В частности, Президент Российской Федерации В.В.Путин отметил, что «...в мире к 2030 году с помощью биотехнологий будет производиться половина сельскохозяйственных продуктов. Наша задача – создать условия для формирования в России мощного сектора биоиндустрии».

Эта позиция полностью разделяется руководством Республики Беларусь, благодаря чему по инициативе руководителей обоих государств была принята межгосударственная программа ЕврАзЭС «Инновационные биотехнологии», а в Республике Беларусь – государственная программа «Инновационные биотехнологии на 2010-2012 годы и на период до 2015 года».

© Тарасов В.И., 2014 г.

В апреле 2012 года Президент России Владимир Путин также утвердил Комплексную программу развития биотехнологий до 2020 г, одной из целей которой является выход России на лидирующие позиции в области биотехнологий и создание глобально конкурентоспособного сектора биоэкономики, который должен стать одной из основ модернизации экономики России. Вслед за решениием Президента России в июле 2013 г. Правительство России приняло дорожную карту «Развитие биотехнологий», в соответствии с которой к 2020 году предусмотрено увеличить производство биотехнологической продукции минимум в 10 раз.

Еще ранее экономически обоснованные и пользующиеся государственной поддержкой программы были приняты странами-лидерами в сфере биотехнологий таких региональных интеграционных формирований, как НАФТА, МЕРКОСУР, ЕС и БРИКС. Это обеспечивает им преимущество в сферах производства, потребления и внешней торговли жидким моторным биотопливом – биоэтанолом или биодизелем.

Экономические и экологические преимущества развития биоэкономики в аграрной сфере проявляются в:

• появлении новых продуктов и рынков;

• снижении себестоимости продовольствия при более тщательном контроле качества продуктов питания;

• снижении зависимости ценообразования в сфере торговли от рынка энергоресурсов;

• улучшении качества жизни сельского жителя;

• предотвращении загрязнения окружающей среды.

Важной составной частью биоэкономики является экономика глубокой переработки сельскохозяйственного сырья и отходов его переработки. В качестве сырья, или биомассы, используемой для производства биотоплива и других побочных продуктов используются крахмалосодержащие, сахаросодержащие, масличные и целлюлозосодержащие культуры.

И вновь основные критерии для выбора приоритетных направлений вложения инвестиций на основании фундаментальной количественной оценки всех рисков и угроз, связанных с широким внедрением инноваций в аграрной сфере, призвана решать агробиоэкономика. При этом желательно, чтобы внедрение и последующее распространение инновационных производств, приводящих к выпуску новой высокотехнологичной продукции, не разделяло коллективы интегрированных государств, а также как в случае южноамериканского таможенного союза МЕРКОСУР, стимулировало бы совместный выход на мировой рынок и завоевание там устойчивых лидерских позиций.

Такой сферой эффективного воплощения инновационно-инвестиционной политики в рамках Союзного государства Беларуси и России, приводящей к появлению в сельской местности высокооплачиваемых рабочих мест, новых высокотехнологичных производств, высококвалифицированного кадрового потенциала. в настоящий момент может явиться биотехнология глубокой переработки крахмалосодержащих культур, включая различные виды зерна и картофеля, и отходов их традиционной переработки.

Сейчас на внутреннем рынке Союзного государства наиболее устойчиво и самыми высокими темпами – в среднем по 25% в год – растет потребность в лизине, связанная с интенсивным развитием птице- и свиноводства.

Представляет интерес и другие продукты, получаемые при глубокой переработке зерна, данные о выходе которых в пересчете на 1 тонну сырья приведены в таблице 1.

Таблица 1

Выход основных продуктов, получаемых при глубокой переработке пшеницы в перерасчете на 1 тонну сырья

Полупродукты:	
- пшеничная мука	0,83 тонн
- крахмал А+Б	0,45 тонн (абс СВ*)
Продукты:	
- *спирт*	*125 л*
- глютен сухой	0,08 тонн
- мальтозная патока либо ГФС	0,33 тонн (без производства спирта – 0,54 тонн)
- кормовая добавка	0,42 тонн

**абсолютно сухое вещество*

Источник: Инжиниринговая Компания «Новые технологии в промышленности»

Инвестиции в строительство заводов по глубокой переработке зерна на основе импортных технологий оцениваются в 300 евро на 1 тонну мощности переработки по зерну. Оптимальная мощность таких предприятий составляет 200-250 тыс тонн в год. Это означает, что создание такого производства потребует более 70 млн евро вложений без учета расходов на подведение электроэнергии, газа, воды, строительство очистных сооружений и подъездных путей. Инвесторы, которые заявляли о подобных проектах в последние годы, как правило, оценивали свои потребности в инвестициях на уровне от 120 до 200 млн евро. *[Булавин Р. 2013]*

Большое значение, как уже поминалось, имеет экономическая оценка глубокой переработки сельскохозяйственного сырья и особенно отходов его традиционной переработки. Некоторые результаты экономической оценки производства биобутанола из отходов картофеля приведены в таблице 2. Они не только подтверждают достаточную конкурентность получаемого продукта, но и показывают возможность решения проблемы конкуренции за сырье между производителями биотоплива, продовольствия и кормов для животных за счет сельскохозяйственных биотехнологий.

Таблица 2

Результаты экономической оценки производства биобутанола из отходов картофеля

Показатель	Обозначения	2012	Примечания, источник
Оптовая стоимость 1 тонны картофельных очисток, руб	Со	165	
Стоимость переработки 1 тонны картофельных очисток в бутанол	Сп	1000	Экспертная оценка
Стоимость кормовых отходов из 1 тонны картофельных очисток, руб/тонн	Соо	132	Экспертная оценка
Выход бутанола из 1 тонны отходов картофеля, литр/тонн	Вб	84	Содержание крахмала в картофеле 14,5%; Выход спирта из 1 тонны крахмала - 65 дал; Разница между практическим и теоретическим выходом спирта - 10%
Цена бутанола, руб/литр	Цб	20	
Стоимость бутанола, полученного из 1 тонны картофеля	Сб	1680	
Выручка, руб	В	1812	
Затраты, руб	З	1165	
Убыток (-) / Прибыль (+)	У / П	647	
Рентабельность, %	Р	56	

Источник: Экспертная оценка и расчет осуществлены Тарасовым В.И., Аблаевым А.Р., Мустафиной Э.Ф.

Исходя из результатов оценки текущего состояния, следует считать целесообразным разработку и реализацию соответствующей Программы в рамках Союзного государства России и Беларуси и более широко в рамках Единого экономического пространства (ЕЭП), предусмотрев воссоздание биотехнологической отрасли с рациональным размещением ее предприятий по территории государств-членов ЕЭП и государств, находящихся с Таможенным Союзом в ассоциативных отношениях.

Литература

1. Комплексная программа развития биотехнологий в Российской Федерации до 2020 года от 24 апреля 2012 года №1853п-П8
2. Межгосударственная целевая программа (2009) Евразийского экономического сообщества «Инновационные биотехнологии». Принята решением Межгосударственного Совета ЕврАзЭС №422. Доступно на docs.pravo.ru/document/view/16650582/14103528/

3. Аблаев А.Р. (2013) Биоэкономика – база развития Евразийской интеграции. VIII международная конференция «Углубление и расширение Евразийской интеграции»
4. Аблаев А.Р. (2013) Биоэнергетика: тихая экономическая революция. Форум «Открытые инновации»
5. Аблаев А.Р. (2010) Промышленная биотехнология и глубокая переработка зерна. V Международный Конгресс "Топливный Биоэтанол 2010". Москва
6. Булавин Р. (2013) Заводы глубокой переработки зерна окупаются за 5 лет, но ни один пока не построен. Доступно на www.ikar.ru/press/1607.html
7. ГЭВУ (2013) Биотопливо и продовольственная безопасность: Доклад Группы экспертов высокого уровня по вопросам продовольственной безопасности и питания Комитета по всемирной продовольственной безопасности. Рим, 2013. Доступно на www.fao.org/fileadmin/user_upload/hlpe/hlpe_documents/HLPE_Reports/HLPE-Report-5-RU.pdf
8. Кирпичников М.П. (2013) Перспективы развития биоэкономики в России. Доступно на www.biotech2030.ru
9. Мустафина Э. (2014), Аблаев А., Тарасова Е., Харина М. «Перспективы использования биотехнологий в аграрной сфре Единого экономического пространства» - М.: ООО «Угрешская типография», 136 с.
10. Сутягинский М.А. (2012) Проект «ПАРК: промышленно-аграрные региональные кластеры». Доступно на: http://www.center-inno.ru/ru/materials/presentations
11. Тарасов В.И. (2013) Бразильское чудо. Как страна добилась небывалых успехов в сельском хозяйстве. Журнал Хлебопродукты, №7
12. Тарасов В.И. (2013) РИФы на пути ВТО
13. Тарасов В.И. (2013) Социальные и экономические аспекты глубокой переработки зерна на биотопливо. Доклад на научной конференции Pax Grid
14. Тарасов В.И. (2009) Генно-модифицированные организмы, как перспективный источник сырья для производства моторного биотоплива второго поколения
15. Тарасов В.И. (2009) Пащенко А.И., Попов В.К. Экономика производства и конкурентоспособность биотоплива из незернового сырья
16. Тарасов В.И. (2008) Технологические и экономические перспективы и нормативно-правовое обеспечение производства и реализации российского биотоплива. Доклад на совместном заседании Комитета РСПП по энергетической политике и Комиссии РСПП по агропромышленному комплексу
17. Тарасова Е.В. (2013) Использование агробиотехнологий для обеспечения продовольственной безопасности. Доклад на научной конференции Pax Grid
18. Тарасова Е.В. (2013) Папцов А.Г., Тарасов В.И. Современное состояние и прогнозы производства и переработки рапса в России и за рубежом. РАСХН ГНУ ВНИИ экономики сельского хозяйства
19. Харина М.В. (2013) Эффективные параметры, влияющие на предварительную обработку лингоцеллюлозы при производстве этанола. Обзор зарубежных публикаций

Терегулова А.З., Шашкова Т.Н. ©
Магистр, доцент, к.э.н., кафедра Бухгалтерского учета, анализа и статистики,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Уфимский филиал

СТАНДАРТЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ПО УЧЕТУ МАТЕРИАЛЬНЫХ ЗАПАСОВ: АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ

Аннотация

В статье раскрыта актуальность стандартов учета государственных учреждений, определено содержание стандарта по учету материальных запасов, даны рекомендации по формированию.

Ключевые слова: государственные учреждения, бюджетный учет, учет материальных запасов, учетная политика, стандарты учета
Keywords: state institutions, budgetary accounting, inventory accounting, accounting policy, accounting standards

С принятием нового закона о бухгалтерском учете 402-ФЗ в системе нормативного регулирования российского бухгалтерского учета термин стандарт определяется, как документ,

© Терегулова А.З., Шашкова Т.Н., 2014 г.

который устанавливает необходимые требования и допустимые способы ведения бухгалтерского учета. Стандарт экономического субъекта предназначен для упорядочения организации и ведения бухгалтерского учета [6].

Федеральный закон 402-ФЗ содержит три категории стандартов: федеральные, отраслевые и стандарты экономического субъекта. В рамках статьи даны рекомендации по формированию типового внутреннего стандарта по учету материальных запасов, содержащего применяемые методики учета с отражением отраслевой специфики. Данный стандарт может формироваться как часть учетной политики государственного учреждения, либо как элемент совокупности внутренних стандартов [5, 17].

В настоящее время учетная политика является основным документом, регламентирующим бухгалтерский учет на уровне отдельных учреждений [3]. Как показывает практика, в большинстве случаев составление учетной политики сводится к простому цитированию нормативных документов, многие сложные вопросы не раскрываются, либо отражаются общими фразами.

Формирование стандарта экономического стандарта дает ряд преимуществ: более полный охват вопросов учета на уровне учреждений, возможность раскрытия вопросов отраслевой и организационной специфики. Кроме того, обеспечение непрерывности учетного процесса, и его унификации в длительной перспективе, расширение возможностей по разработке и введению в действие новых стандартов экономического субъекта, внесение дополнений и изменений в ранее разработанные и утвержденные стандарты вне зависимости от временных факторов [2].

Если организация принимает решение о разработке стандарта экономического субъекта, то все вопросы по порядку разработки, утверждения, внесения изменений также определяются ей самостоятельно.

Следует отметить, что стандарты экономического субъекта должны отражать специфику его деятельности и соответственно бухгалтерского учета, содержать методические и организационные указания, которые позволят формировать достоверную и полную информацию о наличии и состоянии материальных запасов.

В настоящее время на законодательном уровне порядок разработки и содержание стандартов экономического субъекта не определен. Стандарты экономического субъекта должны быть направлены на обеспечение качества бюджетного учета, повышение его информативности, достоверности. Формирование элемента учетной политики по материальным запасам в качестве отдельного стандарта экономического субъекта позволяет в полной мере раскрыть отраслевую специфику учета материальных запасов в государственных учреждениях здравоохранения.

На рисунке 1 представлено примерное содержание стандарта экономического субъекта.

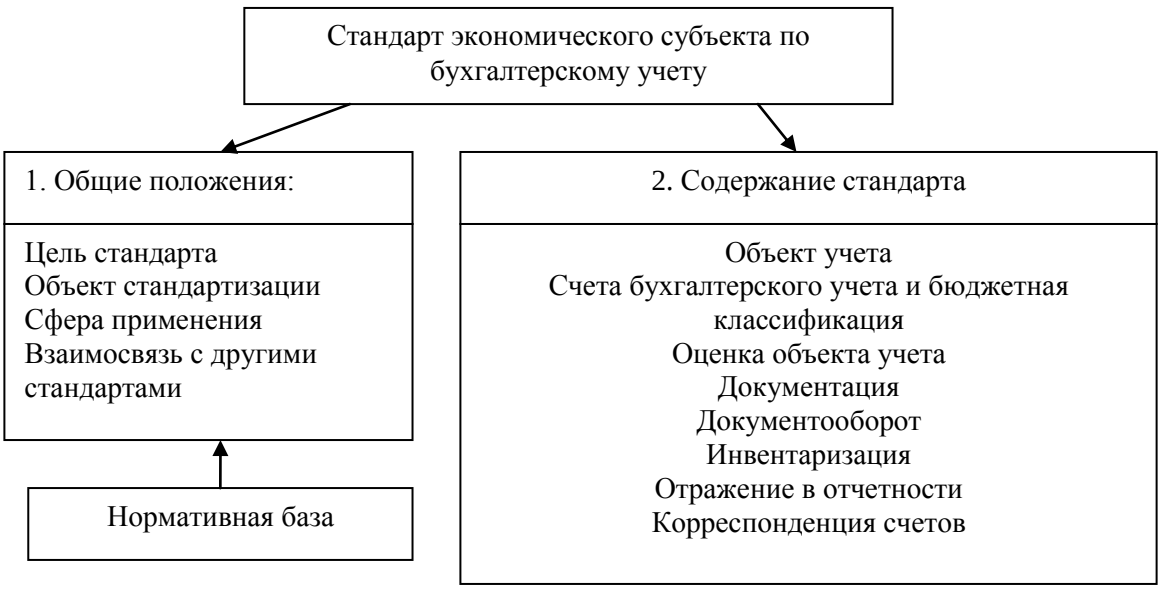


Рис. 1. **Структура типового стандарта экономического субъекта**

На начальном этапе, в процессе разработки стандарта по бухгалтерскому учету материальных запасов необходимо определить структуру стандарта. В структуре стандарта должны найти отражение как общие вопросы, цели стандарта, объектов, сферы применения, так и вопросы, раскрывающие непосредственно специфику учета на определенном участке.

Содержание с учетом специфики как бухгалтерского учета в государственном учреждении, так и особенностей материальных запасов, применяемых в здравоохранении, таблица 1.

Таблица 1

Рекомендации по формированию и содержанию стандарта

Наименование раздела	Разъяснения по содержанию материальные запасы
1	2
1.Общие сведения	
Общие положения	В данном разделе дается определение целей, объектов и сферы применения стандарта, а также взаимосвязи с другими стандартами
Нормативная база	Следует указать основные нормативные документы, которые регламентируют сферу стандарта
2.Бухгалтерский учет материальных запасов:	
Определение объекта учета	В случае материальных запасов определение в полном соответствии с п.99 Инструкции 157н
Счета бухгалтерского учета Бюджетная классификация	Указать счета учета в соответствии с требованиями нормативных документов, коды бюджетной классификации. В целях повышения информативности учета и планирования определить соответствие конкретных видов материальных запасов субсчетам, ввести дополнительные счета и коды классификации
Оценка объекта учета	Определить оценку запасов при поступлении и списании по наиболее востребованным группам запасов, определить также единицу учета
Документация Документооборот	Необходимо указать конкретные используемые первичные документы, регистры бухгалтерского учета График документооборота можно представить в виде схемы или таблицы по формированию и обработке документов
Инвентаризация	Указать сроки проведения, состав комиссий (пофамильный список в приложение к стандарту, может ежегодно обновляться)
Отражение в отчетности	Указать формы бюджетной отчетности, в которых содержатся сведения по запасам (можно вынести в приложение к стандарту)
Корреспонденция счетов	Указать проводки, используемые в бюджетном учете учреждения

Локальные нормативные документы государственных учреждений формируются на нормативно-методической основе, включающей: закон о бухгалтерском учете 402-ФЗ, Инструкции 157н, 162н, Приказ Минфина 173н, Положение о документах и документообороте № 105 от 29.07.83, Приказ Минфина РФ от 28.12.2010 г. № 191н, и другие положения, рекомендации, указания, входящие в сферу регулирования вопросов учета.

Рассмотрим более подробно рекомендации по формированию внутренних стандартов в контексте учета материальных запасов. Методические и организационные вопросы учета отражаются в соответствии с требованиями нормативных документов, но с необходимой степенью разъяснения и конкретизации в отдельных пунктах.

В составе общих положений стандарта необходимо указать основные нормативные документы, которыми следует руководствоваться на данном участке учета.

Цель стандарта предлагается сформулировать следующим образом: определение единого подхода к организации и методике бюджетного учета материальных запасов в государственном учреждении.

Объектом стандартизации является объект учета и связанные с ним факты хозяйственной жизни, в данном случае это материальные запасы и операции по их приобретению и использованию.

Сферой применения стандарта является финансово-хозяйственная деятельность экономического субъекта, государственного учреждения здравоохранения, который использует стандарт. Данный стандарт может использоваться отдельно от учетной политики, либо как ее элемент, совместно с другими стандартами.

При раскрытии непосредственного содержания в первую очередь дается определение объекта учета. В данном случае рекомендуется определить объект учета, материальные запасы государственного учреждения, по перечню пункта 99 Инструкции 157н [1]. Следует дать общее определение материальных запасов, и сослаться на Инструкцию, для отдельных учреждений рекомендовано указать помимо общего определения, основные виды применяемых запасов.

Используемые для учета материалов счета бюджетного учета также определяются нормативными документами, это совокупность аналитических счетов, по основным видам запасов, счета 10500 «Материальные запасы». В Инструкции по бюджетному учету дана информация о составе материальных запасов по субсчетам, но для учреждений здравоохранения, которые имеют разнообразную номенклатуру не только по лекарственным средствам, но и по разнообразным изделиям медицинского назначения, расходным материалам, актуален вопрос четкого определения того, какие именно виды медицинских материалов на каких субсчетах учитываются. Для этого учреждению в рамках своего стандарта по учету материальных запасов необходимо разделить и классифицировать основные виды используемых медикаментов и иных материалов по субсчетам в соответствии с требованиями нормативных документов и структуры финансирования по статьям расходов, таблица 2.

Таблица 2

Пример распределения по аналитическим счетам видов материальных запасов

Аналитические счета	Состав
1	2
105.31 Медикаменты и перевязочные средства	Лекарственные средства, вакцины, сыворотки, лабораторные расходные материалы, стоматологические расходные материалы, перевязочные средства, одноразовые шприцы, системы, одноразовые: пеленки, перчатки, шапочки, шпатели, простыни, рентгеновские пленки
105.32 Продукты питания	Продукты питания, спецпитание
105.35 Мягкий инвентарь	Мягкий инвентарь: халаты, простыни, костюмы медицинские, обувь и пр.
105.36 Прочие материальные запасы	Хозяйственные материалы, канцелярские товары, бумага для ЭКГ, лабораторные стекла, пробирки, запчасти для приборов, дезинфицирующие средства, бланки, кроме бланков строгой отчетности

Для детализации в рамках стандарта допускается введение дополнительных аналитических субсчетов к счету 10500 «Материальные запасы». А также применение дополнительной детализации кода 340 «Увеличение стоимости материальных запасов» для оценки исполнения смет, расходов на приобретение отдельных видов материальных запасов.

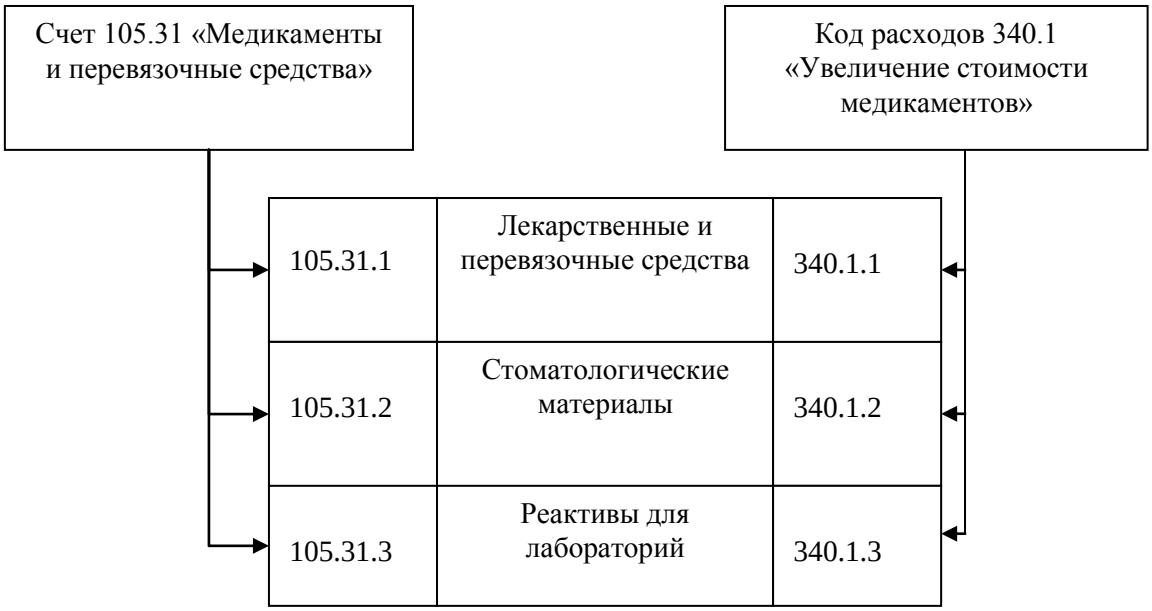


Рис. 2. **Детализация счета и кодов бюджетной классификации**

На рисунке 2 представлен пример детализации по дополнительным аналитическим счетам и кодам бюджетной классификации, проведенный в разрезе основных видов, типов применяемых в учреждениях здравоохранения медикаментов.

Такой подход к дополнительной расшифровке по видам материальных запасов позволяет отслеживать их движение и наличие в разрезе наиболее востребованных в медицинских целях материалов. В случае необходимости возможно подобное разделение и по остальным видам материалов.

По всем видам запасов при поступлении в учреждение оценка идет по первоначальной стоимости в полном соответствии с Инструкцией 157н. Материальные запасы при поступлении учитываются по их первоначальной стоимости, которой признается сумма фактических вложений в их приобретение и (или) изготовление [1]. При списании с учета нужно уточнить, по каким видам запасов идет оценка по средней фактической стоимости, а по каким видам по стоимости каждой единицы, поскольку бюджетный учет не предусматривает иных методов оценки:

В разделе документации и документооборота стандарта указываются используемые первичные документы и учетные регистры, формируется график документооборота на данном участке учета. Отдельно указываются документы для учета ценностей, применяемые материально-ответственными лицами - Книги учета материальных ценностей или карточки учета [4].

Следует указать сроки проведения инвентаризации по материальным запасам ежегодно по состоянию на 01 октября каждого года, дополнительные инвентаризации при смене материально ответственных лиц, выявлении фактов хищений, недостач, проведении мероприятий внутреннего контроля. В приложении к стандарту привести состав комиссии по инвентаризации материальных запасов.

Отражение информации по материальным запасам в отчетности. В данном пункте указать, что отчетная информация по запасам формируется по данным главной книги и других регистров бюджетного учета, например, в табличной форме перечислить отчетные формы, содержащие информацию по материальным запасам.

Также необходимо указать корреспонденцию счетов по операциям на данном участке учета. В случае применения дополнительных аналитических счетов, привести корреспонденцию с их использованием.

Для учреждений здравоохранения приобретение и движение лекарственных средств составляет значительную долю от объема всех материальных запасов, поэтому в дополнение к стандарту рекомендуется сформировать краткую инструкцию для материально ответственных лиц о порядке обращения лекарственных средств и медицинских материалов в отделениях и подразделениях. Нормативную основу разработки такого руководства составляют различные приказы и указания по учету медикаментов, сильнодействующих препаратов, которые так же, как и

нормативная база бухгалтерского учета, представляют собой сложную систему. Структура инструкции отражает порядок работы лиц с полученными из аптек различными видами медицинских препаратов и расходных материалов

Разработка стандарта экономического субъекта по учету материальных запасов позволяет государственному учреждению здравоохранения в полной мере раскрыть основные организационные и методические положения, отразить специфические вопросы по использованию дополнительных аналитических счетов и кодов бюджетной классификации, что даст возможность повысить качество и достоверность учетной информации по материальным запасам, для принятия верных решений.

Литература

1. Приказ Минфина России от 01.12.2010 г. № 157н «Об утверждении Единого плана счетов бухгалтерского учета для органов государственной власти, органов местного самоуправления, органов управления государственными внебюджетными фондами, государственных академий наук, государственных (муниципальных) учреждений и Инструкция по его применению». - [Электронный ресурс].- Доступ из справ.-правовой системы Гарант;
2. Татаров К.Ю. Стандарты экономического субъекта в практике строительных организаций. // Бухучет в строительных организациях. - 2012. - №10. - [Электронный ресурс].- Доступ из справ.-правовой системы Гарант;
3. Терегулова А. Учетная политика государственного учреждения: аспекты формирования. // Интеллектуальный потенциал XXI века: ступени познания: Сборник материалов XVI Молодежной международной научно-практической конференции. - Новосибирск: ЦРНС - 2013. - 158 с.
4. Терегулова А., Шашкова Т. Документальное оформление движения материальных запасов в бюджетном учете. // Сборник трудов XXXII Международной научно-практической конференции Экономика и современный менеджмент: теория и практика. - Новосибирск: СибАК - 2013. - 246 с.
5. Учетная политика государственного (муниципального) учреждения./ В.И.Нестеров. - М.: Дело и Сервис, 2012. - 160 с.
6. Федеральный закон от 6 декабря 2011 г. №402-ФЗ «О бухгалтерском учете». - [Электронный ресурс].- Доступ из справ.-правовой системы Гарант.

Тимагина Ю.А. ©

Кандидат экономических наук, доцент, кафедра финансов и кредита,

Ульяновский государственный университет, г. Ульяновск

НЕОБХОДИМОСТЬ РАЗВИТИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ РЕГИОНОВ РОССИИ И ФИНАНСОВОГО РЫНКА

Аннотация

В статье обосновывается необходимость формирования системы взаимодействия государства и финансового рынка России на региональном уровне, следствием чего должно стать построение на уровне регионов практического механизма взаимодействия этих сегментов.

Ключевые слова: экономика, государственные финансы, региональные финансы, финансовый рынок, финансовые институты.

Keywords: economics, state finances, regional finances, financial market, financial institutions.

Стабильное развитие России зависит, прежде всего, от устойчивости всех звеньев финансовой системы, уровня развития денежного, валютного, кредитного, страхового рынков и рынка ценных бумаг, объединенных единым понятием - финансовый рынок.

Основным назначением механизма взаимодействия государственного сектора и финансового рынка является формирование единого финансового пространства, которое ориентировано на сближение интересов участников финансового рынка, повышение эффективности вложений в государственном секторе национальной экономики. Важнейшими элементами такого механизма являются бизнес-процессы, использование которых позволит повысить устойчивость и надежность

© Тимагина Ю.А., 2014 г.

всех звеньев финансовой системы, а также обеспечить финансирование наиболее проблемных отраслей экономики.

Формирование эффективного механизма взаимодействия государственного сектора с финансовым рынком в экономике определяет потребность решения системных задач, связанных с повышением надежности, устойчивости и конкурентоспособности финансовых институтов и финансовых организаций, углублением экономических исследований в данном направлении. Особенно важна проработка такого механизма на региональном уровне.

Постановка и решение таких проблем находится в плоскости стратегии взаимопроникновения государственного сектора экономики и финансового рынка. Однако разработка стратегий, раскрывающих концепцию развития подобных сегментов экономики, ограничена в основном общегосударственным уровнем. Регионы, нуждающиеся в притоке финансирования для развития инвестиционной деятельности, покрытия бюджетного дефицита, эффективного управления собственностью, практически не участвуют на финансовом рынке.

Рассматривая, проблемы взаимодействия государственного сектора, а именно, его регионального уровня, и финансового рынка, с теоретической точки зрения, также можно констатировать, что и в экономической литературе им не уделяется достаточного внимания.

Таким образом, привлечение средств, необходимых для финансирования региональных инвестиционных проектов, обусловливают потребность в изучении взаимосвязей, взаимодействия государственных и региональных органов с отдельными сегментами финансового рынка.

Кроме того, после вступления России в ВТО одновременно возникает потребность в теоретическом и практическом переосмыслении поведенческой линии государственных и региональных организаций на финансовом пространстве, поскольку в условиях глобализации конкурентоспособность российских кредитных институтов пока недостаточна.

В этой связи, разработка фундаментальных положений развития государственного сектора на региональном уровне, механизма его взаимодействия с финансовым рынком может стать доминирующим фактором роста национальной экономики.

Основной задачей в рамках исследуемой проблемы является разработка механизма взаимодействия государственного сектора на региональном уровне и финансового рынка, приоритетом которого являлось бы сближение интересов регионов и участников финансового рынка, эффективное вложение средств, устойчивость и надежность всех звеньев финансовой системы.

Проведенный анализ научных источников показал, что практически отсутствует категориальный аппарат, обращенный к позиционированию государства на финансовом рынке как целостному явлению. В отечественной науке остается недостаточно исследованной роль регионов в функционировании финансового рынка. Методический аппарат оценки взаимодействия государства и финансового рынка находится в стадии развития. Еще в меньшей степени, исследованы вопросы анализа и оценки эффективности внедрения регионов на рынок ценных бумаг, кредитный, страховой рынки.

Основными теоретическими и практическими трудами в области финансового рынка, а также его регулирования на общегосударственном уровне являются работы таких ученых, как: Б.И. Алехин, В.А. Галанов, Е.Ф. Жуков, В.И. Колесников, В.А. Лялин, Я.М. Миркин и Б.Б. Рубцов и др.

В условиях повышенного риска некоторых сегментов финансового рынка во времени особую актуальность приобретают методы динамической оптимизации, поскольку финансовые инструменты имеют двойственную природу. С одной стороны, они, приобретая форму ценных бумаг, имеют номинальную цену, а с другой они могут быть переведены в денежный эквивалент по текущей доходности. Перевод финансового инструмента из одного эквивалента в другой может составлять существенное содержание управления долговыми обязательствами государства на федеральном и региональном уровне.

В этой связи, особый интерес представляют работы таких специалистов, как С. Вайн, С. Дас, М. Джоши, А. Б. Фельдман, М. В. Чекулаев, У. Шарп и др.

Значительное внимание при разработке механизма взаимодействия должно уделяться проблемам стабильности и равновесия финансовой системы. Впервые проблемы равновесия, применяемые к экономическим системам, были рассмотрены в 30-х годах XX века Л. Вальрасом. Затем и другие ученые стали развивать данную тему: К. Кассель, А. Вальд (1936 год) и Дж. Неймен (1938 год). Так А. Вальд расширил доказательства существования конкурентного равновесия. Дж. Нейманом была создана модель экономической динамики в условиях динамического равновесия, которая предполагала производство всех продуктов в одном темпе. В подобном подходе цены не

зависели от времени, а прирост производства финансировался путем инвестирования прибыли. Дальнейшее развитие этой теории было подхвачено П. Самуэльсоном и Л. Макензи. Первый разграничил эти понятия, классифицировал понятия «равновесие» и «стабильность». Второй, на основе теоремы Какутани, вывел доказательство существования конкурентного равновесия.

Принятие решений в управлении государственными финансами на общегосударственном и региональном уровне должно опираться на точный расчет и количественную оценку последствий принимаемых решений.

Большой вклад в развитие количественных методов анализа, в том числе и на финансовом рынке внесли российские ученые: Г.П. Азарин; В.А. Бутонов; А.В. Горчаков; В.И. Колесников; М.Е. Лакшина; И.И. Лысихин; В.А. Лялик; О.И. Мартынова; И.С. Меньшиков; Т.Л. Мещерякова; В.М. Миловидов; Л.Н. Никифоров; О.Л. Островская; Б.П. Рязанов; Л.П. Хабарова; Ю.Н. Черемных; Е.М. Четыркин и др.

Неполнота теоретических обобщений в рассматриваемой сфере проявляется в освещении проблемы стратегического развития взаимодействия регионов на финансовом рынке. Представляется, что в рамках этой проблемы следует учитывать исторические и экономические закономерности становления взаимодействия государства и финансового рынка, разработать методологические подходы к формированию такого взаимодействия на всех уровнях финансовой системы, обосновывать механизм взаимодействия регионов и финансового рынков.

Исследование исторических и экономических закономерностей взаимодействия государства и финансового рынка заставляет обратиться к началу появления финансового рынка и провести периодизацию, определив этапы становления такого взаимодействия от периода возникновения до сегодняшних дней. При этом необходимо ориентироваться на фундаментальность науки, сущность и принципы функционирования финансового рынка, как целостной системы. Далее следует учитывать методологические подходы к формированию такого взаимодействия на всех уровнях финансовой системы, используя международный опыт и российские особенности. Важным моментом может быть обоснование механизма взаимодействия регионов и финансового рынков с разработкой конкретных принципов, методов и сущности такого механизма. Особо значимым является решение проблемы конкуренции на финансовом рынке государственных структур, регионов и государственного сектора в целом.

Еще одной проблемой взаимодействия данных структур можно назвать уровень развития финансового рынка России по отношению к развитию рыночных отношений. Поскольку финансовый рынок является составной частью экономической системы, следовательно, происходит его пересечение с другими видами рынков. Для этого представляется важным выстроить стратегию развития, опираясь и на базовые институты, которые функционируют в других сегментах экономики.

Подводя итоги, следует отметить, что в настоящее время весьма актуальным становится разработка, теоретическое и практическое обоснование стратегии развития государственного сектора экономики на финансовом рынке в региональном аспекте. В свою очередь, это требует переосмысления и необходимости разработки практического механизма взаимопроникновения, позволяющего финансировать региональные проекты и привлекать на добровольной основе средства инвесторов, а также, дать регионам возможность самим накапливать средства с помощью отдельных сегментов финансового рынка.

Шполянская А.А. ©
Менеджер ВЭД, ООО «Тулфор»

РОССИЙСКО-УКРАИНСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ АВИАПРОМЫШЛЕННОСТИ: ВЫГОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация

В статье рассматриваются выгоды совместного сотрудничества России и Украины в области самолетостроения для каждой стороны, а также перспективы дальнейшего сотрудничества. Автором обозначены важные для обеих стран проекты, которые могут быть наиболее выгодны для развития авиапромышленности.

Ключевые слова: авиапромышленность, самолеты семейства «Ан», сотрудничество Россия-Украина.
Keywords: aircraft industry, airplanes Antonov, cooperation Russia-Ukraine.

На Украине в силу известных исторических причин расположены важные для российской промышленности предприятия. Кременчугский автозавод, Львовский автобусный завод, Днепрвагонмаш, несколько судостроительных заводов на Черном море и ряд предприятий авиапромышленности. Одна из самых значимых «потерь» для России – серий завод «Антонов» – авиационное предприятие в Киеве, производящее как самолеты для гражданской авиации, так и крупнейшие в мире военно-транспортные самолеты АН-124 «Руслан» и АН-225 «Мрия».

Кроме транспортных, интерес представляют и гражданские самолеты, особенно малая авиация. Малая авиация может активно использоваться в сельском хозяйстве, медико-санитарной службе, перевозки пассажиров и т.д. В СССР к середине 1980-х годов самолёты малой авиации выполняли до 1 млн. рейсов в год и перевозили почти 10 млн. пассажиров. Самолеты семейства «Ан» могут эксплуатироваться в разных широтах, при разных диапазонах температур, что является очень важными для осуществления внутренних перелетов в России.

В связи с этим на протяжении нескольких лет власти России стремились к развитию партнерских отношений в области совместного производства самолетов «Ан».

В 2010г. была достигнута договоренность о создании совместного российско-украинского предприятия ООО «ОАК-Антонов», которое занимается совместной разработкой и строительством самолетов Ан-124, Ан-140, Ан-148 и Ан 70. Украинская сторона поставляет комплектующие и двигатели для производства самолетов на территории РФ. Российская же сторона кроме производства самолетов взяла на себя обязанности по формированию ценовой политики, части продаж (часть контрактов заключает КБ «Антонов», маркетингу и послепродажному обслуживанию.

Деятельность по производству самолетов распределилась следующим образом: разработка – Украина, производство – Россия и Украина, центр продаж – Россия.

В декабре 2013г. было подписано соглашение о возобновлении серийного производства и поддержания эксплуатации Ан-124 «Руслан».

Перспективы взаимного сотрудничества очевидны для обеих стран.

Для России самолеты семейства «Ан» хорошо технически знакомы, поскольку изначально разрабатывались для внутреннего рынка СССР с учетом всех особенностей выполнения полетов и с учетом потребностей авиации. Среди семейства «Ан» есть и пассажирские, и транспортные самолеты, самолеты специального назначения (разведчик погоды, осуществление аэрофотосъемки), многоцелевые (сельскохозяйственные и спортивные), а также гидросамолеты. Кроме того, существуют также разработки среднемагистральных и дальнемагистральных пассажирских самолетов Ан-180 и Ан-218.

Согласно «Стратегии развития авиационной промышленности на период до 2015 года» Россия, заметно отстающая от ведущих авиапроизводителей, должна сделать акцент на развитие региональной и среднемагистральной авиации. В этом удалось преуспеть благодаря совместному сотрудничеству с КБ «Антонов» – наиболее успешным разработчиком авиатехники на постсоветском пространстве. С 2009г. на внутреннем рынке перевозок России и Украины эксплуатируется АН-148, производство которого ведется на киевском заводе «Авиант» и в «Воронежском самолетостроительном обществе.

© Шполянская А.А., 2014 г.

Отмечая некоторые успехи в развитии региональной авиации, можно сказать об Ан-140, также совместно производимым самарским авиационным заводом «Авиакор» и Харьковским государственным авиационным предприятием. КБ «Антонов» ведет разработки модификаций данного самолета.

Что касается военно-транспортных самолетов, то все надежды российской авиапромышленности были связаны с возобновлением серийного производства Ан-124 «Руслан», крупнейшего в своем роде самолета. С учетом внедрения новых разработок и совершенствования модификаций «Руслан» способен конкурировать с иностранными аналогами и занять свое место на мировом рынке. Ульяновский завод «Авиастар-СП» планировал начать производство данных самолетов с 2013 года, однако затем выпуск был отложен до 2016 года. Сотрудничество же с КБ «Антонов» заметно ускорит темпы модифицирования и производства Ан-140 «Руслан».

Для Украины выгоды также очевидны.

Украина имеет на своей территории ряд хороших авиастроительных заводов, однако любые разработки новых технологий, работа над модификациями требуют финансовых вложений. Российская Федерация является главным инвестором в экономику Украины, в частности в промышленные предприятия. Без инвестиций в авиационную отрасль развитие её невозможно.

Например, у Украины существует два замороженных проекта по строительству самолетов:

Ан-218, разработанный еще в СССР в конце 1980-х гг., дальнемагистральный лайнер – проект приостановлен из-за неблагоприятной рыночной конъюнктуры в 2006г.;

Ан-180 – среднемагистральный авиалайнер, проект также остановлен в 2006г. по экономическим причинам.

Также есть ряд интересных проектов, находящихся в стадии разработки, включая самолет для деловой авиации.

Именно поэтому для Украины важны российские вложения в авиапромышленность, а для России интересны эти вложения, поскольку впоследствии они трансформируются в новые разработки самолетов, отвечающие потребностям авиационного рынка.

Построенные совместно с Россией самолеты предназначены и для внутреннего рынка их страны. Украинские авиакомпании уже имеют в своем парке и Ан-140 и Ан-148, а производство Ан-124 «Руслан» сделает Украину привлекательным экспортером данных самолетов и принесет прибыль.

Кроме проведения разработок украинские заводы получают заказы на производство ряда комплектующих для самолетов: двигатели (запорожский завод), крылья, фюзеляж, тем самым получая прибыль и поддерживая рост числа рабочих мест.

Российско-украинское сотрудничество в области авиационной промышленности представляется взаимовыгодным для обеих сторон. В эпоху противостояния двух крупнейших авиапроизводителей Airbus и Boeing, захвативших практически весь мировой рынок авиации, авиастроителям других стран остается лишь бороться за свой внутренний рынок, обеспечивая его самолетами собственного производства, а также создавая модели специального назначения, модели, не имеющие аналогов, такие как Ан-124 «Руслан».

Работая совместно с конструкторскими бюро и заводами других стран вероятность достичь успеха и представить новый продукт на рынке выше, нежели работая «в одиночку». Сотрудничество России и Украины представляется логичным и оптимальным в силу исторической и культурной взаимосвязи, схожего технического образования, а также наработок в области модификаций и строительства новых моделей.

На сегодняшний момент, в разгар острого политического кризиса на Украине, перспективы совместного предприятия «ОАК-Антонов» трудно оценить. Вероятнее всего, экономические связи между Россией и Украиной будут снова разорваны и начавшаяся совместная работа по реализации и разработки проектов в авиационной отрасли приостановится. Это будет существенной потерей, как для России, так и для Украины, в которой на данный момент много других важных проблем, требующих решения. При текущих тенденциях без должного финансирования будущее украинского авиапрома видится в упадке – авиакомпании будут брать в лизинг иностранные суда, которые отсутствии собственных моделей прочно обоснуются на внутреннем рынке.

Что касается России, то учитывая непростую обстановку на Украине, самым разумным было бы сделать предложение о работе сотрудникам КБ «Антонов» в российских конструкторских, таким образом получив опытных инженеров и ряд наработок по строительству самолетов семейства «Ан».

Рассматривая положительный сценарий развития отношений России и Украины в авиационной отрасли и продолжение работы совместного предприятия «ОАК-Антонов», можно выделить следующие проекты, которые будут осуществлены и принесут с собой значительные выгоды.

1. Увеличение продаж самолетов Ан-140 и Ан-148 и продолжение разработки их модификаций.

2. Возобновление серийного производства Ан-124 «Руслан» и его модификаций.

3. Разработка стратегии серийного производства самого крупного транспортного самолета в мире Ан-225 «Мрия».

4. Размораживание проектов по строительству среднемагистрального и дальнемагистрального авиалайнеров и внедрение данных моделей на внутреннем рынке, которое будет способствовать снижению зависимости от лизинга старых иностранных судов.

5. Совместная работа над созданием региональной и малой авиации, а также самолетов многоцелевого назначения, столь необходимых в эпоху роста пассажиро- и грузооборота.

Безусловно, продолжение сотрудничества России и Украины в самолетостроении будет самым желаемым сценарием развития событий, которое принесет обеим сторонам большие выгоды и позволит усилить позиции на мировом рынке, по крайней мере, не отставать от бразильского производителя Embraer и достойно конкурировать с канадским Bombardier.

Таблица 1

Продажи всех видов самолетов авиапроизводителями 2010-2013, млрд долл

	2010	**2011**	**2012**	**2013**
Boeing	64,31	68,74	81,70	86,62
Airbus	61,29	63,19	72,64	78,43
Bombardier	19,37	17,90	16,41	18,15
Embraer	5,36	5,80	6,18	6,24
Российские авиапроизводители (суммарно)	4,76	5,74	5,41	7,03

Источник: ежегодные отчеты авиапроизводителей

[1]ОАО Корпорация «Сухой», ОАО Корпорация «Иркут», «Авиастар-СП», ОАО «Ил», ОАО «ОАК-Антонов», ОАО «Туполев» и др.

Литература

1. В. Бадрак – Украинско-российская кооперация в авиапромышленности//Журнал «Экспорт вооружений».– 2004.-№3 (май-июнь).
2. В. Корнеев – В авиастроении российско-украинская кооперация выгодна//Одна Родина. [Электронные ресурс].- Режим дсотупа: http://odnarodyna.com.ua/content/v-aviastroenii-rossiysko-ukrainskaya-kooperaciya-vzaimovygodna
3. Н. Печорина – Предчувствие объединения//Национальный аэрокосмический журнал «Взлёт».-2010.-№10.-с.6-16.

Щепалина А.Н. ©
Аспирант, кафедра экономической теории,
Нижегородский институт управления Российской Академии народного хозяйства и государственной службы

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В РОССИИ И МИРЕ. РЕАЛИЗАЦИЯ ГЧП ПРОЕКТОВ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

Аннотация

В настоящей статье исследуется распространение и направления развития ГЧП проектов (в том числе по отраслям) в мире и России. Рассматривается зависимость развития ГЧП проектов от наличия эффективной законодательной базы. В статье исследуется пример реализации социального ГЧП проекта в Нижегородской области - строительство и эксплуатацию Физкультурно-оздоровительных комплексов, представлена схема управления проектом.

© Щепалина А.Н., 2014 г.

Ключевые слова: ГЧП, государственно-частное партнерство, инвестиции, проекты.
Keywords: ppp in Russia, ppp projects, infrastructure.

Развитие ГЧП проектов является относительно новым процессом в экономиках стран и регионов, поэтому не существует прямой зависимости между экономической мощью страны и объемом ГЧП проектов. В то же время можно провести параллель между наличием эффективно работающего законодательства в сфере ГЧП и объемом ГЧП в процентах от ВВП конкретных стран/регионов. Результат анализа зависимости распространения ГЧП проектов от наличия нормативных документов в этой области для стран/зон с суммарным объемом ВВП за2010-2012гг более 5 000 млрд $ представлен в Таблице 1.

Таблица 1

Соотношение объемов ГЧП и развития законодательства в области ГЧП в ряде стран ОЭСР и БРИКС (ГЧП проекты 2010-2012)*

Регион/страна	Сумма инвестиций в ГЧП в млн$	Кол-во законченных проектов	ВВП 2010-2012 суммарно	Средняя стоимость одного проекта в млн$	% ГЧП инвестиций к ВВП	Наличие эффективного ГЧП законо-дательства
	1	2	3	4=1/2	5=1/3	
Индия	118 726	307	5 425 459	387	2,19%	+
Бразилия	68 486	141	6 872 352	486	1,00%	+
Европейский союз	65 795	112	50 622 936	587	0,13%	+
Россия	19 722	9	5 438 777	2 191	0,36%	-
Северная Америка (США +Канада)	11 300	37	51 912 953	305	0,02%	-
Китай	7 345	131	21 479 567	56	0,03%	-

* Подготовлено автором на основании источников [1] – [6].

Общей проблемой и препятствием для развития ГЧП является отсутствие эффективной законодательной базы в указанной сфере. В России и Китае развитие ГЧП сдерживает недостаточное доверие частного сектора к государству, отсутствие прозрачности бизнес процессов и относительная закрытость рынков. В США помимо отсутствия четкого законодательства о ГЧП проектах, государство имеет опасения в части передачи инфраструктурных объектов бизнесу. По мнению страховой и консалтинговой компании JLT также препятствуют развитию ГЧП дополнительные риски по страхованию ответственности перед третьими лицами (более жесткое законодательство в США), а следовательно, более высокая стоимость проектов. [7] Тем не менее эксперты оценивают американский рынок ГЧП как один из самых перспективных, так как инфраструктурные объекты там носят масштабный характер и их износ требует значительных инвестиций в обозримом будущем.

Как считают эксперты [8], чтобы привлечь частных инвесторов в ГЧП проекты в российском законодательстве о ГЧП полезно отразить, каким образом будут распределяться будущие доходы. Не всегда заинтересованы в ГЧП проектах и банки, поскольку это долгосрочное финансирование - сроки реализации отдельных проектов могут составлять 30 и даже 50 лет.

Еще один сдерживающий фактор - высокая стоимость качественных консультационных услуг и нехватка квалифицированных специалистов в области ГЧП.

Непрозрачность процесса тендерных закупок в свою очередь тоже отрицательно сказывается на развитии ГЧП-проектов. Приведение их в соответствие с международными стандартами помогло бы значительно снизить издержки по проектам. Также необходимо учитывать экологический аспект, так как многие инфраструктурные проекты потенциально могут нанести значительный ущерб окружающей среде.

В Таблице 2 представлено распределение реализованных ГЧП проектов по отраслям на основе источников, указанных выше.

Таблица 2

Объем инвестиций в ГЧП проекты и их распределение по отраслям 2010-2012 гг. в млн $*

Отрасли	Россия	Европа	Северная Америка	Бразилия	Китай	Индия
Энергетика	10 999	412	-	41 585	3 457	62 978
Телекоммуникации	-	1 236	-	2 146	-	4 679
Транспорт	8 623	35 988	11 600	21 389	2 495	50 953
ЖКХ	100	8 516	-	3 367	1 394	116
Социальная сфера	-	19 642	-	-	-	-

*Подготовлено автором на основании источников [1] - [6]

Большую часть проектов ГЧП в России составляют проекты в сфере энергетики и транспорта. В то время как крупные проекты в сфере телекоммуникаций, социальной сферы и ЖКХ либо отсутствуют, либо представлены незначительно. Это свидетельствует об уровне развития ГЧП в стране и потребностях в частных инвестициях в определенных отраслях. Как правило, именно транспорт является ключевой и первоочередной отраслью ГЧП и представлен значительно в анализируемых странах и регионах. В то же время проекты в социальной и ЖКХ сфере имели место в основном в Европейском союзе, где ГЧП получило наибольшее развитие.

Тем не менее и в России существует потребность в социальных ГЧП проектах, в ряде регионов государство и бизнес уже реализуют подобные проекты. Часть объектов для проведения Олимпийских игр в Сочи 2014 построена при помощи механизмов ГЧП.

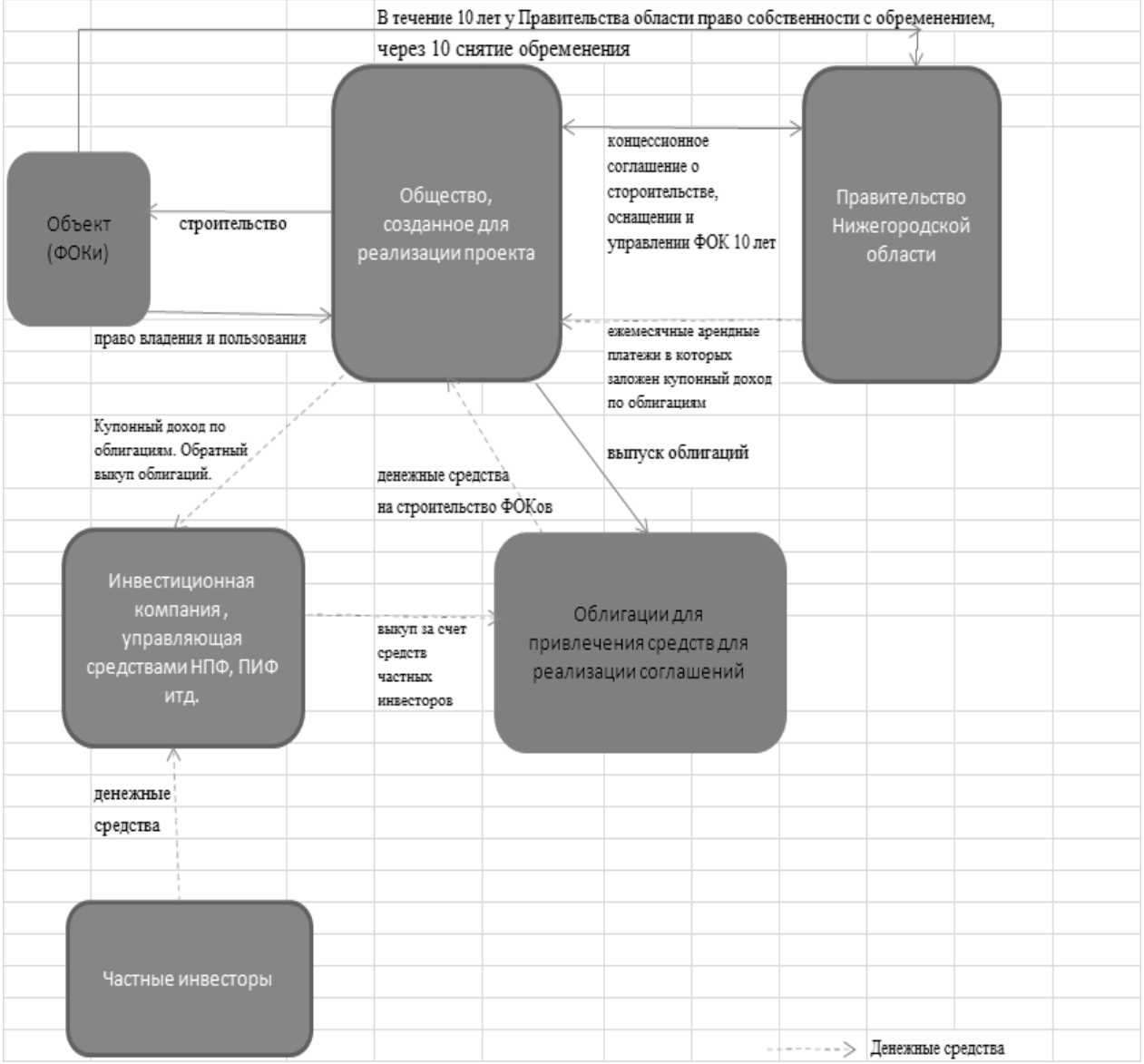
Примером реализации ГЧП проекта в области спорта на региональном уровне является государственно частное партнерство по строительству и эксплуатации физкультурно-оздоровительных комплексов (ФОК) в Нижегородской области. Область является типичной для центрально-европейской части России и достаточно объективно отражает тенденции в развитии ГЧП в стране.

В 2010 году Правительство Нижегородской области разместило конкурс для реализации социального инфраструктурного проекта по строительству и эксплуатации физкультурно-оздоровительных комплексов на территории ряда районов Нижегородской области. Победителем конкурса стало специально созданное общество, которое с целью мобилизации финансовых средств для реализации этих проектов разместило облигационный заём объемом эмиссии 1 400 млн. руб. и сроком обращения 11 лет. См. Рисунок 2.

Частная инвестиционная компания, управляющая средствами пенсионных накоплений и инвестиционными фондами, выкупила за счет средств и в интересах клиентов все облигации, выпущенные обществом для реализации соответствующих концессионных соглашений. На примере выполнения указанных концессионных соглашений отработана инновационная методология реализации ГЧП проекта и управления им в социальной сфере.

По завершении строительства собственником ФОКов стала администрация области, имея право собственности с обременением. Право владения и пользования объектами находится у управляющего общества, которое в течение 10 лет будет получать от Нижегородской области арендные платежи и в свою очередь направлять их на выплаты купонов держателям облигаций. В концессионных соглашениях, как правило, прописана финансовая модель, по которой реализуется проект. В ней соотносятся расходные обязательства области на ближайшие 10 лет и доход, который должна получать компания-концессионер, чтобы выплачивать средства своим облигационерам. Доходность по облигациям прописана как инфляция плюс три процента. Инфляция определяется по данным Минэкономразвития май к маю. После того как в мае определили инфляцию за год, областной бюджет следующего года будет скорректирован на соответствующую сумму выплат. Для негосударственных пенсионных фондов уровень доходности выше инфляции является очень высоким результатом, поэтому проект интересен частному инвестору.

Рисунок 2. Механизм реализации концессионного соглашения по строительству ФОКов в Нижегородской области.



Пример реализации ГЧП проекта в Нижегородской области демонстрирует, как партнерство может быть выгодно и для государства и для бизнеса и помогает решать социальные вопросы. Схема управления проектом показала свою жизнеспособность и уже взята на вооружение другими регионами. В частности в рамках государственно частного партнерства реализовано строительство ФОКа в Калининграде, завершается строительство ледового дворца в Чебоксарах и лыжно-биатлонного комплекса в Архангельской области, подписано долгосрочное концессионное соглашение и начато строительство ледового дворца в Ульяновске.

На основании исследования, проведенного в статье, можно сделать вывод о том, что наибольшее распространение государственно частное партнерство получило в странах с эффективно развитой нормативно-правовой базой, подкрепляющей реализацию ГЧП проектов на всех стадиях. Как правило, распространение ГЧП начинается с отраслей транспорта и энергетики, как более нуждающихся в инфраструктурных обновлениях. В странах, где реализация ГЧП проектов имеет более долгую историю, получают распространение также проекты в сфере ЖКХ и социальной сферы. Сдерживающим фактором (помимо отсутствия законодательства) для развития ГЧП является непрозрачность схем реализации и управления ГЧП проектами и получения доходов бизнесом, а также отсутствие опыта реализации таких проектов.

Инновационная схема реализации и управления ГЧП проектом в социальной сфере опробована в Нижегородской области. На региональном уровне использованы возможности ГЧП в социальной сфере с помощью создания специального общества и привлечения облигационного займа. Возвратность инвестиций осуществляется через арендные платежи.

Таким образом, при реализации подобных региональных проектов показана возможность возврата инвестиционных затрат в течение 10-11 лет при стоимости объектов приблизительно 1 500 млн. руб.

Литература

1. База данных проектов ГЧП Мирового банка [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://ppi.worldbank.org/index.aspx
2. Объемы ГЧП в Европейском союзе. Данные European PPP Expertise Centre (Инициатива Европейского банка, Европейской комиссии и членов Евросоюза) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.eib.org/epec/library/index.htm#Market_Updates
3. Обзор мирового рынка ГЧП 26, подготовленный компанией PricewaterhouseCoopers [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.oecd.org/gov/budgeting/49945473.pdf
4. База данных проектов ГЧП [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://infrapppworld.com/
5. Данные Мирового банка по ВВП по странам и регионам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://search.worldbank.org/all?qterm=gdp
6. Наличие законодательства в области ГЧП по данным Мирового банка [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/legislation-regulation/laws/ppp-and-concession-laws
7. Анализ рынка ГЧП в США [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.jltgroup.com/ risk-and-insurance/news/substantial-us-p3-opportunities-expected/
8. Е. Носкова - Размер имеет значение. Средним и маленьким проектам получить финансирование сложнее, чем крупным.// Российская Бизнес-газета: Государственно-частное партнерство. - 2013. - №923 (45).

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

Виноградова И.В. ©
Аспирант, кафедра философии,
Уральский государственный экономический университет

ФЕНОМЕН ЖЕНСТВЕННОСТИ В РАБОТЕ Н.А. БЕРДЯЕВА «МЕТАФИЗИКА ПОЛА И ЛЮБВИ»

Аннотация

Статья посвящена философскому осмыслению женственности в работе Н.А. Бердяева «Метафизика пола и любви» для наиболее полного и целостного видения этого феномена.

Ключевые слова: женственность, личность, личностное становление, пол, любовь, духовность, ценности.
Kewwords: femininity, person, personal-formation, gender, love, spirituality, valuables.

«Женский вопрос» так или иначе, привлекал мыслителей еще со времен античности. Философские воззрения и высказывания мыслителей разных эпох различны, но они пытаются разгадать женскую загадку через призму противопоставления мужского и женского, материально-телесного и идеально-духовного.

Изучение женственности как категории «пол» в демографии и сексологии осуществлено В.М. Марковым, И.С. Коном. Женственность с позиций психологии рассматривали Г.Б. Бедненко, С. Бем, О. Вейнингер, Р.Д. Джонсон, И. Жеребкина, З. Фрейд, К. Хорни, К.Г. Юнг, А. Менегетти и др. В социологии женственность отражается в исследованиях Р. Бейлса, Э. Гидденса, Р.У. Коннела, О. Конта, Т. Парсонса, Э. Фромма и др.

В рамках частнонаучных дисциплин женственность рассматривается исходя из разных оснований, таких как:

- биологический факт, категория «пол», способность к продолжению человеческого рода;
- ролевые отношения в обществе и семье: домохозяйка, служащая, руководитель, мать, жена, дочь, сестра и др.;
- социально-классовый аспект: дворянка, мещанка, служащая, предприниматель и др.;
- психолого-деятельностный аспект: традиционная женственность, героическая и др.;
- женственность как объект творческого воплощения в литературе, живописи, скульптуре, музыке.

Все основания женственности взаимосвязаны и вступают в различные взаимоотношения и взаимообусловленности. Но для полного и целостного понимания женственности и ее сути особого внимания, на наш взгляд, заслуживает внимания философский аспект женственности как воплощения Вечной Женственности, Софии – Премудрости Божьей, Афродиты небесной и т.д.

Осмыслить глубинную сущность женственности и ее духовных основ, нам поможет работа известного русского экзистенциалиста Н.А. Бердяева «Метафизика пола и любви». Эта работа привлекает наше исследовательское внимание по ряду причин. Во-первых, автор, будучи представителем религиозного экзастенциализма, не только не замалчивает существование плотской, половой любви, но и подчеркивает негативные последствия такого замалчивания, неправильной интерпретации Христова учения в вопросах взаимоотношений полов. Во-вторых, в «Метафизике пола и любви» можно проследить ход мысли сразу нескольких известных философов: непосредственно Н.А. Бердяева, В.В Розанова, Платона и Вл. Соловьева. В-третьих, работа, написанная и вышедшая в свет более века назад, оставляет ощущение того, что сказанное автором сказано совсем недавно – настолько актуальны и созвучны нашему времени затронутые в ней проблемы.

Обозначенная цель требует решения следующих задач:

- провести философский анализ работы Н.А. Бердяева «Метафизика пола и любви» в связи с интересующим нас феноменом женственности;

© Виноградова И.В., 2014 г.

- предположить перспективы снятия противоречий в антитезе земного и духовного начал женственности.

Феномен женственности невозможно рассматривать в отрыве от вопросов пола и любви. Этот вопрос «о поле и любви» – главный лейтмотив «Метафизики пола и любви» и его Бердяев ставит на центральное место в миросозерцании. «Главный недостаток всех социальных теорий – это стыдливость, а часто лицемерное игнорирование источника жизни, виновника всей человеческой истории – половой любви» [1, С. 24]. Бердяев сравнивает попытку решения этого вопроса в стыдливом уединении с заговором молчания, не позволяющим найти общее решение. «Отвратительная ложь культуры»[1, С. 25] уводит нас от сути вопроса, то романтизируя вопросы половой любви в литературе и искусстве, то облекая их в еще более нелепые идеологические одежды, то предлагая ограничиться социальными рамками и приличиями. Христианская религия, по мнению Н.А. Бердяева, потенциально могла бы снять противоречия, связанные с замалчиванием: «Что могло быть интимнее религии Христа, как неприлично и не общеобязательно было для языческого мира все, что говорил Христос…?», но время шло, христианская религия стала центром мировой истории, но «до сих пор считается неприятным и неприличным вспоминать Христа и слова Его, когда речь о жизненных, практических вопросах», «вопросу о поле и любви как-то особенно не повезло…»[1, С. 25]. Современный Н.А. Бердяеву религиозный кризис требовал, по его мнению, безотлагательного решения этого вопроса, обнаружения и определения интимного во вселенском историческом пути, но видимо по очень глубоким причинам вопрос этот и сегодня не получил универсального решения.

Однако появился В.В. Розанов, который «первый с невиданной смелостью нарушил условное, лживое молчание, громко, с неподражаемым талантом сказал то, что все люди ощущали, но таили в себе, обнаружил всеобщую муку». В своей работе Н.А. Бердяев встает на защиту человека, который «заявил во всеуслышанье, что половой вопрос – самый важный в жизни, основной жизненный вопрос, не менее важный, чем так называемый вопрос социальный, правовой, образовательный и другие общепризнанные, получившие санкцию вопросы…»[1, С.27], защиту от лицемерных критиков, наперебой спешащих бросить в В.В. Розанова камень. Подчеркивая остроту и значимость вопроса о «поле и любви», который христианство не решило, отказав половой любви в благословении, Н.А. Бердяев говорит о появлении В.В. Розанова как о серьезном предостережении.

Не соглашаясь с В.В. Розановым в том, что последний смешивает пол с родом и поэтому не находит творческого решения проблемы пола, Н.А. Бердяев далее в своей работе обращается к двум великим философским учениям о поле и любви. «Пир» Платона и «Смысл любви» Вл. Соловьева он считает самыми глубокими и проникновенными произведениями из всего, что писалось людьми на эту тему.

Не смотря на то, что Платон жил до явления Христа в мир, он в мифологической форме описывает пол как результат разрыва в единой человеческой природе, а любовь как томительное желание восстановить ее целостность. Платон постиг различие между Афродитой небесной и Афродитой простонародной. Вл. Соловьев, еще в большей степени, чем Платон противопоставляет любовь родовую, рождающую, подчиненную природной необходимости истинной любви, которая всегда лична, завоевывает вечность и индивидуальное бессмертие. Н.В. Бердяев прав, когда говорит, что Вл. Соловьев «подходит к новому религиозному учению о любви, но не доходит до конца»[1, С.32]. На наш взгляд дело в том, что в каждой женщине (как нашей современнице, так и современнице Н.В. Бердяева или Платона) непостижимо уживается и Афродита небесная и Афродита простонародная. И проблема не в том, что они являются противоположными началами, а первая сущность обязательно подавляет вторую. Здесь нельзя согласиться с мнением Н.А. Бердяева, что «биология устанавливает обратную пропорциональность между рождаемостью и индивидуальностью. Если органические силы идут на продолжение рода, то они естественно убывают для создания совершенной индивидуальности»[1, С. 33], что «родовая любовь дробит индивидуальность, стремится к бессмертию рода, к созданию многих несовершенных существ, а не одного совершенного существа, к плохой бесконечности, к вечному возвращению»[1, С. 34]. Потенциально женщина в своей женственности имеет возможность не только осуществить свою биологическую природу, реализовать Афродиту земную, простонародную, но благодаря материнству, осознать, развить в себе самой и передать новому человеку все самое лучшее: духовное, личностное, ценное, индивидуальное, т.е. Афродиту небесную. Проблема в том, что, как справедливо замечает автор, «…увы!, огромной части человечества знакома только вульгарная Афродита…, и сама мечта об Афродите небесной иным кажется почти безнравственной, противоестественной, безумно-романтичной»[1, С. 36].

Но почему встреча земного и божественного начал в женщине рискует так и не состояться? Почему чаще всего женщина так и не находит в себе желания и сил идти в вопросах познания себя дальше, чем познание своей первой ипостаси, Афродиты земной? Ответ на эти вопросы содержится уже в начале работы Н.А. Бердяева. Это незнание и нежелание идти вперед в вопросах постижения себя имеет свои корни в родовом воспитании, которое либо совсем замалчивает все, что связано с половой любовью, либо информация об этом доходит в очень искаженном виде. «Организовать добропорядочную, половую любовь, хорошо продолжить род человеческий – вот предел желания самых радикальных людей. Люди очень консервативны в вопросе о поле и любви; традиции, старые чувства и инстинкты правят ими и корень этого консерватизма во власти рода»[1, С. 36].

В результате девочка входит во взрослый мир женственности и материнства, которое органически с ней связано, полная предрассудков, противоречий, комплексов и стереотипов, связанных с вопросами половой любви. Она строит с мужчиной свою собственную семью, становится матерью, но впоследствии, понимая, что самое лучшее ее начало невостребовано, она чувствует себя обманутой, неполноценной. Там, где должна воплотиться в ней ее вторая сущность, возникает экзистенциальная пустота, которую невозможно проигнорировать, не заметить. Зачастую женщина передает свое несовершенство детям, инфантильно надеясь, что те доделают то, что должна была сделать она сама, что было только ее исключительной ответственностью. Пока в ней существует этот разрыв двух ипостасей – нет ее индивидуальности, нет цельной личности в ней самой. Она, как считает Н.А Бердяев, продолжает эту раздробленность во времени, создавая «ложный культ будущего», «лжепрогрессивность».

В другом варианте женщина вступает в открытую борьбу с мужчиной. Но эта борьба заранее обречена на неудачу, т.к. не он виновник, он и сам пол, т.е. половина. В лучшем случае эта борьба, не затрагивая сути проблемы, создает ложную иллюзию освобождения от мнимого мужского рабства. С резкой критикой обрушивается Н.А. Бердяев на такую борьбу женщин за равноправие с мужчинами: «Женское эмансипационное движение покоится на том предположении, что мужчина есть нормальный человек, полная индивидуальность, что он не пол, не половина индивидуальности, что нужно походить на мужчину, чтобы стать человеком. Отсюда следует, что цель женского движения и всякого прогрессивного решения женского вопроса только в том, чтобы сделать из женщины мужчину, уподобиться мужчине, во всем подражать мужчине, только тогда и женщина будет человеком, полной индивидуальностью»[1, С. 51], «Обезьянить мужчину, стать мужчиной второго сорта, отречься от женского начала – вот в чем полагают честь женщины передовые борцы женской эмансипации»[1, С. 51]. Автор абсолютно прав, когда говорит о том, что «освобождение слишком дорого стоит, если уничтожает то, что должно быть освобождено, – в данном случае уничтожает женщину, женственность как особую в мире силу»[1, С. 52]. Лучше и сказать невозможно. Сегодня феминистские движения различного толка поутихли, но борьба за равноправие не стихает, только меняет свои формы. Результат противостояния женщин с мужчинами – бесконечное отдаление от женской сущности, отдаление полов друг от друга, часто отказ от взаимоотношений с противоположным полом и материнства вообще. Что это, как не кризис женственности, имеющий своими последствиями кризис семьи, ставящий под угрозу само существование семьи как социального института, демографический кризис, кризис духовности и нравственности во всем обществе?

Итак, в работе Н.А. Бердяева «Метафизика пола и любви» Афродита небесная и простонародная, как два воплощения плоти и духа, оказываются непримиримы. В результате, единый образ женственности оказывается расколотым. Но переход к интеграции и целостности личности женщины возможен, если учесть, что Афродита небесная и Афродита земная суть два аспекта одного и того же – личностного становления женщины, осуществляемого во взаимоотношениях с противоположным полом, в семье, с детьми, с окружающими. По мнению Н.А. Бердяева, родовое, природное начало – источник порчи и деградации в сфере сексуальности и во взаимоотношениях полов; чтобы устранить его разрушительное воздействие, нужно свести родовое и природное к минимуму или полностью устранить. И различие во взглядах Н.А. Бердяева и В.В. Розанова как раз и заключается в том, какой именно из аспектов, по их мнению «вреден», играет отрицательную роль. Но выход, на наш взгляд, не в отказе от одного из начал женственности – идеального или природного, а в снятии противоречия и в синтезе обоих начал.

Первый шаг на этом пути – осознание и признание того и другого. Это способствует дальнейшему движению вперед на пути личностного становления женщины, осуществлению особого «духовного подвига» (Булгаков), «духовного делания» (Ильин). Через призму духовности

«приземленные», ограниченные родовыми правилами взаимоотношения женщины с противоположным полом, с детьми, изменяются и способствуют развитию универсальной человеческой сущности самой женщины и тех, кто ее окружает.

Литература

1. Бердяев Н.А. Метафизика пола и любви//Эрос и личность. СПб., 2008

Дерябина В.А.[1], **Дерябин Ю.И.**[2] ©
[1,2]Кандидат философских наук, доцент, кафедра гуманитарных и социальных наук,
ФГБОУ ВПО «Тюменский архитектурно-строительный университет»

САМОПОЗНАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ КАК СИМВОЛИЧЕСКАЯ ФОРМА БЫТИЯ

Аннотация

Статья посвящена проблеме самопознания индивидуальности в контексте символических форм отношений человека с миром других людей, с самим собой и миром ценностей-идеалов. Это позволило авторам показать роль самопознания в поиске смысла жизни, а также тех духовных ценностей, благодаря которым формируются идеалы культуры.

Ключевые слова: самопознание индивидуальности, символическая форма бытия, символ индивидуальности, смысл жизни, ценности-идеалы как форма духовности.
Keywords: self-knowledge of individuality, symbolic form of life, a symbol of individuality, the meaning of life, values and ideals as a form of spirituality.

В условиях современного социума проблема самопознания все более обнаруживает свою связь с бытийно-смысловой целостностью развития индивидуальности. При этом возникает вопрос о том, насколько неповторимость и уникальность индивидуальности позволяет ей как субъекту самопознания раскрывать единство противоречивых смыслов своего бытия. Проблема заключается в том, что человек выступает главным носителем этих смыслов. Освоение культуры общества может осуществляться в контексте многих, в том числе и несуществующих смыслов. С этой точки зрения самопознание должно рассматриваться как творческое освоение универсальных духовных ценностей, привнесение в них нового смысла. Н.А.Бердяев писал: «Дух есть начало синтезирующее, поддерживающее единство личности. Человек должен все время совершать творческий акт в отношении к самому себе. В этом творческом акте происходит самосозидание личности». [1, 135].

Вопрос, по сути, не в том, можно ли самопознание рассматривать как форму творчества образа своей индивидуальности. Суть вопроса в другом: насколько точен предложенный подход для рассмотрения самопознания как феномена культуры. Дело в том, что человек не только является носителем образов о самом себе, но и тем субъектом, который привносит в эти образы такое качество, как целостность на основе открытия новых смыслов. Отсюда ясно, что основной функцией самопознания индивидуальности является не просто поиск соответствия своего поведения нормам и ценностям культуры и общества, а нахождение связи своего бытия с неизмеримо большим, духовным смыслом, нежели это представлено в обыденной действительности. С учетом этого самопознание может быть определено как условие не только воспроизводства, но и изменения существующих единичных свойств индивидуальности. Данная условность открывает «вход» в символическое пространство культуры. Этим объясняется наш выбор решения поставленной проблемы: исследовать самопознание индивидуальности как одну из форм символического бытия. Выдвигая эту идею, будем исходить из того, что данный вид бытия обладает, во-первых, самоценностью, т.е. уникальностью и нетождественностью иным ценностям и феноменам и, во-вторых, онтологической основой сохранения целостности самой индивидуальности. Отсюда вытекает цель нашей работы – рассмотреть самопознание индивидуальности как символическое и включить его в этом качестве в систему таких ценностей современной культуры, в которых обнаруживает себя единство

© Дерябина В.А., Дерябин Ю.И., 2014 г.

онтологического существования человека и онтического устройства его жизни. Целостность символического бытия онтологически не устранима. «Быть человеком, – писал П.Тиллих, – значит задавать вопрос о собственном бытии» [4, с. 65].

Решая поставленную задачу, будем исходить из методологической посылки о том, что любым формам символического бытия в качестве основания должна быть предпослана та или иная концепция индивидуальности. В основу такой концепции нами положена идея об аксиологическом синтезе индивидуальности и ее символа. Это дает возможность обосновать ценностно-смысловую природу самопознания индивидуальности. Символ индивидуальности имеет первостепенную значимость для человека. Индивид не может пребывать только в рамках своего действительного существования, он является одновременно носителем того, что не реализовано, но является желаемым и ценным для него. Поэтому символическое бытие играет главенствующую роль в жизни человека, и оно не тождественно сущему. Символ всегда является порождением ненаблюдаемой реальности. Более того, символ индивидуальности обнаруживает себя в культуре не только на уровне ее уникальных и универсальных ценностей, но и – знаков, образов, симулякров. Поэтому, как это верно подметил А.Ф.Лосев, «понятие символа совершенно относительно, т.е. данная выразительная форма есть символ всегда только в отношении чего-нибудь другого. Это особенно интересно потому, что одна и та же выразительная форма, … может быть и символом, и схемой, и аллегорией одновременно» [3, с.16].

Обосновывая свою гипотезу, будем исходим из того, что символ как смысловое образование не имеет объективного аналога в действительности и потому не может быть познан только путем отражения особенностей реального объекта. Понятие «символ индивидуальности» состоит из двух элементов: символа и индивидуальности, каждый из которых придает всему понятию свой специфический смысл. Слово «символ» происходит от греческого (symboion), что означает знак (образ), условно принимаемый за изображение иного явления, чувства, мысли. В этом смысле «символ индивидуальности» есть знак, образ индивидуальности, условно принимаемый за изображение ее единичных особенностей, идей, эмоций, чувств. Феномен символа возникает тогда, когда реальный образ индивидуальности, его уникальность и неповторимость теряют свое обычное значение. Само понятие «символ» **т**ребует специальных подходов к его познанию, особенно когда это имеет отношение к такому сложному феномену, как индивидуальность. Образы как знаки и символы становятся составной частью не только картины мира человека, но и представлений о самом себе. В результате этого формируется особая символическая реальность, связанная с действительностью, но не тождественная ей. Эта реальность не только богаче актуальной реальности, но она во многом ее заменяет, превращаясь в симулякры, которые оказывают влияние на человека. Симулякры, по мнению Бодрияра, не только имитируют действительность, но и выражают стремление индивида к самовыражению как не имеющей реального смысла презентации. Для уточнения воздействия симулякров на индивидуальность Бодрияром вводится понятие «соблазн», позволяющего понять силу воздействия имитационного пространства на ее сознание [2].

Вместе с тем «символ индивидуальности» есть и индивидуальность. Это вторая сторона проблемы. Индивидуальность часто отождествляется с неповторимостью и уникальностью. Если принять такой подход к трактовке индивидуальности, то возникнет трудность в ответе на вопрос о том, в чем же различие понятий «индивид» и «индивидуальность». По-видимому, в анализе индивидуальности нужен несколько иной подход, чем тот, который принят в изучении индивида. Здесь, на наш взгляд, должен быть учтен некоторый дополнительный (по сравнению с анализом природы индивида) момент – способ ее социального бытия в качестве самостоятельного субъекта деятельности и общения. Поэтому более точным, как нам представляется, является подход, рассматривающий неповторимость и единичность в качестве необходимого, но недостаточного признака индивидуальности. Дело в том, что не все виды единичных особенностей индивида можно отнести к индивидуальности, хотя любая индивидуальность не может иметь место без этих свойств. В анализе уникальных качеств индивидуальности раскрываются не просто индивидные свойства человека, а процесс их ограничения общими правилами взаимодействия, принятыми в том или ином обществе и диктуемыми конкретной социальной ситуацией. Так возникает новое видение индивидуальности. Одно дело отражать индивидуальность как объект, который дан нам в опыте, и совсем иное – понять смысл наличия в ней единичных особенностей не только с точки зрения содержания многослойных социальных процессов настоящего, но и тенденций их движения к целостности в будущем. Именно понятие символа, на наш взгляд, помогает увидеть перспективу изучения единичных особенностей индивидуальности в контексте свободного (а не навязанного извне) освоения ценностей.

Итак, символ индивидуальности не является простой копией ее неповторимых особенностей. Именно такая постановка вопроса представляет собой попытку существенно расширить пространство символических связей и отношений, входящих в структуру индивидуальности. Единичное и символ в едином духовном пространстве, взаимодействуя, оказывают влияние друг на друга. Но что такое символ в данном случае и что является ключевым в его содержании? Таким ядром, на наш взгляд, духовность человека, взятая не просто как объективно существующее, а в связи со становлением личности. Формирование духовного начала личности есть декодирование ценностей и идеалов культуры, не представленных в повседневной реальности отдельного индивида. Каждая культура как история духовных традиций предлагает свой вариант системы взглядов на мир в целом и место человека в нем. При последовательном рассмотрении единичных свойств индивидуальности понимание ее символа как целого изменяется. Общее понимание символа индивидуальности как целого конструируется из осмысления отдельных ее компонентов. Одновременно происходит и обратный процесс: символ индивидуальности, выражая целостность культуры и ее дух, формирует стремление человека к бесконечному процессу своего самосовершенствования.

Символическое познание как способ раскрытия кодов фундаментальных ценностей культуры на уровне индивидуальности выступает как смыслообразование. Многообразие единственных особенностей индивидуальности создает проблемное поле в нахождении их общего основания. Выявление внутренней взаимосвязи составляющих уникальных свойств индивидуальности в самопознании выступает в качестве важной функции смыслообразования. В чистом виде символ индивидуальности не входит в самосознание личности, он всегда соединяется с единичными особенностями ее жизненного опыта. Основу символического познания составляют те ценностно-смысловые структуры самосознания человека, которые являются приоритетными для него. Поэтому уникальная система ценностей индивидуальности привносит новый смысл в привычное течение ее жизни, наполняя содержание последней символическими образами. Символ индивидуальности выводит нас за пределы эмпирической реальности в область скрытых социальных смыслов. С одной стороны, этот вид символа кодирует основополагающие для конкретного человека идеи, идеалы и ценности, способствуя тем самым сохранению целостности и уникальности его социального и духовного опыта. С другой, символ, обладая автономной природой, функционирует независимо от единичных особенностей индивидуальности. Именно в этом измерении символ проявляет свою избыточность в едва заметных мелких компонентах и деталях, оказывая при этом значимое влияние на формирование индивидуальности. Конечно, неверно было бы представлять выделенные нами измерения символа индивидуальности в качестве независимых и параллельно протекающих процессов. Напротив, эти аспекты символа неразрывно связаны между собой. Более того, между ними существуют многообразные формы переходов и превращений одного в другое. В некоторых видах деятельности личности символ может обнаруживать себя в роли предпосылочного компонента ценностей. В других же случаях, сами символы используются в качестве ценностей и освоение последних строится по законам функционирования символов.

Поэтому возникает вопрос: каким образом происходит самопознание индивидуальности как символа? И поскольку символ выступает многомерной смысловой конструкцией самосознания, то каким требованиям должен он отвечать, чтобы обеспечить процесс прогрессивного самосовершенствования индивидуальности? Получение ответов на поставленные вопросы предполагает нахождение границ символа индивидуальности как формы самопознания в современной культуре. Поэтому оценка смыслового статуса символа индивидуальности является важной для понимания многомерных смысловых оттенков ее единичных качеств. Важно отметить, что индивидуальность не только способна производить символы, но и сама формируется с помощью символов. Синтез единичных особенностей индивидуальности на основе символа порождает новый смысл, т.е. то, чего нет в действительности. И происходит это потому, что символ кодирует обобщенные переживания, основополагающие идеалы и ценности личности через конкретные образы. Смысл последних невозможно понять, если не знать индивидуальной конкретной жизненной истории человека, его основополагающей системы ценностей.

Анализ символической модели самопознания предполагает оценку объективистской и субъективистской (конструктивистской) моделей познания. С позиции объективистской гносеологической модели можно с помощью объяснения воспроизвести (отразить) сущность индивидуальности. Однако при этом останутся не раскрытыми смысловые горизонты ее единичных особенностей. Каковы возможности конструкционистской гносеологической модели познания в решении данной проблемы? Отвечая на поставленный вопрос, выделим функциональное назначение

данной формы познания, которое напрямую связано с процессом творчества индивидуальностью своих особенностей. Получается, что истина при этом носит субъективный характер, но она несет новый смысл человеку о своих особенностях. Здесь происходит самопознание индивидуальности через ее творчество, а значит, и свободу. Такое познание собственной индивидуальности ближе всего, на наш взгляд, к символической гносеологической модели, хотя ей и не тождественно. Символическое представление об индивидуальности можно получить, создав о ней целостное представление. При этом надо учитывать, что целое и часть имеют различную ценность для человека. Наиболее значимым для индивида выступает единство ценностей. Поэтому символическое самопознание требует целостного подхода и оно данном случае будет выступать как истолкование и понимание специфики символического образа индивидуальности.

Анализ самопознания индивидуальности как формы ее символического бытия приводит к следующим выводам. Самопознание как символ индивидуальности содержит обобщенную форму отношений личности к самой себе как целостному феномену, что выступает итогом ее творческого развития на собственной внутренней основе. Центральное место в символе индивидуальности принадлежит идеалам культуры, играющих особую роль в возникновении новых форм духовной реальности как проявление незавершенности самопознания личности. Человек, находящийся на данном уровне самопознания, способен к творческой деятельности, направленной на преобразование самого себя. Особенно это значимо для формирующейся личности.

Литература

1. Бердяев Н.А. О назначении человека. М.: Республика, 1993. 383 с.
2. Бодрийяр Ж. Соблазн. М.: Ad Marginem, 2000. - 364 с.
3. Лосев А.Ф. Диалектика мифа. М.: Академический проект, 2008. - 303 с
4. Тиллих П. Систематическая теология. Т. 1. М, СПб, 2000. – 280 с.

Исаев А.А. ©
Кандидат философских наук, доцент, начальник кафедры социально-гуманитарных дисциплин,
Уфимский юридический институт МВД России

РОЛЬ ПРАВОСЛАВИЯ В ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОМ ВОСПИТАНИИ МОЛОДЕЖИ

Аннотация

В статье рассматривается роль русского православия в формировании духовно-нравственной культуры современной российской молодежи. Автор обращает внимание на актуальность данной проблемы в наше время. В связи с этим делается исторический экскурс в 20-е годы XX века и проводится параллель с задачами, которые стояли перед русской молодежью в эмиграции. Автор утверждает, что христианство всегда было вплетено в жизнь русского человека и это дает основание для оптимизма в работе по воспитанию молодого поколения.

Ключевые слова: православие, Русская Православная Церковь, духовно-нравственное воспитание, православная молодежная организация, верующая молодежь
Keywords: Orthodoxy, Russian Orthodox Church, spiritual-moral education, Orthodox youth organization, religious youth

Я не знаю, можно ли назвать значительным и глубоким русское религиозное движение среди молодежи, – но я знаю, что глубока и значительна его тема.

В.В. Зеньковский

Проблему, обозначенную в названии работы, глубоко отразил в своих словах Святейший Патриарх Московский и всея Руси Кирилл, сказанных им на собрании духовенства Московской епархии 23 декабря 2009 года: «Мы живем в условиях жесткой конкуренции идей и стремительного распространения системы взглядов, противопоставляющих себя христианству. Наша обязанность –

© Исаев А.А., 2014 г.

выдержать этот натиск и отстоять право нашего народа на истину. В такой ситуации будет недостаточно энтузиазма отдельных священников и мирян, увлеченных вопросом религиозного просвещения. Все вместе мы должны понять, что нравственное воспитание молодежи, обучение жизни по совести – это приоритетное направление современной церковной жизни и нашего взаимодействия с обществом» [1, 3-4]. То есть работа по нравственному воспитанию молодежи обозначена Патриархом как приоритетная и глобальная, общецерковная. Как и всякое глобальное дело, эта деятельность Русской Православной Церкви должна быть структурирована и систематизирована. Иными словами в ней необходимо выделить наиболее важные направления. Поэтому в докладе на вышеуказанном собрании Святейший Патриарх Кирилл посвятил этой проблеме отдельный раздел «О работе с молодежью», в котором данная деятельность РПЦ рассмотрена системно: «Работа с молодежью должна предполагать не только проведение разовых мероприятий, но и строиться на постоянной системной основе» [1, 12]. Примечателен тот факт, что мысли и чаяния главы Русской Православной Церкви перекликаются с теми вопросами и проблемами, которые поднимала и пыталась решить русская религиозная мысль в эмиграции в 20-е годы XX века. В этой связи интересна для анализа статья В.В. Зеньковского «Религиозное движение среди русской молодежи в эмиграции», опубликованная в журнале «Путь» в 1925 году [См.: 2, 96-101]. Хотя эмиграция, по мнению автора статьи, составляет ничтожную часть России, все же у нее есть свой опыт, «своя Голгофа». Этот опыт остается ценным и для нас в начале нового тысячелетия. Разве не актуальны сегодня слова русского философа из данной статьи? Это ли не повод еще раз задуматься над вопросом о работе с современной молодежью? «Надо сознаться прямо, что мы не умеем подойти к нашей молодежи, не умеем разогнать усилившейся недоверчивости, победить чувство заброшенности. В нашей молодежи и в самом деле есть много для нас нового, неожиданного, трудного, – суровый опыт последних лет дал какое-то своеобразное ущемление молодой души: она не раскрывается так легко как прежде, не умеет легко и просто освободиться от ядов, которыми она отравлена. А мы, старшие, в свою очередь замучены и обессилены всем происшедшим и часто нет у нас не только умения, но даже и желания понять молодежь и пойти ей навстречу» [2, 96].

Глава синодального Отдела по взаимоотношениям Церкви и общества протоиерей Всеволод Чаплин обратился к современной молодежи с призывом к героическому сопротивлению существующим социальным недугам. Для этого нужно утверждать ценности любви, верности, жертвенности, служения. «Без них, как и без полноценной семьи, люди никогда не будут счастливы. И эту правду нужно говорить средствами культуры, СМИ, социальной рекламы – не через отвлеченное морализаторство, а через показ жизненных примеров счастливых и несчастных людей», – сказал представитель Церкви, призвав молодых людей «выступить с нравственной повесткой дня так, чтобы их услышали и старшие поколения, и власть, и «генералы бизнеса» [3, 5].

Молодежь является наиболее благодатной почвой для рассеивания христианских ценностей, прежде всего, морально-нравственного характера. Это подтверждает подобная ситуация (но только в обратном смысле), возникшая в 20-е годы прошлого века в Советском Союзе. Вот как пишет об этом Ем. Ярославский в своей статье «Можно ли прожить без веры в бога?», написанной в 1926 году: «Трудно многим порвать с религией, с верой в бога. Молодежь прощается с богами легче, старикам труднее. Десятилетиями, столетиями внедрялись эти религиозные обычаи, религиозные понятия в их жизнь. Незаметными как будто, но цепкими и крепкими тенетами религия опутывала их и связывала до сих пор. Вот и сейчас они чувствуют, как религия, вера в бога, стоит у них препятствием на пути к тому, чтобы целиком отдаться борьбе за коммунистическое переустройство» [4, 374]. То, что автор данной статьи указывает главным препятствием у людей для перехода к коммунистическому мировоззрению, Святейший Патриарх Кирилл в начале XXI века в своем интервью телеканалу «Россия» называет неопровержимым доказательством существования Бога: «Я неоднократно говорил о том, что самым убедительным доказательством существования Бога является то, что люди молятся на протяжении тысячелетий, если бы небеса молчали, если бы Бог никогда не отвечал на молитвы, кто бы стал к нему обращаться?» [1, 13]. Культура и быт русского народа на рубеже XIX-XX веков были глубоко православными. Христианство было вплетено в жизнь русского человека, будь то духовную или материальную. Очень ярко, художественными средствами, это показал в своей книге детских воспоминаний «Лето Господне» известный русский писатель И.С. Шмелев. Вот как он описывает свои детские впечатления накануне Пасхи: «Кажется мне, что на нашем дворе Христос. И в коровнике, и в конюшнях, и на погребице, и везде. В черном крестике от моей свечки – пришел Христос. И все – для Него, что делаем. Двор чисто выметен, и все уголки подчищены, и под навесом даже, где был навоз. Необыкновенные эти дни – страстные, Христовы дни. Мне теперь ничего не

страшно: прохожу темными сенями – и ничего, потому что везде Христос» [5, 326]. О роли художественного творчества в «оцерковлении» всех сторон жизни писал В.В. Зеньковский в упоминавшейся выше статье: «…Начиная от Гоголя, русская религиозная мысль все горячее, все настойчивее выдвигала, в противовес современности и всему ее духу, идеал церковной культуры, не в смысле теократии, а в смысле преображения всей жизни в духе христианства» [2, 98]. Это ли не пример того, какую роль может выполнить православная литература в деле воспитания и образования современной молодежи. «Сама идея церковной культуры, – пишет далее русский философ, – должна быть внутренне выношена, чтобы стать свободной от привкуса теократии и клерикализма; по существу русскому духу этот привкус всегда был чужд, но теперь он стал чуть чуть ощущаться – это незачем отрицать» [2, 99].

Велика и неоценима роль православных молодежных организаций в распространении духовно-нравственных ценностей. Об этом еще в 1926 году в своей статье «Братство и пути православного студенческого движения» писал Н.А. Клепинин: «Каков бы ни был строй в России, которому будет суждено заменить большевиков, можно сказать, что значение православных организаций будет огромно. Православие – сердце России. Если это сердце не будет биться, не будет жизни и в теле» [2, 367]. Подводя итоги второго православного молодёжного лагеря на фестивале дружбы славянских народов «Славянское единство» на стыке границ России, Беларуси и Украины 22–26 июня 2011 г., Председатель Славянского Молодежного Союза Александро-Невского братства, Ответственный секретарь Межвузовской ассоциации «Покров» Сергей Прокофьев отметил следующее: «Несмотря на определённые трудности, и организационные, и духовные, необходимо развивать и расширять участие в фестивале православной молодёжи, теперь уже опираясь и на патриаршее благословение и поддержку. Только большой православный лагерь, со своей интересной программой, может помочь участникам фестиваля «Славянское единство» глубже узнать свою православную культуру, историю. Глубже осознать своё единство не на дискотеке с иностранными песнями, а на фольклорных праздниках, круглых столах и на богослужениях на общем для всех церковно-славянском языке» [Информация получена рассылкой по электронной почте].

Нельзя отрицать и роль православных психологов в работе с молодым поколением. Это направление только развивается, но его результаты трудно переоценить. «Сегодня очень много мечущихся и запутавшихся людей, особенно молодежи, находящихся в поисках смысла, истины, читающих книги по психологии, эзотерике. Их не убедишь не читать Фрейда, Юнга. Такие лозунги только отталкивают от Церкви. И мы, православные психологи, не можем, просто не имеем права отмахнуться от этой категории людей, – говорит православный психолог Ольга Лысова-Бродина в беседе с ней на страницах духовно-просветительской газеты «Наедине с собой», – Чтобы помочь людям как можно меньше блуждать и вредить своей душе, мы, православные психологи, должны взять на себя труд по созданию сильной убедительной психологической школы, в сердцевине которой будет святоотеческое учение о человеке, но также будет собрано все лучшее и полезное из научной психологии и психотерапевтической практики» [6, 10-11].

Завершая краткое исследование данной проблематики (хотя поле для размышлений здесь безусловно огромное), отметим следующее. Деятельность по духовно-нравственному воспитанию молодого поколения современного российского общества – работа не тезисная, не мимолетная. Она кропотлива и многогранна. В.В. Зеньковский анализируя причины революции, которую он называет катастрофой России, утверждает, что еще русская культура XIX века содержала в себе губительный яд, отравляющий русскую душу. Продолжая свою мысль, русский философ далее пишет: «До внешней катастрофы давно уже слагалась духовная наша катастрофа, – и нам нужен не один политический порядок и социальное умиротворение, нам еще более нужно вернуться к духовному здоровью, найти пути к источнику этого здоровья» [2, 99]. Да, поиск этих путей очень тернист и сложен, но всегда будем помнить о цели – она благородна! Согласимся с В.В. Зеньковским, который при всей сложности и противоречивости внешней и духовной ситуации в России не терял оптимизма и видел светлое будущее у своей Отчизны, главным строителем которого должна выступить молодежь. Его слова современны и вселяют надежду в победу добра и любви: «В нашей молодежи уже веет дух новой русской жизни, уже ощущается ее робкий пульс; органическое и подлинное сочетание церковности и духа свободы, здорового традиционализма и творческого порыва дают право верить в то, что новая русская жизнь может быть построена на живых и действенных началах церковности. Эта перспектива уже открылась – через скромное и робкое движение среди верующей молодежи… Как ответит на это русская жизнь, покажет время» [2, 101].

Литература

1. Уфимские епархиальные ведомости. – 2010. – № 3-4. – 16 с.
2. Путь. Орган русской религиозной мысли. Книга 1 (I-VI). – М.: Информ-Прогресс, 1992. – 752 с.
3. Протоиерей Всеволод Чаплин призвал молодежь стать поколением героев // Уфимские епархиальные ведомости. – 2011. – № 6. – С. 5.
4. На переломе. Философские дискуссии 20-х годов: Философия и мировоззрение. – М.: Политиздат, 1990. – 528 с.
5. Шмелев И.С. Избранное. – М.: Издательство «Правда», 1989. – 688 с.
6. Священник и психолог: противостояние или альянс? // Наедине с собой. – 2011. – № 3-4. – С. 10-11.

Капустин Д.Ф. ©
Магистрант кафедры теоретической и социальной философии НИУ СГУ имени Н.Г. Чернышевского

ФИЛОСОФСКОЕ ОСМЫСЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Аннотация

Статья раскрывает понятие «ответственность» и ее взаимосвязь с понятиями «свобода» и «необходимость» в современном информационном обществе. Основное внимание в работе автор акцентирует на проблеме пренебрежения современной личностью, категорией ответственности за себя и другого. Понятие ответственности рассматривается в постоянной динамике, изменении и трансформации во времени, что позволяет раскрыть смысл внутренних социальных процессов современного общества.

Ключевые слова: свобода; абсурдная свобода; ответственность; общество; личность.

В последнее время философскую категорию ответственности в научных трудах пытаются формулировать лишь в узкой интерпретации ее связи с категорией необходимости. Но тождество необходимости и ответственности в современном мире стирается, прежнее взаимодействие этих понятий приобретает противоречащие, а порой и взаимоисключающие друг друга значения. Мы не можем спорить с тем, что человек необходимо должен быть, быть, чтобы испытывать и пропускать через себя чувство ответственности, т.е. испытывать его мы можем именно здесь и сейчас, мы необходимо должны быть свободны. «Пробуждение сознания, бегство от сновидений повседневности – таковы первые ступени абсурдной свободы» [4, с. 86]. Мы не можем рассматривать ответственность лишь в ее выражении категории свободы, так как, с юридической точки зрения, ответственность и свобода – это разные понятия. Тем не менее, в данной работе мы обращаемся к рассмотрению понятия свободы в том смысле, в котором ее рассматривал А. Камю, пользуясь термином «абсурдная свобода» [4]. Этот термин является для нас тем вектором, который указывает на умирание категории ответственности в ее традиционном философском истолковании.

Почему для нас так актуальна формулировка «абсурдной свободы», а не свободы как таковой? Объяснением этому служит формирование мифологем, которые выступают суррогатом традиционной человеческой жизни, ценностей и проявления свободы, когда происходит замещение человеческих чувств виртуальными, ценности традиционной патриархальной семьи разрушаются и их место занимают нуклеарные семьи, социальные институты функционируют только для оправдания своего создания и существования. «Свобода как возможность выбора имеет значение не какой-то сиюминутной, одномоментной возможности, а возможности, длящейся во времени, длящейся всю жизнь (не только индивидуальную, а и родовую, всечеловеческую). Если одномоментное осуществление возможности выбора ведет к уменьшению или уничтожению этой возможности, то это не возможность выбора в подлинном смысле» [1, с. 15]. Ведь не что иное, как злоупотребление возможностью выбора, делает существование человека «абсурдным», а его свобода становится «абсурдной свободой». По отношению к реальному бытию абсурдно испытывать чувство свободы в виртуальном пространстве, где сознание человека поглощено другим измерением бытия.

© Капустин Д.Ф., 2014 г.

Являясь реальным человеком, невозможно не согласиться с тем, что в виртуальности понятие свободы теряет свое подлинное выражение и оказывается лишь суррогатом свободы человека в ее истинном понимании, превращается в абсурд. «Выбор возможен в одном направлении, но невозможно не выбирать. Я всегда могу выбрать, но я должен знать, что даже в том случае, если ничего не выбираю, тем самым я все-таки выбираю» [7, с. 11], т. е. быть «абсурдно свободным» в виртуальном пространстве есть личный выбор каждого. Рассмотрение вопроса ответственности личности за свои поступки представляется наиболее важным именно тогда, когда личная ответственность переходит границы пространства субъекта и начинает влиять на процессы, происходящие в обществе.

Таким образом, на данном этапе мы разводим понятия свободы и ответственности, однако, не предполагая нивелирования понятия свободы. Категория ответственности в нашем понимании предстает тем горизонтом, который необходимо держать в спектре свободы на протяжении всего сосуществования этих понятий, и являет собой оценочную характеристику бытия личности по отношению к другому. Мы не должны мириться с тем, что в информационную эпоху ответственность снимается с плеч человека. Безусловно, этот процесс небезоснователен, существует множество предпосылок: не только гибель субъекта хозяйствования, как в эпоху крупной индустрии, но и замещение реальной личности на виртуальную, что, в свою очередь, поднимает острую проблему виртуализации общественного сознания и личности. Происходит размытие таких понятий, как «ответственность», «долг», «честь», «забота»; они вырождаются за неактуальностью, ненадобностью в современном обществе. Словами Ивана Карамазова, героя романа Ф. М. Достоевского «Братья Карамазовы», можно точно охарактеризовать положение в сегодняшнем обществе: «Чтобы полюбить человека, надо, чтобы тот спрятался, а чуть лишь покажет лицо свое – пропала любовь» [3, с. 272]. Человек больше не хочет брать на себя ответственность за другого, хотя без него наше существование предстает пустой длительностью времени: «Шок встречи с другим и есть для меня открытие в пустоте существования моего тела внешне как в-себе для другого» [6, с. 370]. Мы теперь требуем, чтобы человек прятался не только тогда, когда мы хотим его «полюбить», но даже в случае повседневной коммуникации мы предпочитаем экран компьютера реальному общению, весь спектр чувств мы выражаем с помощью печатных символов. Общение, в его традиционном понимании, разрушается и трансформируется в виртуальный тип коммуникации, а человеческое сознание, преломляясь через призму веб-сети, самостоятельно формирует новый класс ценностей – виртуальный, постепенно нивелируя прежние. Для полноценного понимания категории ответственности и трансформации ее во времени необходимо проследить ее становление во времени.

«История, развертывающаяся перед нами, есть нахождение мыслью самой себя, а с мыслью дело обстоит так, что только порождая себя, она себя находит, дело даже обстоит так, что лишь тогда, когда она себя находит, она существует и действенна» [2, с. 72]. Также и ответственность находит себя в ходе исторического процесса, в корне существования самой категории. Зарождение понятия ответственности происходит на начальном этапе антропогенеза в бифуркации табу на кровосмешение и убийство, которая ознаменовала рождение коллективной юридической и нравственной ответственности. Для нашего исследования главным на этом этапе является то, что личное перерастает в социальное, – это и есть первый шаг становления понятия.

Вплоть до Средневековья понятие ответственности трансформировалось: оно дополнялось, развивалось или, наоборот, отрицалось, трактуемое в силу эпохи и господствующих взглядов. Средневековая схоластика была самым непротиворечивым этапом для определения ответственности за всю историю антропогенеза: идеи провиденциализма и теоцентризма снимали с человека ответственность за собственную судьбу, отдавая ее в руки Бога и, как следствие, породили в человеке сознание раба – раба Божьего. «Никакая наука не даст им хлеба, пока они будут оставаться свободными, но кончится тем, что они принесут свою свободу к ногам нашим и скажут нам: «Лучше поработите нас, но накормите нас» [3, с. 291]. Избавиться от рабского сознания невозможно, если человек не ощущает себя ответственным за что-либо, а возможность свободного выбора остается для него сомнительной прерогативой. Ответственность заключили в оковы почти на пятьсот лет господства религиозных догматов. За время своего заключения субстанция выполняла лишь индивидуальные функции каждого, не претендуя на общепринятый императив поведения; у ответственности отобрали вечность, и она во взаимосвязи с категорией свободы оказалась в состоянии кризиса, выходом из которого послужила гуманистическая тяга к развитию человека как личности, разрушению догм церкви и стремлению к научному познанию бытия. «Христианская церковь ничего не оставила не тронутым в своей порче, она обесценила всякую ценность, из всякой

истины она сделала ложь, из всего честного – душевную низость», – протестует Ницше» [5, с. 90]. Во многом он оказался прав, но мы, в свою очередь, можем заявить, что христианские догмы во многих случаях являли собой достойный стиль поведения и диктовали моральные нормы и ценности, без соблюдения которых в современном мире мы превращаемся в тонущий корабль «Титаник», который несмотря на всю свою интеллектуальную, промышленную и информационную мощь может столкнуться с айсбергом безнравственности, безволия и безответственности, и столкновение это будет фатальным. Ответственность, тем временем, освобождена и продуцирует, развивается или находится в состоянии стагнации, но в основе своей ее свободный полет рождает сильных и волевых людей своего времени, несущих ответственность не только за индивидуальное, но и за общественное.

Рассматривая историческое противопоставление природы и общества XIX века, мы видим, что опыт человечества, в котором дух окреп настолько, что смог взять на себя ответственность за все живое и за природу, из которой он вышел, покорить ее ради извлечения материальных благ. Таким образом, начался процесс индустриализации и следующий ему поиск ответственности за собственные деяния. Но когда негативный результат деятельности долгое время не проявляется, то о нем принято не думать, и ответственность в своем историческом процессе в очередной раз несет бремя и свою непосредственную функцию лишь над личностью, практически не заявляя свою роль в социальном.

К концу XX века наряду с экстерналистскими появляется интерналистский взгляд на развитие науки и техники. Природа оказалась покоренной и вследствие этих преобразований превратилась из внешнего феномена во внутренний. Критерий ответственности является не только внешней системой оценок, на которые возможно было не обращать внимание в эпоху индустриального общества, но помимо этого, появилась возможность не чувствовать и не осознавать собственную ответственность перед другими за свои поступки. Так называемый постмодерн, или постиндустриальное общество, выявил глобальную историческую связь ответственности с развитием человеческого духа. Ответственность в эту эпоху становится вершиной юридической, экологической и нравственной категорий, но, к сожалению, претендовать на такое звание эпоха постмодерна может лишь как эпоха настоящего. Несмотря на эту характеристику, именно понятие ответственности за себя и за Другого недостаточно применяется практически, а не в теории. Оно превращается в эфемерную абстрактную субстанцию, которая отходит на второй план и не оставляет и следа в эпохе постмодерна. Человеческое сознание инфантилизируется, свобода заменяется «абсурдной свободой» в виртуальном пространстве, которое не при каких обстоятельствах не должно выступить приоритетным социальным пространством бытия личности. Иначе человек будет потерян навсегда, и современный индивид свергнет себя с вершины эволюционной пирамиды. «Человеческая натура – страсти человека и тревоги его – это продукт культуры; по сути дела, сам человек – это самое важное достижение тех беспрерывных человеческих усилий, запись которых мы называем историей» [8, с. 11]. Категория ответственности не является лишь философской категорией, поэтому именно действие и осмысление важности необходимости свободы настоящей, а не «абсурдной», есть тот вектор, который позволит не потерять человеку самого себя и Другого в современном информационном обществе.

Литература

1. Балашов Л. Е. Либерализм и свобода. М., 2011. 69 с.
2. Гегель. Г.В.Ф. Лекции по истории философии. «Наука»,1993.-349с
3. Достоевский Ф.М . Братья Карамазовы:Роман.-СПб:Азбука, Азбука-Аттикус, 2011.-896 с.
4. Камю А. Миф о Сизифе. Серия Философия. Психология(АСТ), 2011. 224 с.
5. Ницше. Ф, сочинения в 2-х томах, том2. Антихрист. Проклятие христианству. издательство «Мысль», Москва 1990.170с.
6. Сартр Ж. П. Бытие и ничто: Опыт феноменологической онтологии .М.: Республика, 2004. 639 с.
7. Сартр Ж. П. Экзистенциализм – это гуманизм [Электронныйресурс].URL:http://scepsis.net/library/id_545.html (дата обращения: 27.03.2013).
8. Фромм Э. Бегство от свободы. Минск: ООО «Попурри», 1998. 671 с.
9. Чеснов, Я.В. Телесность человека: философско-антропологическое понимание. Рос. акад. наук, Ин-т философии. – М.:ИФ РАН, 2007. – 213 с.
10. Эко, У.Полный назад! «Горячие войны» и популизм в СМИ.- М.:Эксмо, 2007.-592с

Козлов М.В. ©
Студент Минской Духовной Академии

УЧЕНИЕ О ЗЛЕ В ВОСТОЧНО-ХРИСТИАНСКОЙ БОГОСЛОВСКОЙ ТРАДИЦИИ

Аннотация

В статье анализируется учение о зле в православном богословии. Рассматриваются взгляды ряда древних церковных писателей на проблему зла.

Ключевые слова: Бог, богословие, зло, Христианство.
Keywords: God, theology, evil, Christianity.

Новый Завет и проблема зла

Благая весть Христа объявляет совершенно новое, по сравнению с Ветхим Заветом, отношение Бога к человеку. Вседержитель, Творец становится для людей Отцом. Протоиерей Александр Мень отмечает, что Христос «принес миру не новые философские доктрины, не проекты общественных реформ и не познание тайн потустороннего. Он в корне изменил самое отношение людей к Богу, открывая им тот Его лик, который прежде лишь смутно угадывался» [4, 89].

Богословие Нового Завета переосмысливает тайну зла. Апостол Иоанн утверждает, что зло имеет своим началом волю дьявола (1 Ин. 3:8). Оно укоренено не только в земном мире, но и в духовной сфере.

Пришедший на землю Мессия не терпит зло, но ведёт активную с ним борьбу. Христос не объясняет зло, не даёт рациональный вариант теодицеи, который бы удовлетворил всех, но Он совершает нечто более важное – Господь одерживает над ним победу. В уничижении распятый Сын Божий являет подлинную славу Божию.

Современный богослов протодиакон Андрей Кураев отмечает: «Итак, Сын Божий пришел в мир, чтобы победить зло, а не чтобы его объяснить. Крест означает еще и то, что Бог стремится к решению той задачи, которую так никак и не может решить человеческая этика: как уничтожить зло, не уничтожая носителя зла» [10, 102].

Апостол Павел даёт наставление ранним христианам о том, как им следует относиться ко злу, которое господствует в повседневной жизни. Он утверждает: «Не будь побеждён злом, но побеждай зло добром» (Рим. 12:21). Эти слова апостола являются выражением библейско-христианского взгляда на проблему наличия зла в мире.

Проблема зла в святоотеческом богословии

Богословие святых отцов развивалось в упорной борьбе с еретическими движениями. Для отцов Ранней Церкви основными оппонентами являлись представители гностицизма. Несмотря на то, что гностицизм не представлял собой единого религиозно-философского движения, а дробился на множество течений и школ, большинство из гностиков придерживались или дуалистических воззрений, гласящих, что наравне с благим Богом существует злой бог, или же принимали положение, о том, что Единый Бог является Творцом, как добра, так и зла.

Св. Афанасий Великий, прозванный за точность изложения христианского вероучения «Отцом Православия», полемизируя с представителями гностицизма, утверждал: «Зло возникло не от Бога и не в Боге… его не было в начале и нет у него какой-либо сущности; но люди, с утратою представления о добре, сами себе, по своему произволу стали примышлять и воображать не-сущее» [6, 133].

Латинский Учитель Церкви Тертуллиан полемизировал с Гермогеном, который находясь под сильным влиянием платонической философской традиции, утверждал, что вместе с Богом существует вечная материя, которая является онтологической субстанцией зла [11].

Тертуллиан, в противовес Гермогену, учил, что Бог – это Наивысшее, поэтому с Ним не может ничего сравниться. Опровергая дуалистические воззрения своего оппонента, Учитель Церкви формулирует доктрину творения мира Богом из ничего [11]. Благодаря этому положению Тертуллиан опровергает мнение о том, что материя источник зла.

Классическим сочинением святоотеческого богословия, рассматривающее вопросы, связанные с богооправданием, является небольшое произведение св. Василия Великого «*О том, что Бог не виновник зла*».

© Козлов М.В., 2014 г.

Кесарийский святитель утверждает, что Бог не является виновником зла. Так он пишет: «Поэтому, как действительно лишенный ума и смысла, безумен тот, кто говорит: *несть Бог.* Но близок к нему и ни мало не уступает ему в бессмыслии и тот, кто говорит, что Бог – виновник зла. Я полагаю, что грех их равно тяжек; потому что оба равным образом отрицают Бога благого, один говоря, что Бога нет, а другой, утверждая, что Он не благ. Ибо, если Бог – виновник зла, то очевидно не благ. А поэтому в том и другом случае отрицается Бог» [7]. Святой отец считает, что зло не обладает самостоятельной сущностью. Зло – это отсутствие добра. Эти слова станут классической формулой в восточно-христианской богословской традиции для определения зла. Её будут использовать для обозначения зла такие святые отцы как св. Григорий Нисский и прп. Иоанн Дамаскин.

Св. Василий Великий выделяет два вида зла:

1. Зло мнимое.

2. Зло действительное (грех).

Русский богослов С. М. Зарин утверждает, что «понятие о зле как о грехе, есть одна из самых характерных, специфических особенностей христианской религии» [3, 27].

К первому виду относятся природные катастрофы, человеческие страдания и т.п. Этот вид зла Бог использует для исправления человека. Святой отец сравнивает Бога с врачом, который причиняет человеку боль, стремясь излечить его от болезни.

Второй вид зла – зло действительное, которое не обладает самостоятельной субстанцией, но проявляется в состоянии воли разумных существ.

Следовательно, источником зла в мире являются те личностные существа, которые обладают разумом и свободой воли. Это мнение Кесарийского святителя согласуется с древней христианской традицией. Так апологет II века Татиан писал: «Мы сотворены не для того, чтобы умирать, но умираем по своей вине. Свободная воля погубила нас; бывшими свободными, мы сделались рабами, продали себя через грех. Богом ничего худого не сотворено, – мы сами произвели зло» [9, 149].

Из других произведений святоотеческого богословия можно выделить Ареопагитский корпус. Автор трактата «*О божественных именах*» утверждает, что Бог – это Добро. Зло не имеет своей причины в Боге, поэтому является не сущим. Наличие Абсолютного Добра не означает, что есть Абсолютное Зло. Зло – недостаток добра, ущербность. Оно не заключается в какой-либо субстанции. Зла нет ни в Боге, ни в ангелах, ни в материи, ни даже в демонах, т.к. они по своей природе были сотворены благими.

Псевдо-Дионисий Ареопагит подчёркивает существенную особенность зла – оно лишено творческой активность. Автор сочинения пишет: «…зло, будучи злом, никакой сущности и рождения не производит, и только по мере сил причиняет зло и порчу лику сущего. Если же кто-то скажет, что оно способно порождать бытие и что, разрушая одно, оно дает бытие другому, следует истинно ответить, что не оно в той мере, в какой разрушает одно, дает бытие другому, но что в той мере, в какой оно разрушение и зло, оно только разрушает и причиняет зло, бытие же и сущность появляются благодаря Добру…» [2].

Кратко можно выделить основные положения православного богословия, освещающие учение о зле:

I. Православное богословие утверждает, что всё сотворённое Богом, по своей природе, является благом (Быт. 1:31).

Возникает достаточно сложный вопрос о происхождении зла. Протодиакон Андрей Кураев выделяет несколько источников зла в нашем мире:

1. Причиной зла является Бог (ср. Ам. 3:6; Ис. 45:7).

Это утверждение надо понимать в том смысле, что Творец использует зло во благо человека. Замыслы Бога не укладываются в категории человеческой логики (ср. Ис. 55:8). Выше уже отмечалось сравнение Бога с врачом, который наносит человеку рану, чтобы излечить его от более тяжёлой болезни.

2. Мир в повреждённом состоянии. Космос, отпавший от Бога, несёт в себе тление, смерть.

3. Демонический мир.

4. Человек [10, 98-100].

II. Несмотря на то, что зло обладает реальной силой, оно не имеет самостоятельной сущности, т.е. является не бытием.

III. Являясь состоянием воли, зло становится действенным в тот момент, когда она склоняется к выбору зла.

IV. Мир управляется Промыслом Божием (лат. providencia).

Прп. Иоанн Дамаскин предлагает следующее определение Промысла Божьего: «Промысел есть происходящее со стороны Бога попечение по отношению к сущим… Промысел есть воля Божия, благодаря которой всё сущее получает надлежащее устроение» [5, 228]. Действию божественного Провидения подчинено как добро, так и зло. Одни события совершаются по благоволению Божию, а другие по Его попущению.

V. Учение о Промысле Божьем необходимо отличать от доктрины предопределения, которая распространена в некоторых религиозно-философских системах. Православное богословие подчёркивает, что Бог не предопределяет человека к совершению тех или иных поступков. Нет такой категории людей, которая изначально была бы предопределена Вседержителем к спасению или погибели.

Литература

1. Библия. Книги Священного Писания Ветхого и Нового Завета. – М.: РБО, 2008. – 1346 с.
2. Дионисий Ареопагит. О Божественных именах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: htpp://krotov.info/history/05/3/areopagi.html
3. Зарин С. М. Аскетизм по православно-христианскому учению. – СПб., 1907. – 695 с.
4. Мень Александр, протоиерей. Сын Человеческий. – Брюссель: Жизнь с Богом, 2012. – 496 с.
5. Преподобный Иоанн Дамаскин. Творения. – М.: «Индрик», 2002. – 416с.
6. Святитель Афанасий Великий. Творения. Ч. 1. – Свято-Троицкая Сергиева Лавра, 1902. – 471 с.
7. Святитель Василий Великий. О том, что Бог не виновник зла [Электронный ресурс]. – Режим доступа: htpp://www.wco.ru/biblio/books/vasilv4/main.htm
8. Святитель Григорий Нисский. Творения. Ч. 4. – М., 1862. – 398 с.
9. Памятники древней христианской письменности. Т. IV. – М., 1863. – 182 с.
10. Проблема зла и теодицеи: Материалы междунар. конф. Москва, 6-9 июня 2005 г. М., 2006. – 239 с.
11. Тертуллиан. Против Гермогена [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://aleteia.narod.ru/tertul/hermogen.htm

Мамонова В.А. ©
Кандидат культурологии, доцент каф. истории и теории искусств СПГУТД

РАСПРЕДЕЛЕННОЕ СОЗНАНИЕ, ИЛИ О НОВЫХ ГОРИЗОНТАХ РАСШИРЕНИЯ В ПРОСТРАНСТВЕ ЭЛЕКТРОННОЙ КУЛЬТУРЫ

Аннотация

В статье рассматривается модель распределенного сознания в контексте развития электронной культуры и шире – технобиоэволюции, исследуются сценарии коэволюции биосферы и техносферы.

Ключевые слова: сознание, коэволюция биосферы и техносферы, электронная культура.
Keywords: consciousness, co-evolution of biosphere and technosphere, e-culture.

Синтез нано-, био-, инфо-, когнитивных и социогуманитарных технологий, картографирующих terra nova технобиоэволюции человека, в настоящее время уже определил новую парадигму цивилизационного развития. Коэволюция технологизирующегося человека и техники, становящейся все более «антропоморфной», бионической, их сращение, формирует в итоге модель распределенного сознания, типичную для информационного общества и электронного типа культуры, где человек часть когнитивных функций уступает, передает гаджетам, которые фиксируют, сохраняют, анализируют информацию, фильтруя поступающий поток. Техника перестает быть «протезами», обозначающими только пределы внешнего расширения человека, она изменяет тип коммуникации, нейронные связи в мозге, модель поведения, представление о «схеме тела» и «я». В этом контексте хайдеггеровское размышление о технике оказывается на редкость своевременным и точным. В его рассуждениях о существе техники ключевым становится первоначальный способ

© Мамонова В.А., 2014 г.

считывания понятия «техне», которое вплоть до платоновской эпохи соотносилось с понятием «эпистеме», означая умение разбираться, прояснять, в хайдеггеровской мысли – переводить, выводить невыраженное, непроявленное из потаенности в состоящее-в-наличии, когда человеку не остается ничего иного, как дать этому переходу осуществиться: «Существо современной техники являет себя в том, что мы называем по-ставом. ...что такое по-став сам по себе? …Он – способ, каким действительное выходит из потаенности, становясь состоящим-в-наличии. Опять спросим: происходит ли это открытие потаенности где-то за пределами всякой человеческой деятельности? Нет. Но все же оно происходит не только в человеке и не главным образом через него. …По-став есть собирающее начало того устанавливания, которое ставило человека на раскрытие действительности способом поставления его в качестве состоящего-в-наличии. …Существо современной техники ставит человека на путь такого раскрытия потаенности, благодаря которому действительность повсюду, более или менее явно, делается состоящей-в-наличии» [8, 231]. М. Хайдеггер, таким образом, раздвигает инструменталистское и функциональное измерения техники, упирающиеся в ее прикладной характер, трактуя ее как по-став, поставление, ставящее в проявленное. И в этот переход в наличностное непроявленного человек оказывается включен как переводчик. В этом смысле логика развития электронной культуры раскрывает специфику другого процесса, характеризующегося не только конвергенцией человека и машина, но и, с одной стороны, отмеченного наращением темпов когнитивной эволюции, с другой – коэволюцией техно- и биосферы.

С позиции эволюционной эпистемологии, биологическая эволюция себя продолжила в геннокультурной коэволюции, постулирующей наличие прямых и обратных связей между генами и социокультурной средой, осуществляемых когнитивной системой. И.П. Меркулов описывает механизм геннокультурной коэволюции следующим образом: «При определенных условиях накопленная культурная информация и социокультурная среда становятся достаточно значимыми факторами естественного отбора, в том числе и отбора возникающих в когнитивной системе (на генетическом и клеточном уровнях) селективно ценных изменений, которые, в свою очередь, влекут за собой соответствующие изменения в доминирующих способах обработки когнитивной информации. …Поскольку адаптация и выживание живых систем обеспечиваются благодаря приобретению и аккумуляции информации об окружающей среде, то эволюция жизни – это эволюция механизмов адаптации, генетически контролируемых способов обработки информации. С этой точки зрения, когнитивные и ментальные способности людей также следует рассматривать как продукт информационного развития, который скорее всего предполагает переход от сугубо биологической эволюции к эволюции геннокультурной» [4, 3-4, 295]. Когнитивная эволюция оказывается, таким образом, направляема динамикой развития культуры и определяет содержание и специфику геннокультурной коэволюции, подводя к мысли, что врожденное знание может быть подвержено фенотипической изменчивости. Здесь вспоминается известный исторический диалог основателя трансцендентальной философии И. Канта и родоначальника этологии К. Лоренца. Цель, которую ставил перед собой К. Лоренц, отчасти полемизируя через плотность исторического пространства с И. Кантом, сводилась к примирению кантовского априори с эволюционной теорией. Прежде всего, этолог рассмотрел кантовское априори как его противоположность – апостериори. Порядок его основных положений был таков: наши формы восприятия пространства и времени, которые, по Канту, присутствуют априорно в представлениях и задают форму нашего опыта, делая последний возможным, являются эволюционно выбранным механизмом адаптации к реальности, т.е. в онтогенезе присутствуют в свернутом виде все те программы адаптации, которые реализуются при соприкосновении с теми условиями, которые спровоцировали их появление и закрепление как естественно наличных, априорных. Это значит, что процесс восприятия реальности координируется механизмами адаптации суть априорными категориями, подчиненными определенным законам: «Понимание того, что все законы «чистого разума» базируются на самых что ни на есть физических и механических структурах центральной нервной системы человека, развивавшихся на протяжении множества эпох подобно любому другому органу, с одной стороны, подрывает, а с другой – существенно укрепляет наше доверие к законам «чистого разума» [3, 23]. В одном К. Лоренц не стал спорить с И. Кантом: объективное познание действительности выявляет способ ее распознавания, сообразный настоящему уровню развития субъекта познания, его ракурсу. Выбор точки зрения – выбор позиции, открывающей объект познания в максимальном выявлении спектра его свойств или в акцентировании доминирующей для фигуры интерпретатора. Но желание превзойти заданные границы восприятия отмечает все движение человеческого разума, запечатленного в истории культуры.

Предположим, что априорные формы и в самом деле апостериорны, но тогда правомерно допустить, что выстраивание распределенного сознания, организованного в технобиооболочку, может быть такой же естественной ступенью развития человека, как и все предшествовавшие. В сущности, вся культурно-цивилизационная среда в настоящее время работает на формирование масштабного распределенного сознания, супермозга, где индивидуальное сознание оказывается включенным и технически сращенным с ним. Мы превращаемся в глобальный муравейник, где индивид, интегрированный в технобиосреду, рассматривается именно как *носитель* сознания. В итоге, вся глобальная технобиооболочка оказывается ориентирована на перекомпоновку внутреннего пространства субъекта, что, конечно, отражается на его феноменальных состояниях. Как он будет мыслить «схему собственного тела», каковы будут его представления о границах я и не-я. Может, переход от локального и субъективного к технобиооболочке – это ступень эволюции?! Уже не сомневаясь, ряд отечественных исследователей полногласно приходят к такому выводу. К их числу относятся И.Ю. Алексеева, В.И. Аршинов, В.В. Чеклецов. Они придерживаются мнения, в соответствии с которым биологическая эволюция человека, завершившаяся 40 тыс. лет назад, сменилась технобиоэволюцией: «Технобиоэволюция – уже реальность, однако в процессе ее человек не перестает быть человеческим существом, но становится все более технологизированным человеческим существом. Когда мы говорим о техночеловеке как результате такой эволюции, мы отнюдь не отождествляем его ни с постчеловеком, ни с биороботом. Техночеловек не приходит на смену человеку разумному, но является ступенью его развития – технологизированным человеком разумным» [1, 12-21]. В сущности, мыслительная традиция подтверждает свою жизнеспособность через презентацию объяснительных моделей историко-культурных контекстов. Однако, после постмодернистского развенчания Смыслов, «недоверия в метарассказы» ни одна объяснительная модель не может быть окончательной, завершенной. Она открыта, опрокинута в контексты, включена в процедуры интерпретации. Насколько она транслирует антропологический, культурный, социальный опыт современности? И каков субъект культуры ею позиционируемый? Можно ли вообще говорить о субъекте, если граница между техносредой и человеком стирается: человек живет в мире технологий – технологии живут в человеке. Человек срастается с техникой, а техника – с биосредой, более того, она становится все более бионической. В частности, О.С. Нарайкин констатировал: «В нашу жизнь уже прочно вошли нанотехнологии как принципиально новая технологическая культура, основанная на возможности прямого, направленного манипулирования атомами и молекулами. …сближение и взаимопроникновение «неорганики» и биологического мира живой природы – соединение возможностей современных технологий, в первую очередь твердотельной микроэлектроники как наивысшего технологического достижения современности, с «конструкциями», созданными живой природой» [5, 28]. Показательным примером подобной включенности нанотехнологий в жизненный мир человека, адаптации к ним, сживания с ними является автобиографическая книга доктора М. Хороста «Всемирный разум», где автор описывает свое физическое, экзистенциальное состояние после того, как ему в мозг вживили кохлеарный имплант, решивший его проблемы со слухом, – с одной стороны. С другой – он оказался вырван из перманентной тональности внутренней речи в мир многозвучия, полифонический мир, который мгновенно изменил все его прежние представления о реальности, понимании себя, т.е. его собственный голос наполнился звуковым объемом – обрел «тело», будучи им самим услышанным. Подобных примеров, где нанотехнологии качественно изменяют жизнь людей с ограниченными возможностями, множество. Но многочисленны и опасения, что темп технобиэволюции несоизмерим с настоящим духовно-нравственным развитием человека. Поэтому намечать перспективы технобиэволюции пока преждевременно. Тем не менее, сложно не согласиться с Е.А. Никитиной, утверждавшей, что изменяются свойства самоорганизующегося техномира, в который погружен субъект: «В условиях интенсивно развивающихся инфосферы и техносферы постепенно меняется качество среды, с которой взаимодействует познающий субъект. Человек создает уже не просто «вторую природу», но проекции себя самого вовне» [6, 125]. Только одно, пожалуй, уже проблематично безоговорочно принять. Рассмотрение культуры как «второй природы», отличной и противостоящей в человеке его первой, биологической, – парадигма, ушедшая вместе с евклидовой геометрией, ньютоновской механикой в анналы истории. Есть определенная логика разворачивания внешнего расширения человека. И есть предел такого расширения. Совершенно очевидно уже в данный момент, что внешнее расширение через биотехнологии будет опрокинуто вовнутрь человека, имея своей целью изменение его природы, ее культирование, – этап, к которому традиционно возводят начало культуры как выращивания, возделывания, культивирования растений.

«Символическое животное», оперирующее вторичными моделирующими системами, надстраивающимися над натуральными, – не только проницательная кассиреровская характеристика человека, но считывание его видовой специфики, проблематизирующей данной оговоркой безоговорочное вписывание homo symbolicus в общий процесс эволюционного развития. Нужно признать, что человек эволюционирует вместе с символическим универсумом, им создаваемым, который суть вынесенная вовне и закодированная информация, интериоризированная им при дешифровке с целью изменения, корректуры своей природы или раскрытия свернутого в нем потенциала, находящегося в спящем состоянии. С подобного ракурса размышления Т.В. Черниговской, высказавшейся в пользу того, что сознание само по себе может представлять распределенный процесс, в данном контексте уместны: «Важно и то, что часть когнитивной деятельности происходит не индивидуально, а координировано с другими людьми или артефактами, и сознание, как бы его ни понимать, может рассматриваться и как распределенный процесс» [9, 330-331]. Если собственно сознание – распределенный процесс, допустим, то это положение отчасти объясняет необходимость символического порядка, вынесенного вовне, и по-другому ставит вопрос о соотношении сознания и познания. Пока этот вопрос остается открытым… Кроме вышесказанного, в пользу рассмотрения технобиоэволюции как формы когнитивной эволюции свидетельствует философия нового натурализма Ж.-М. Шёффера. Он, в частности, постулировал: «Культура» не трансцендентна биологии человека, она составляет один из главных ее признаков» [11, 168]. В данном случае совершенно иначе видится модель распределенного сознания, к которой, как правило, обращаются при объяснении, анализе образа субъекта информационной эпохи и экранной культуры, где основным источником хранения, трансляции, презентации и комбинации блоков информации, является экран, а не, скажем, кожа убитого животного, глиняная табличка, папирус, книга. Однако, и экран, и папирус, и глиняная табличка, и книга исторически играли роль своеобразных аккумуляторов вторичных языков, формирующих соответствующего данному типу культуры субъекта. И историческая специфика этих «аккумуляторов» памяти не менее важна, чем их «начинка»: «средство само есть содержание».

В частности, Г. Смолл и Г. Ворган, анализируя воздействие умных технологий на мозг человека, пришли к заключению, что уже на настоящий момент наметился так называемый «мозговой разрыв» между «цифровыми иммигрантами» и «цифровыми от рождения», лишь косвенно отсылающий к «великому разрыву» Ф. Фукуямы и отчасти иллюстрирующий причины конфликтов современных отцов и детей. На основе исследований ученые пришли к выводу, что цифровые технологии не только инициируют развитие многозадачности у человека, когда он занимается разными делами одновременно (отвечает по телефону на звонок, скачивает музыкальную композицию, следит за френд-лентой в социальной сети), но изменяют нейронные связи в его мозге, и дело здесь не только в том, что для «цифровых от рождения» естественной коммуникативной средой стала Сеть, которая задает свои этические нормы и определенный формат общения, но изменяется сам способ кодирования информации в его мозге: «Ежедневное воздействие хай-тека – компьютеров, смартфонов, видеоигр, интернет-поисковиков – заставляет нервные клетки изменяться, выбрасывать нейротрансмиттеры и объединяться в новые сети (в то время как старые постепенно разрушаются). …Нейронные сети в мозгу устроены по-разному у «цифровых от рождения» и «цифровых иммигрантов»… Бомбардировка растущего мозга «цифровыми» стимулами учит быстрым реакциям, но при этом кодирование информации происходит иначе, чем в мозгу у людей в возрасте» [7, 14, 16, 61]. Изменяются не только способы кодирования информации, картины разворачивающегося перед глазами (читай – мозгом) мира, становящиеся содержанием памяти, но и память. Т. Имамичи в своей статье рисует почти постапокалиптический образ памяти человека, ушедшей от повествовательности, непрерывности в конкретность и оперативность чисел [2, 80]. Однако, не менее убедительно нерелевантность компьютерной метафоры для описания работы памяти доказывает Т.В. Черниговская [10, 63-75].

Итак, очевидно даже при первом приближении, что технобиоэволюция изменяет внутреннее пространство субъекта, его «схему тела», представление о границах «я» и «не-я». Хотя видится избыточным позиционировать внешнее расширение человека как обратно пропорциональное его внутреннему сужению: границы «я» не стабильны, но динамичны, подвижны; как и избыточно заблаговременно приветствовать становление ноосферы (в шарденовском понимании) или типлеровский сценарий переноса сознания на электронные носители (в сущности, продолжение дуалистической концепции сознания, допускающей разведение сознания и тела). Модель распределенного сознания отчасти проясняет механизмы взаимодействия в коэволюции био- и

техносреды. Примечательно, что эта модель отнюдь не нова: к ней обращаются при анализе многих природных систем, начиная от муравьиной семьи, пчел и т.д. Собственно, интересна не только модель, но и исторический контекст, вызвавший ее к жизни, его параметры и способы выстраивания субъективного пространства; ведь сращение нано-, био-, инфо-, когнитивных и социогуманитарных технологий корреспондирует о формировании новой реальности: каковы будут ее риски, диапазон в ней творческой и индивидуальной свободы человека, какова степень ее надежности для homo symbolicus?

Литература

1. Алексеева, И.Ю., Аршинов, В.И., Чеклецов, В.В. – «Технолюди» против «постлюдей»: НБИКС-революция и будущее человека. // Вопросы философии. – 2013. – № 3. – С.12-21.
2. Имамичи, Т. – Моральный кризис и метатехнические проблемы. // Вопросы философии. – 1995. – № 3. – С. 74-82.
3. Лоренц, К. – Кантовская доктрина в свете современной биологии. // Человек. – 1997. – № 5. – С. 19-35.
4. Меркулов, И.П. Когнитивная эволюция. – М.: Изд-во РОССПЭН, 1999. – 310 с.
5. Нарайкин, О.С. – От новой науки к новой инженерии. // Наука и жизнь. – 2011. – № 12. – С. 28.
6. Никитина, Е.А. Проблема единства сознания в эпистемологии. – М., 2007. – 129 с.
7. Смол, Г., Ворган, Г. Мозг онлайн. Человек в эпоху Интернета. – М.: КоЛибри, Азбука-Аттикус, 2011. – 352 с.
8. Хайдеггер, М. Вопрос о технике. / Хайдеггер, М. Время и бытие. Статьи и выступления. – М.: Республика, 1993. – 445 с.
9. Черниговская, Т.В. Время – дом, где мы живем, или оно создается нашим мозгом? / Черниговская, Т.В. Чеширская улыбка кота Шредингера: язык и сознание. – М.: Языки славянской культуры, 2013. – 448 с.
10. Черниговская, Т.В. – Язык, мозг и компьютерная метафора. // Человек. – 2007. – № 2. – С. 63-75.
11. Шеффер, Ж.-М. Конец человеческой исключительности. – М.: НЛО, 2010. – 392 с.

Рачипа А.В.[1], Алексеева А.В.[2], Бурьков В.В.[3] ©

[1]Доктор социологических наук, профессор, заведующий кафедрой; [2]кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры; [3]кандидат исторических наук, доцент, доцент кафедры,
Кафедра социологии, истории и политологии факультета естественнонаучного и гуманитарного образования Южного федерального университета

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИСТОРИОСОФСКИХ ДИСКУССИЙ В РОССИИ В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ XIX ВЕКА

Аннотация

В представленной статье в краткой ретроспективе рассмотрены историософские построения выдающихся мыслителей России, которые обрели свою систему в первой половине XIX в. Акцентируется внимание на исследовании историософских взглядов А.С.Пушкина и П.Я. Чаадаева, что позволяет сделать вывод о том, насколько они важны для адекватного концептуального понимания и осмысления истории вообще, но в первую очередь истории России.

Ключевые слова: глобализация, современная цивилизация, историософия, культурно-исторические традиции, «западники» и «славянофилы», национальное самосознание, духовное наследие.

Keywords: globalization, modern civilization, historiosophy, cultural-historical traditions, the «Westerners» and «Slavophiles», national identity, cultural heritage.

В России в первой половине XIX в. параллельно друг другу оформлялось национальное самосознание и становление философского сознания в форме философии истории, хотя «центральная тема размышлений: путь России» была предопределена еще реформами Петра I. Внедрение «в российскую жизнь европейских социальных форм без учета социокультурного контекста заложило противоречия как всего последующего развития России, так и российских социально-философских

© Рачипа А.В., Алексеева А.В., Бурьков В.В., 2014 г.

поисков, которые велись в пространстве между альтернативами: за или против петровских реформ, самобытность или общечеловечность» [1, с.16,17].

Отметим, что идейное противостояние двух течений русской общественной мысли: славянофильства, в основе которого лежала идея самобытности русской национальной – православной по своему духу – культуры, и западничества, в целом ориентированного на западные либеральные ценности, наиболее четко прослеживается в их представлениях о Европе. И хотя в тех конкретно-исторических формах, которые они обрели в 40-50-х годах XIXв., оба течения просуществовали сравнительно недолго, заложенные ими традиции, сохранились до наших дней.

Напомним, что классическое отечественное «западничество» сформировалось в первой половине XIX в. и насчитывало в своих рядах таких выдающихся мыслителей, как П.Я. Чаадаев, А.И. Герцен, Н.В. Станкевич, В.Г. Белинский, К.Д. Кавелин, Н.П. Огарев, Т.Н. Грановский и др. Они были убеждены что Россия в определенных отношениях отстала от Запада и должна, проходя, в принципе, тот же путь развития, усвоить высшие достижения европейских наук и плоды Просвещения. Они стремились, чтобы Россия достигла тех же высот социально-экономического и политического развития. В русле раннего славянофильства, были представлены, в частности, такие выдающиеся мыслители, как И.С. Аксаков, К.С. Аксаков, И.В. Киреевский, Ю.Ф. Самарин, А.С. Хомяков, А.И. Кошелев, и позднего – в лице Н.Я. Данилевского и др.

Как известно, «славянофилы», разрабатывая христианское и прежде всего православное мировоззрение, идеализировали социально-политическое прошлое России, русский национальный характер, абсолютизировали порою самобытность и особенность русской культуры, утверждая, что отечественная общественно-политическая жизнь всегда развивалась и должна будет развиваться по своему собственному пути, в корне отличному от пути западных стран [2, с.50].

Как отмечает ряд исследователей, «пионером» «западничества», несомненно, был П.Я. Чаадаев. Действительно, без имени оригинального русского мыслителя П.Я. Чаадаева (1794-1856 гг.) нельзя оценить своеобразие развития национального самосознания первой половины XIX в. П.Я. Чаадаев одним из первых поставил вопрос об особенностях исторического развития России и Западной Европы и способствовал образованию славянофильского и западнического направлений в русской общественной мысли. А.И. Герцен первым причислил философа к мученикам русского освободительного движения, назвав публикацию его первого «Философического письма» (1836 г.) «выстрелом, раздавшимся в темную ночь».

Необходимо отметить, что если на Западе уже в начале XIX в. «философии истории» получили широкое распространение, то в России это был первый опыт оригинальной историософии. Не случайно Н.А. Бердяев в своей «Русской идее» (1946) назвал его «первым русским философом истории».

Историософичность – это, бесспорно, одна из особенностей русской философской мысли, восходящая еще к средневековому периоду ее становления и развития. В этом смысле П.Я. Чаадаев – несомненный продолжатель отечественной традиции, так как он (по матери) – внук историка М.М. Щербатова и близкий знакомый своего выдающегося старшего современника – Н.М. Карамзина. Однако, в отличие от названных мыслителей, Чаадаев мало интересовался конкретными фактами истории, реальной («внешней») канвой исторических событий. «Пусть другие роются в старой пыли народов, нам предстоит другое», – заявлял он. Как историк Чаадаев стремился не к дальнейшему накоплению исторических фактов, этого «сырья истории», а к их масштабному обобщению. «...Истории, – по его словам, – теперь осталось только одно – осмысливать». Отсюда следовал вывод, что надо возвысить свой разум до понимания общих закономерностей истории, не обращая внимания на обилие незначительных событий [3, с. 395, 417].

Концепция России, выдвинутая в «Философических письмах», является первым в истории русской общественной мысли документом русского национального самосознания, в котором осмысление ведется в широком философско-историческом контексте. Попытки осознания особенности развития русского народа, русского государства, как отмечалось, предпринимались и раньше. Таковыми были – и формула «Москва – третий Рим», и радищевское «Путешествие...», и некоторые декабристские разработки. Документами русского национального самосознания были и собственно исторические изыскания XVIII – начала XIX вв., например, «История Государства российского» Н.М. Карамзина. Но попытка П.Я. Чаадаева, произведенная в столь обобщающей форме, выявляющая целый ряд исторических закономерностей и производящая их сопоставление с русской действительностью и историей, подвергающая в этой связи и ту и другую острой критике, была совершенно нетрадиционной.

Размышляя в первом «Философическом письме» о своеобразии судьбы России и ее роли в движении мировой истории, Чаадаев вынес суровый и безысходный приговор: "…тусклое и мрачное существование, лишенное силы и энергии, которое ничто не оживляло, кроме злодеяний, ничто не смягчало, кроме рабства. Ни пленительных воспоминаний, ни грациозных образов в памяти народа, ни мощных поучений в его предании… Мы живем одним настоящим, в самых тесных его пределах, без прошедшего и будущего, среди мертвого застоя» [4, с.37]. Такой вывод стал источником всевозможных искажающих его личность легенд, в которых он представал ненавистником России, перешедшим в католичество апологетом римской церкви, безусловным поклонником Запада. Но достаточно привести только одну цитату, чтобы убедиться в односторонности подобных суждений. В незавершенном очерке «Апология сумасшедшего», написанном Чаадаевым в 1837 году, читаем: "…у меня есть глубокое убеждение, что мы призваны решить большую часть проблем социального порядка, завершить большую часть идей, возникших в старых обществах, ответить на важнейшие вопросы, какие занимают человечество. Я часто говорил и охотно повторяю: мы, так сказать, самой природой вещей предназначены быть настоящим совестным судом по многим тяжбам, которые ведутся перед великим трибуналом человеческого духа и человеческого общества» [5, с.143].

В этом очерке П.Я. Чаадаев снова отстаивает мысль о необходимости самокритического пересмотра Россией своей истории. Решающим условием приобщения ее к цивилизации, считает он, является преодоление самобытного характера русской жизни и культуры. Но в «Апологии» уже нет нигилистического отношения к истории России, что было так характерно для «Философических писем».

По мнению Чаадаева, нельзя ограничиваться утверждением, что Россия отстала от Европы. «...У нас другое начало цивилизации... Нам незачем бежать за другими; нам следует откровенно оценить себя, понять, что мы такое, выйти из лжи и утвердиться в истине. Тогда мы пойдем вперед, и пойдем скорее других, потому что пришли позднее их, потому что мы имеем весь их опыт и весь труд веков, предшествовавших нам» [6, с.98].

П.Я. Чаадаева особенно ранили сыпавшиеся отовсюду упреки в отсутствии у него патриотизма, чувства любви к родине. Отвечая своим оппонентам он говорит: «Больше чем кто-либо из вас, поверьте, я люблю свою страну, желаю ей славы, умею ценить высокие качества моего народа… Я не научился любить свою родину с закрытыми глазами, с преклоненной головой, с запертыми устами. Я нахожу, что человек может быть полезен своей стране только в том случае, если ясно видит ее; я думаю, что время слепых влюбленностей прошло… Я люблю мое отечество, как Петр Великий научил меня любить его. Мне чужд, признаюсь, этот блаженный патриотизм лени, который приспособляется все видеть в розовом свете и носится со своими иллюзиями и которым, к сожалению, страдают теперь у нас многие дельные умы» [7, с.142, 143].

Известно, что прямым полемическим ответом на «Философические письма» было начало работы А.С. Хомякова над «Семирамидой», его главным историософским сочинением. Неотправленное письмо А.С. Пушкина к П.Я. Чаадаеву (1836 г.) наряду с признанием того, что в «Философическом письме» «многое... глубоко верно», содержало и критику. Как отмечает исследователь А.В.Богданов, нельзя не коснуться одного из важнейших фактов творческой биографии П.Я. Чаадаева. Имеется в виду дружба Чаадаева и Пушкина. «Пушкин гордился этой дружбой, посвятив своему другу ряд лучших и возвышенных поэтических строк. Мнения друг друга они очень ценили и бесконечно ими дорожили. Обменивались они мнениями и по поводу историософских воззрений Чаадаева. Чаадаев послал Пушкину и свое первое, самое знаменитое и наиболее известное современникам, «Философическое письмо», с нетерпением ожидая отзыва на него поэта» [8, с.147].

Отметим, что А.С. Пушкина (1799-1837 гг.) нельзя назвать философом в прямом смысле слова, но совокупность его представлений о мире, о России, ее культуре позволяет говорить о нем как о русском историософе, продолжившем тему Н.М. Карамзина. «История Государства Российского», если не являлась для Пушкина настольной книгой, то, без сомнения, относилась к числу особо любимых и чтимых исторических сочинений. Первый раз он недвусмысленно заявил о национальном значении произведения Карамзина в записке «О народном воспитании», составленной специально для Николая I в 1826 г. В этом небольшом трактате Пушкин утверждал, что изучение истории России явится условием успешного противостояния «чужеземному идеологизму».

Пушкин особо подчеркивал тот факт, что «История» Карамзина написана ученым в зрелых летах, что она появилась без всякой цензуры в «самодержавном государстве» и, вне всякого сомнения, являет образец «не только создания великого писателя, но и подвиг честного человека» [9,

с.42,43]. В 1836 г. на страницах «Современника» А.С. Пушкин назовет карамзинскую «Историю» «бессмертной книгой» [10, с.302].

Обращение поэта с средины 20-х годов к истории своей страны, к ее узловым, наиболее динамичным процессам, к ее наиболее ярким личностям (Годунов, Петр, Пугачев) не было самоцелью, а диктовалось потребностью понять, осмыслить настоящее и будущее России в связи с развитием Европы и всей цивилизации. «В Пушкине было верное понимание истории,- писал П.А.Вяземский,- принадлежностями ума его были: ясность, проницательность и трезвость». А.И.Тургенев ему вторит: «Я находил в нем сокровища таланта, наблюдений и начитанности о России, особенно о Петре и Екатерине, редкие, единственные. Никто так хорошо не судил русскую историю» [11, с.120].

Как человек своего времени А.С.Пушкин улавливал общественные вопросы, занимавшие воображение современников: что такое история России, каково место России в мире, в чем ее будущее предназначение? История, по Пушкину, не только объект эстетического любования, но, прежде всего, великий учитель, единственный надежный ориентир национального самосознания. «Дикость, подлость и невежество не уважают прошедшего, пресмыкаясь пред одним настоящим. И у нас иной потомок Рюрика более дорожит звездою двоюродного дядюшки, чем историей своего дома, т.е. историей отечества». «Уважение к минувшему – вот отличительная черта, отличающая образованность от дикости». «Гордиться славою своих предков не только можно, но и должно; не уважать оной есть постыдное малодушие» [12, с.39, 135,155].

Анализируя историософские взгляды А.С. Пушкина, известный исследователь А.Н. Боханов подчеркнул важную мысль о том, что в силу универсальности, «вселенскости» его нельзя вообразить «партийным». Он не только не принадлежал к какому-либо конкретному направлению в общественной мысли (первые контуры их были уже различимы на грани 20–30-х гг. XIX в.), но и не мог принадлежать. Его мировоззрение являло удивительную амальгаму совсем несхожих идей, резко разъединенных позже по линии «славянофильство» – «западничество». У Пушкина же их сочетание, слияние органично благодаря глубине и масштабу его личности.

Вместе с тем, как отмечает А.Н.Боханов, существует и одно принципиальное отличие, отделяющее Пушкина и от любителей русской патриархальности, и от восторженных почитателей Запада. Пушкин не только принимал, но и восхищался империей. Он не проводил разграничения между Русью, Россией и Империей, рассматривая их синонимически, как своеобразные фазы исторического бытия Государства.

«Два чувства дивно близки нам – / В них обретает сердце пищу – / Любовь к родному пепелищу,/ Любовь к отеческим гробам. /На них основано от века, /По воле Бога самого / Самостоянье человека, / Залог величия его. / Животворящая святыня! / Земля была б без них мертва; / Без них наш тесный мир – пустыня, / Душа – алтарь без божества» [13, с.486].

Эти написанные в 1830 г. бесподобные поэтические строфы навсегда остались гениальным символом русского национального мироощущения. Здесь отражено признание исторических и духовных основ народа, но вместе с тем и утверждение вечных ценностей – незыблемого ориентира для «самостоянья человека» [14, с.3,16].

Старший современник и товарищ А.С. Пушкина кн. П.А. Вяземский считал, что Пушкину «до всего было дело». Его натура, его ум и сердце откликались на события и явления, находившиеся далеко за рубежами видимого и осязаемого жизнебытия. Эта вселенская открытость Пушкина и позволила Ф.М. Достоевскому в его известной Пушкинской речи 1880 г. уверенно говорить о «всемирной отзывчивости» русского гения. Он человек древнего мира, он и германец, он и англичанин, – глубоко сознающий гений свой, тоску своего стремления («Пир во время чумы»), он и поэт Востока. Всем этим народам он сказал и заявил, что русский гений знает их, понял их, соприкоснулся им как родной, что он может перевоплощаться в них во всей полноте, что лишь одному только русскому духу дана всемирность, дано назначение в будущем постигнуть и объединить все многоразличие национальностей и снять все противоречия их» [15, с.199].

Еще до славянофилов А.С.Пушкин заявил и обосновал тезис об исторической «особости» России. Полемизируя с Н.А. Полевым, известным писателем и журналистом, он говорил, что нельзя использовать мысли и формулы, выведенные из истории христианского Запада. «Не говорите: иначе нельзя было быть. Коли было бы это правда, то историк был бы астроном и события жизни человечества были бы предсказаны в календарях, как и затмения солнечные. Но провидение не алгебра. Ум человеческий, по простонародному выражению, не пророк, а угадчик, он видит общий ход вещей и может выводить из оного глубокие предположения. Часто оправданные временем, но

невозможно ему предвидеть случая – мощного, мгновенного орудия провидения» [16, с.99,100]. Познание же истории России «требует другой мысли, другой формулы», чем «мысли и формулы», принятые в западноевропейской историографии.

Возвращаясь к вопросу о содержании пушкинского ответа с анализом воззрений Чаадаева на отечественную историю, изложенных в первом «Философическом письме», отметим, что 19 октября 1836 г. Пушкин пишет в письме Чаадаеву, что «с удовольствием» прочитал работу друга и отметил вначале моменты, в которых он «не во всем согласен» и по поводу которых он хотел бы с ним «поспорить».

А.С.Пушкин решительно опровергал бездоказательный вывод этого письма об исторической ничтожности России. «Войны Олега и Святослава и даже отдельные усобицы – разве это не жизнь, полная кипучего брожения и пылкой и бесцельной деятельности, которой отличается юность всех народов? Татарское нашествие – печальное и великое зрелище. Пробуждение России, развитие ее могущества, ее движение к единству (к русскому единству, разумеется), оба Ивана, величественная драма, начавшаяся в Угличе и закончившаяся в Ипатьевском монастыре, – как, неужели все это не история, а лишь бледный и полузабытый сон? А Петр Великий, который один есть целая всемирная история! А Екатерина II, которая поставила Россию на пороге Европы? А Александр, который привел нас в Париж? и (положа руку на сердце) разве не находите вы чего-то значительного в теперешнем положении России, чего-то такого, что поразит будущего историка?» [17, с.289].

В рассуждениях А.С.Пушкина четко прослеживаются риторические вопросы. В самом ли деле явилась бедствием для России так называемая схизма, то есть разделение церквей на католическую и православную? Да, отвечает Пушкин, действительно, схизма отъединила нас от остальной Европы и Россия долго не принимала участия в ее политической и духовной жизни. Значит ли это, что Россия не сыграла никакой выдающейся роли во всемирной истории средних веков? Значит ли это, что она ничего не дала миру? Конечно, нет!

Вопреки Чаадаеву, в разделении церквей, которое отъединило нас от остальной Европы, Пушкин видел наше особое предназначение. «Это Россия, это ее необъятные пространства поглотили монгольское нашествие. Татары не посмели перейти наши западные границы и оставить нас в тылу. Они отошли к своим пустыням, и христианская цивилизация была спасена. Для достижения этой цели мы должны были вести совершенно особое существование, которое, оставив нас христианами, сделало нас, однако, совершенно чуждыми христианскому миру, так что нашим мученичеством энергичное развитие католической Европы было избавлено от всяких помех» [18, с.289].

Не соглашаясь с оценкой Чаадаевым русского прошлого в первом философическом письме, Пушкин был согласен со своим другом в критике настоящего. Он одобрял высказанное им мнение о равнодушии к долгу, справедливости и истине, о циничном презрении к человеческой мысли и достоинству в современном обществе. Поэт и сам восторгался далеко не всем, что видел вокруг себя: он раздражен как литератор, оскорблен как человек с предрассудками.»… «Но, – заверял Пушкин Чаадаева, – клянусь честью, что ни за что на свете я не хотел бы переменить отечество или иметь другую историю, кроме истории наших предков, такой, какой нам бог ее дал» [19, с.290]. Таково было «последнее слово» (выражение Чаадаева) поэта к мыслителю. Несомненно, что идеи, высказанные А.С.Пушкиным в дальнейшем повлияли на некоторые изменения в системе исторических рассуждений мыслителя.

Отметим, что текст письма был известен А.И.Тургеневу, В.А.Жуковскому и другим. После смерти поэта письмо находилось у Жуковского, известно, что Чаадаев 5 июня 1837 года просил Жуковского прислать ему хотя бы копию письма. Вряд ли Жуковский ему отказал. Письмо Пушкина так или иначе нашло своего адресата уже после смерти автора. В «Апологии сумасшедшего» мы явственно ощущаем, что Чаадаев все время имеет в виду это письмо, развивая аргументацию, уточняя свои идеи, поправляя себя» [20, с.135].

Многолетний диалог двух умнейших людей России представляется возможным завершить словами П.Я.Чаадаева: «Может быть, преувеличением было опечалиться хотя бы на минуту за судьбу народа, из недр которого вышли могучая натура Петра Великого, всеобъемлющий ум Ломоносова и грациозный гений Пушкина!» [21, с.152]. Взаимовлияние таких выдающихся мыслителей, как А.С.Пушкин и П.Я. Чаадаев не могло не наложить свой отпечаток на духовную жизнь России. Действительно, анализируя историософские взгляды А.С. Пушкина и П.Я.Чаадаева, становится ясно, насколько они важны для адекватного концептуального понимания и осмысления истории вообще, но в первую очередь истории России.

В заключение отметим, что происходящие в современном мире процессы глобализации весьма обостряют проблемы сохранения национальной идентичности и культуры. В этих условиях представляется необходимым, опираясь на национально-исторические и культурные традиции, творчески используя их, осуществлять дальнейшее развитие нашего богатейшего духовного наследия.

Литература

1. Миненков Г.Я. Введение в историю российской социологии. – Минск: Экономпресс, 2000. – С. 16, 17.
2. См.: Лосский Н.О. История русской философии. – М.: Советский писатель, 1991. – С. 50.
3. Чаадаев П.Я. Полн. собр. соч. и избр. письма. Т. 1. – М.: Наука, 1991. – С. 395, 417.
4. Чаадаев П.Я. Статьи и письма. – М.: Современник, 1987. – С. 37.
5. Там же. – С. 143.
6. Чаадаев П.Я. Полн. собр. соч. и избр. письма. Т. 1. – М.: Наука, 1991. – С. 98.
7. Чаадаев П.Я. Статьи и письма. – М.: Современник, 1987. – С. 142, 143.
8. Богданов А.В. Неизвестный Чаадаев. // Философия и общество. 2009. №3, – С. 147.
9. Пушкин А.С. Собр. соч. В 10 т. Т. 6. – М.: Худ. литература, 1981. – С. 42, 43.
10. Там же. – С. 302.
11. Волков Г.Н. Три лика культуры. – М.: Мол. гвардия, 1986. – С. 120.
12. Пушкин А.С. Собр. соч. В 10 т. Т.6. – М.: Худ. литература, 1981. – С. 39, 135, 155.
13. Пушкин А.С. Сочинения. В 3-х т. Т.1. – М.: Худ. литература, 1985. – С. 486.
14. Боханов А.Н. А.С.Пушкин и национально-государственная самоидентификация России // Отечественная история. 2002. №5, – С. 3,16.
15. Достоевский Ф.М. Полн. собр. соч. В 30 т. Т.25. – Л.: Наука, 1983. – С. 199.
16. Пушкин А.С. Собр. соч. В 10 т. Т.6. – М.: Худ. литература, 1981. – С. 99, 100.
17. Переписка А.С.Пушкина. – М.: Худ. литература, 1982. Т.2. – С. 289.
18. Там же. – С. 289.
19. Там же. – С. 290.
20. Волков Г.Н. Три лика культуры. – М.: Мол. гвардия, 1986. – С. 135.
21. Чаадаев П.Я. Сочинения. – М.: Правда, 1989. – С. 152.

Самченко В.Н. ©
Д-р филос. н., проф., профессор кафедры философии,
ФГОУ ВПО «Красноярский государственный аграрный университет»

АНТИЧНАЯ ФИЛОСОФИЯ: НОВОЕ О СТАРОМ В НОВОЙ ФОРМЕ ИЗЛОЖЕНИЯ

Аннотация

Данный ритмизованный текст применяется с целью облегчить студентам усвоение учебного курса. В то же время, в нём есть моменты научной новизны, отражающие исследования автора и опыт его работы.

Ключевые слова: история философии, античная философия.
Keywords: history of philosophy, an ancient philosophy.

Запад был сразу не лучше, хоть старше Востока, Мысль в нём дремала едва ль не до крайнего срока. И получилось одно только там исключение, В силу событий особенного стечения. В бронзовом веке культура на острове Крит Чтилась не ниже египетских пирамид, Да подорвало её изверженье вулкана, И достижение в волнах забвенья пропало.

Но нет и худа совсем уже без добра. Как для внедренья железа настала пора, Некому было в том месте держаться за прежнее, Общество заново строилось свежее, вешнее. Не было старого класса давящих чиновников, Старого культа, жрецов – торможений виновников. Эллинов трезвенный, сильный и гибкий народ Двинул и мысль, и хозяйство намного вперёд.

© Самченко В.Н., 2014 г.

Мы отмечали уж прежде, что для античности Признаки свойственны в обществе *синтетичности*: «Средства для жизни тут каждый имеет свои, Есть и хозяйство в общественном бытии»; «Общество то породило культурный расцвет, Там и научное знанье явилось на свет». И философия в смысле научного знания Истинной логики жизни и мироздания Укоренилась в особенной этой среде, Что не случилось в эпоху ту больше нигде.

То объяснимо широкой в хозяйстве античном свободой И непосредственной связью самих индивидов с природой. Каждый здесь может и должен себя прокормить, Голову вздором невыгодно было дурить. Меньше здесь почвы находят пустые иллюзии, Нас приводящие часто к нелепой конфузии. Каждый – хозяин своей и земли, и судьбы Ищет он ум удачной житейской борьбы.

Первыми были философы-*фисиологи*: Почву явлений разрыли как археологи, Чтобы начало-*архэ* в глубине отыскать И все явления в этом начале связать. В перво*материи* видел *Фалес* и за ним *ионийцы* Это архэ, но в отличьи от них *италийцы* И *Пифагор* ищут первую *форму* всему. Те и другие блуждали нередко в дыму, Воду за суть принимая иль целые числа, Как *Парменид*, рассуждая без ясного смысла. Есть Бытие лишь одно, – так учил Парменид. Нет становления значит, всё стоймя стоит; Множества нету, оно только чудится нам… Чтобы поверить, коньяк надо пить по утрам! Слово само «философия» ввёл Пифагор; Но не решился ничьею победой их спор.

Башней особенной средь ионийцев стоит Дух диалектики – царственный *Гераклит*. Мир для него – это вечный природный огонь, Сам создает он себе ясный *Логос*-закон. Но откровенье глубокое Гераклита Было не понято многими, частью забыто, И исказил его сильно философ Платон, Смысл диалектики взявшись представить потом. Он говорил: «В реку дважды уже не войти, Ибо река пребывает извечно в пути». Но Гераклит ведь учил, что, бегущим предав себя водам, В реку одну «дважды входим мы и не входим»! Для диалектики вещи по сущности самой двойны, Ну а Платон лишь с одной посмотрел стороны. А ученик Гераклита афинский *Кратил* Вовсе идеи учителя извратил. Он говорил: в ту же реку не входим и раз, Ибо вода в ней меняется прямо сейчас. Но ведь река-то и есть постоянный поток Новой воды, в том же русле несущей свой ток! В мира вещей понимании мыслью нечистые, Были Платон и Кратил, ну конечно же, релятивистами.

Всё ж фисиологи, в поте трудясь, намечали Выходы мысли своей из юдоли печали. Многое понял великий Анаксагор, Мыслью крылатой взлетая порой выше гор. Но не постигли всей истины сами они. Скоро настали другие в политике дни: В обществе стали слагаться сложнее реалии, И появились философы-*гуманитарии*.

Тягу к познанью природы отвергли *софисты* – Субъективисты, насмешники, релятивисты. И Протагор среди них отчеканил навек Формулу «Мера всего – это сам человек!» Но толковал её так, что лишь мненье моё Определяет вещей и людей бытиё. И, в продолжение как бы, другой софист, Горгий, Релятивизма подсунул нам овощ прогорклый: В мире де нет ничего, а что есть, то не можем познать, А если знаем – не можем де это другим передать. Но уже вскоре опять наступает черёд Тех, кто в познании общий прогресс создаёт.

Гуманитарий *Сократ* подготовил надёжно основу, Чтобы создать философию будто бы снову – Вместе способной природу и нас отразить, Т.е. любую из целей умом поразить. Он открывает для мира основы всеобщие Всякой науки, равно о природе и обществе. Три их: разумная логика, строгие факты, И обсужденья свободного неотменимые акты. Опровергая лукавых софистов эклектику, Этим Сократ в рассуждение ввёл *диалектику*. Всюду её утверждал вместо подлой эристики, В спорах всегда побеждал без уловок софистики. Мало о личном заботился в жизни Сократ, А вот побиться за истину был всегда рад. Но, и злобна, как всегда, и навечно тупа, К смерти за то осудила Сократа толпа.

А в это время созрела уже для парения Линия целостного мировоззрения. Тут лишь свой путь осознали материалисты, И отрицать его стали системно идеалисты. Ясно учил *Демокрит*, что везде и всегда Есть только *атомы* тел, и вокруг – *пустота*. Да, пустота невещественна; что из того? Значит, материя шире, чем вещество! С мутной концепцией *эйдосов* вскоре потом Выступил против него знаменитый *Платон*. Эта теория, в сущности примитивная, Всё-таки многих влечёт, как художественно активная.

Эйдос, буквально – понятие видовое, Что-то, как призрак, живое и неживое: Сам по себе – бестелесная как бы скульптура, Но по нему формируется как-то натура. Он вне пространства как будто бы помещается, Но на материю все же влиять умудряется. Если есть конь, то за небом есть эйдос коня, Только в нем больше гораздо красы и огня: Косность материи вещи кривит и ничтожит, Эйдосов рать ничего тут поделать не может.

Тот же Платон, первый чёткий идеалист, Первый же был утопический социалист. Он Атлантиду придумал, в которой людишки все вроде Овоща, скажем – морковки, на огороде: Садят её,

и пропалывают её, И под надзором сквозным всё её бытиё! Собственный опыт его опроверг те видения, Но сохранилась надолго его Академия.

Гордо его ученик *Аристотель* стоит, Гений великий по прозвищу Стагирит. Он говорил: Мне Платон и учитель, и друг, Но только истина выше всего для наук. Не понимает Платон, как идею и бренное тело Можно связать, и о полисе неумело Судит он так, словно это большая семья. Правильней будет теория мира моя. В ней *Перводвигатель* общий прогресс направляет Тем, что в своё совершенство все вещи влюбляет. Действует всё-таки каждая из себя, Свой идеал от природы своей же любя. В мире сперва подвизаются индивиды, И лишь потом появляются эйдосы-виды. Так вот материя, где есть одни лишь возможности, Форм достигает немыслимой силы и сложности. В правильном обществе быть должна собственность частная, Жизнь без неё – это рабская доля несчастная. А диалектики мало для знанья предметной реальности, – И *аналитику* он создаёт на основах формальности. –

Хоть диалектик я сам, Аристотель, считаю, тут прав: Частным наукам формальный пригоднее нрав. Сам применял не бездарно он логику эту, Чем и способствовал мощно науки расцвету. Школа его, под названием славным Ликей, Многое в сфере познанья дала для людей. Он Александра, царя Македонского, пестовал, Ради познанья за войском его путешествовал. Но после дорого связь та ему обошлась: Жизнь раньше времени из-за неё прервалась.

А между тем развивалось активно смешение Греков с Востоком, и собственности лишние Для создающего всякий продукт большинства: Близилось время единого божества. Тут философия из учебной Снова становится душелечебной.

Старые ценности под ноги бросили киники, Доблесть бранили и ели одни только финики. Ни животу и ни власти не гнулись в угоду, Лишь уважали автаркию и свободу. Дескать, природа достаточна для себя, Надо прожить, никого, ничего не любя. Кто любит родину – тот прозябает во мраке! Имя и жизнь переняли они от собаки. Родоначальник учения был сократист *Антисфен*, Но больше всех среди них знаменит *Диоген*, Что ночевал одно время в общественной масляной бочке, В «переоценку всех ценностей» весь погрузившись по мочки.

Близко к софистам о знании скептики мыслили, Все утвержденья науки к догматам причислили. Лишь *эпохэ* (воздержание от суждения) Вечно достойно, по мнению их, уважения. Если же где нам совсем уж нельзя не судить, Надо за мнением общим без мысли ходить. Так атараксия да апатия Нам облегчают и сон, и занятия. И от *Пиррона* до римского *Секста Эмпирика* Скептикам чуждой была философская лирика.

Внешне был скептиком также и *Эпикур*, Но по значению он – средь особых фигур. Не без лукавства учил он, что атараксию Якобы знанье о мира устройства даёт нам по максимуму. Физику он в основание духа поставил, В ней он ученье об атомах снова прославил. Но у него они тяжестью различаются, А при движении чуточку отклоняются Сами собою и «в месте дотоль неизвестном». Это «*clinamen*»; на качестве том интересном Строит мудрец Эпикур и структуру природы, И понимание сущности нашей свободы. Многое здесь, хоть с поправками на историю, Напоминает нам квантовую теорию.

Общество быстро уже в эти дни разлагалось, И Эпикуру практически не оставалось В сфере житейской морали иного пути, Как от политики в Сад (свою школу) уйти. Атомист Демокрит призывал дружбу граждан крепить беззаветно, Атомист Эпикур повторял: *Проживи незаметно*! Чтобы и жизнь сохранить, и свободу идей, Ищет он лишь *безопасности от людей.*

Всё-таки думал он: можем мы, пусть не любой, Разумом сами командовать нашей судьбой. В этом церковники пользы для клира не видят, И Эпикура всегда, клевеща, ненавидят. Но его школа могучая существовала Больше полтысячи лет, и при этом нимало Не изменила по духу ученья себе, Стойкая в истине, в жизни, в научной борьбе, Так же серьёзна, блестяща и вовсе не стара В римской поэзии *Тита Лукреция Кара.*

С эпикурейцами спорили издавна *стоики*. Только они были явно их менее стойкими, Хоть и покажется русским, что прямо название Стоиков нам указует на это призвание. Начав от физики, дальше склонились к морали, А под конец свою честь воровством замарали. Стоик *Зенон,* увлечённый по книгам Сократом, Цель видел в образе жизни простом и отрадном. Взял он автаркии принцип себе из кинизма, Жизнь по природе и всё, кроме злого цинизма, Чтобы достигнуть в моральном сознаньи высот. Мир для него был как тело одно без пустот, Пневмой (дыханием) связан, пронизан огнём – Логосом вечным (сейчас его *разум* зовём).

Но только как не стремись ты к духовной свободе, Как ни пытайся достойно жить лишь по природе, А неизбежна ведь в мире повсюду борьба. Тут, по *Клеанфу*, ведёт нас иль тащит судьба. То

же, по сути, твердил бывший раб *Эпиктет*, То ж император *Аврелий* признал тет-а-тет. Но ближе всех это к сердцу воспринял *Сенека*, Живший на склоне ужасном античного века. Он говорил, что свободен всегда не любой, А кто готов при обиде покончить с собой.

Тонкий он был моралист-увещатель, а прожил неровно. Как воспитатель известного злостью тирана Нерона, Низостям он не однажды его потакал, Много богатства бесстыдно наворовал. И не свободною смертью он кончил, наверно, По приказанью Нерона же вскрыв себе вены. А по причине такого в морали жеманства Назван по праву он дедушкой христианства. Собственность люди теряли в ту пору немеряно, Сменен свободы закон был удавкой доверия, И неизбежно при этом растёт лицемерие.

До христианства с трудом представляли, как бог Чем-то на вещи духовно подействовать мог. Мысль ведь не может ни камень с обрыва столкнуть, Ни даже санки по скользкому льду протянуть. Древний Платон изобрёл для того Демиурга, Действуя здесь наподобье лихого хирурга: Тело и дух словно нитками белыми сшил; Но не сумел ему крови доставить для жил. Он же придумал ещё для того Мировую Душу-Псюхе, тоже еле на деле живую. Верили стоики римские в это ещё. Только *Филон* тут расширил решений плечо На два решения сразу, и каждое ново: То *эманация* духа и божье творящее *Слово*.

Первое видит повсюду Филона учение Ряд ипостасей от вечного истечения Сути божественной вниз по косненья ступеням, Как бы от солнца к эфиру, к растеньям и к теням. Неоплатоник *Плотин* то решенье воспринял И все другие решенья Платона отринул. А по сравненью с учением Стагирита Это вверх дном перевёрнутое корыто. *Гностики* тоже молились на эманации, Душу-Псюхе призывая для интеграции. Гностиков было учение – радужный сплав Знания с мистикой, не разбирая кто прав.

Но христианам решенье надо иное же, Ибо Христос для них – Логос, он Слово суть божие: Сын не такой, как бывает рождённый от тела, А как та мысль, что со словом из уст излетела. Слово есть воздуха вещного колебание, Но ведь и смысл ему дан говорящим заранее. Властный приказ от Отца и Дух бога святой Слиты здесь в форме реченья, по виду простой.

Так христианство в античном мышлении выросло, Только свободы мышления долго не вынесло. Быстро при нём философские школы античные Были подавлены, как суеты неприличные Пред абсолютом мышленья в лице божества; Пробил здесь час мракобесия – тьмы торжества.

Литература

1. Асмус В.Ф. Античная философия. – М., 1976.
2. Богомолов А.С. Античная философия. – М., 1985.
3. Волков М.П. Античная религия и процесс становления науки // Личность. Культура. Общество. – 2008. – Т. 10. – Вып. 5–6 (44–45).
4. Грановская М.В. Теория мировых катастроф у досократиков и Платона // Вестник Москов. ун-та. – Сер. 7. Философия. – 2007. – № 6. – С. 37–49.
5. Кессиди Ф.Х. От мифа к логосу. – М., 1972.
6. Лосев А.Ф. Софисты. Сократ. Платон. – М., 1969.
7. Самченко В.Н. Философия: учеб.-метод. комплекс. – Красноярск: КрасГАУ, 2010. – 346 с.
8. Мотрошилова Н.В. Рождение и развитие философских идей: Историко-философские очерки. – М., 1991.
9. Чанышев А.Н. Курс лекций по древней философии. – М., 1981.

Симонов И.В. ©
Доцент, кафедра философии и теологии,
Нижегородский государственный педагогический университет им. Козьмы Минина

«НЕЙТРАЛЬНО-ЧЕЛОВЕЧЕСКАЯ РЕЛИГИЯ» ЛАЗАРЯ ЗАМЕНГОФА

Аннотация

Анализируется религиозно-этическое учение («нейтрально-человеческая религия») российского мыслителя и создателя международного планового вспомогательного языка эсперанто Л.М.Заменгофа (1859-1917).

Ключевые слова: Заменгоф, эсперанто, гиллелизм, гомаранизм, нейтрально-человеческая религия.
Keywords: Zamenhof, Esperanto, Hillelism, Homaranism, neutral-human religion.

Лазарь (Лейзер, Людвиг) Маркович Заменгоф (1859-1917) известен, прежде всего, как создатель международного планового вспомогательного языка эсперанто, проект которого был обнародован им в 1887 году.

Эсперанто на сегодняшний день является практически единственным реально функционирующим конлангом (плановым, «искусственным» языком), используемым не в качестве интеллектуальной игры, а для решения серьезных социально-комунникативных задач и не утерявшим сообщество пользователей через многие десятилетия после создания. На основе эсперанто возникло преемственное, действующее на протяжении более 120 лет общественное движение, международные организации, оригинальная субкультура и литература.

При этом «доктор Эсперанто» был не только инициатором общественного движения по преодолению «вавилонизма», но и автором религиозного учения под названием «гиллелизм» (затем - «гомаранизм»). Первоначальным побудительным мотивом для его создания были волнующие Заменгофа, российского еврея, проживавшего в городах Белостоке, Гродно и, большую часть жизни, в Варшаве, проблемы этноса, к которому он принадлежал.

В 1901 году Л.Заменгоф, прежде, в 1880-е годы, увлекавшийся идеями раннего сионизма (палестинофильства) и членствовавший в организации Хиббат Цион, публикует на русском языке под псевдонимом Homo sum брошюру "Гиллелизм. Проект решения еврейского вопроса", а также рассылает "Обращение к еврейской интеллигенции" аналогичного содержания. Название доктрины происходит от имени Гиллеля, иудейского богослова эпохи Второго храма, умершего около 10 г. н.э. Он известен, в частности, своим этическим учением, сущность которого отразилась в ответе одному из учеников на вопрос, что является главным в религии: "Что тебе неприятно, того не делай ближнему, вот сущность всей Торы, все остальное только комментарий; иди, изучай!" [1, т.6, 502]. Автор брошюры задается вопросом, какова причина рассеяния евреев, их во многом трагической судьбы и ущемленного места в мире. По мнению Заменгофа, суть "еврейского вопроса" состоит в узконациональном характере иудейской религии, неизбежно приводящей к замкнутости и конфликтам с другими этносами. Автор призывает еврейскую интеллигенцию встать под знамена изобретенной им новой религии – гиллелизма, создать "новую религиозную партию", "социально-религиозную организацию", которая будет руководствоваться "не буквой, а духом Моисеева учения".

Сущностью "гиллелизма" объявлялись следующие принципы:

«1. Мы чувствуем и признаём существование высшей Силы, управляющей миром, и Силу эту мы называем Богом.

2. Законы свои Бог вложил в сердце каждого человека под формою совести; слушайся всегда поэтому голоса совести своей, ибо это есть никогда не умолкающий голос Бога.

3. Сущность всех законов, данных нам Богом, выражается формулой: люби ближнего и поступай с другими так, как ты хотел бы, чтобы другие поступали с тобою, и не делай никогда ни явно, ни тайно таких поступков, о которых твой внутренний голос говорит тебе, что они Богу не нравятся. Всякие же остальные учения, которые ты услышишь когда-либо от твоих учителей и руководителей и которые не заключаются в кардинальных трёх пунктах религии, составляют только человеческие комментарии, которые могут быть истинны, но могут быть и ошибочны. …

© Симонов И.В., 2014 г.

Так как необходимым условием для внешних религиозных форм есть их одинаковость для всех исповедующих данную религию, то церковь гиллелитов устанавливает общий Синод, который будет устанавливать и регулировать внешние религиозные формы, обязательные для всех общин гиллелитов. [2, раздел III].

Заменгоф дает в своей брошюре и ряд конкретных пояснений по поводу обрядовой стороны гиллелизма и его отношения к классическому иудаизму. «Библия считается у евреев священною книгою; так как это действительно книга великая, которая положила фундамент монотеизму, на которой нравственно воспитано всё цивилизованное человечество, и на которой основан также весь гиллелизм, то ничто не препятствует и гиллелизму относиться к ней с подобающим благоговением и каждый раз читать в своих храмах отделы из неё. Но относиться к ней *дословно* было бы, разумеется, явно противно законам гиллелизма» [2, раздел III].

Автор доктрины гиллелизма предлагает оставить в силе ряд еврейских обрядовых традиций (суббота, празднование Нового Года, Судного Дня, Пасхи, Хануки и других), однако наполнить их новым содержанием. При этом «содержание и форма всех молитв, как совершенно идущих вразрез с духом гиллелизма, должны быть, разумеется, радикально изменены от начала до конца», а «древнееврейский язык, как придающий церкви характер узко национальный и к тому же как совершенно немыслимый в настоящее время для свободного, сознательного и искреннего выражения своих мыслей и молитв, должен быть, разумеется, устранён» [2, раздел III].

Из сторонников гиллелизма как раз и должен сформироваться "нормальный еврейский народ", не имеющий комплексов нынешнего. Но более того: гиллелисты в будущем должны составить "идейный, нейтрально-человеческий народ", "народ будущего". Начало последнему положат гиллелисты-евреи, однако позднее, по мере укрепления авторитета гиллелизма, к этой "нейтрально-человеческой религии" будут примыкать и обратившиеся в гиллелизм представители других национальностей, так что в конечном счете возникнет "объединенное человечество". «Гиллелизмом закончится великая историческая миссия еврейского народа» [2, раздел IV].

При этом возникновение "объединенного человечества" не будет означать исчезновения национальностей как таковых – они сольются, не теряя своей индивидуальности, будут едины во множестве.

По мнению автора данной статьи, можно говорить о влиянии на Заменгофа российского стиля социально-философского мышления, в частности, об опосредованном воздействии некоторых своеобразно истолкованных идей Владимира Соловьева (1853-1900), автора философской концепции "всеединства". В.С.Соловьев, прекративший преподавание в Московском университете за два года до поступления туда Заменгофа (он в 1879-1881 годах учился на медицинском факультете), был популярен среди еврейской интеллигенции благодаря его выступлениям против антисемитизма [1, т.14, 445-447]. С большим уважением относясь к "богорождающему народу", подчеркивая, что "еврейство есть избранный народ Божий", Вл. Соловьев провозглашал, что "грядущий Израиль послужит деятельным посредником для очеловечения материальной жизни и природы, для создания новой земли, идеже правда живет"[3, т.1, 211,221,256].

У христианина Соловьева эти идеи связывались с его общей концепцией о грядущей победе истинного вселенского христианства и вхождении "лучшей части еврейства в христианскую теократию" [3, т.1, 255], но, повторим, что речь идет не о прямых заимствованиях у Соловьева, но о влиянии на "доктора Эсперанто" российской идейной атмосферы. Стоит вспомнить, что сама принципиальная мысль о возможности существования народа, в менталитете которого превалируют не этнические, а общечеловеческие черты, также характерна для духовной атмосферы России. Именно таким народом считал русский народ К.С.Аксаков и другие славянофилы.

Отдельные моменты гиллелизма схожи с взглядами Германа Коена (Cohen, 1842-1918), еврейского философа, публиковавшего свои произведения в Берлине и Марбурге. Коен известен в истории философии в первую очередь как глава Марбургской школы неокантианства, однако он много писал и о проблемах, связанных с еврейским народом и иудаизмом. Среди этих работ – «Ознакомление с еврейским вопросом» («Ein Bekenntniss in der Judenfrage», 1880), «Культурно-историческое значение Субботы» («Die kulturgeschichtliche Bedeutung des Sabbat», 1881), опубликованные посмертно «Религия разума по источникам иудаизма» («Religion der Vernunft aus den Quellen des Judentums»), «Этика Маймонида» («Die Ethik des Maimonides»).

В 1888 году вышла работа Коена "Die Nachtenliebe im Talmud" ("Любовь к иным в Талмуде"), где он развивал идею о том, что эпоха Мессии не может наступить, пока не возникнут группы живущих в мире и гармонии людей, которые станут образцом для остального человечества. Таким образцовым сообществом, по Коену, должен стать еврейский народ. [4, 48-49].

Однако в своих статьях на идеологические темы и в письмах инициатор эсперанто никогда не упоминал кого-либо из современных ему философов, социальных мыслителей.

Каких-либо конкретных организационных последствий брошюра создателя эсперанто не имела, «церковь гиллелитов» создана не была. Доктрина "гиллелизма" не была замечена еврейской интеллигенцией, выбравшей, как известно, в конечном счете, идеи Теодора Герцля.

В 1906 году в первом номере журнала "Российский эсперантист" были без подписи опубликованы "Догматы гиллелизма". Это, однако, был уже новый вариант религиозно-этического учения "доктора Эсперанто". В предисловии подчеркивалось, что гиллелизм образца 1906 года не является концепцией "специально только для одной человеческой группы, для регулировки отношения этой группы к окружающему миру". Во втором номере того же журнала Заменгоф предлагает уже и новое название учения – "гомаранизм" (от эсперантского слова "homarano" – "член человеческой семьи").

"Догматы..." в самом начале провозглашали "окончательной целью" нового учения слияние людей "в один нейтрально-человеческий народ", подчеркивая, что "это будет совершаться постепенно, незаметно и без всякой ломки"[5, 5-6].

Хотя автор называл свой гиллелизм-гомаранизм религией, положения собственно религиозного характера содержатся только в десятом "догмате". Начинается заменгофский "символ веры" с установок, касающихся проблемы соотношения общечеловеческого, гражданского и этнического.

"Я верую, что все народы равны, и я оцениваю каждого человека по его личному достоинству и поступкам, а не по его происхождению. Всякое оскорбление или преследование человека за то, что он родился от другого племени, с другим языком или другой религией, чем я, я считаю варварством… Я верую, что каждая страна принадлежит не тому или другому племени, а вполне равноправно всем своим жителям, какой бы язык или религию они не имели... Патриотизмом, или служением своему отечеству, я называю только служение благу всех моих сограждан, какого бы происхождения, языка или религии они ни были... Народом своим я называю совокупность всех людей, населяющих мое отечество, какого бы происхождения, языка или религии они ни были"[5, 6-8].

В связи с данными «догматами» Заменгоф даже предлагал использовать в названиях стран и их регионов только "имена нейтрально-человеческие", а не производные от этнонимов. Так, были предложены вызвавшие насмешки современников "доктора Эсперанто" названия "Варсовиландия" (Польша), "Паризрегния"(Франция), "Петербургрегния" (Россия), чтобы названия были столь же "нейтральны" по отношению к живущим в стране этносам, как Канада, Бельгия, Австрия, Перу.

В отношении религиозных принципов повторялось то же, что и в брошюре 1901 года, и подчеркивалось, что "сущность всех религий одна и та же". В заключение Заменгоф предлагал строить специальные храмы, где сторонники нового учения будут "слушать произведения великих учителей человечества о жизни и смерти, об отношении нашего "Я" к вселенной и вечности..."[5, 10-11].

Таковы основные положения религиозно-этического учения Л.Заменгофа, социальный пафос которого – отстаивание общечеловеческих ценностей, преодоление узкого национализма. По собственно религиозному содержанию гомаранизм напоминает доктрины деистического характера, восходящие к идеям Эдуарда Герберта Чербери (1583-1648), выступавшего за «разумную религию» в противовес «религиям откровения».

Кроме того, речь идет и об экуменических моментах. В своем ответе резко критиковавшему его католическому священнику Домбровскому Заменгоф подчеркивал, что его учение должно сыграть роль «моста» между различными конфессиями, что могут быть гомаранисты-христиане, гомаранисты-мусульмане, гомаранисты-иудеи [6, 311].

Распространение гомаранизма Заменгоф тесно увязывал с задачей распространения эсперанто ("нейтрального языка", объективно обладающего, по мнению Заменгофа, «внутренней идеей»), рассматривая эсперантистов как основную целевую группу для первоначального внедрения гомаранизма («нейтральной религии»).

Заменгоф пользовался среди эсперантистов огромным авторитетом, однако это не помогло ему в распространении его религиозного учения в эсперантистской среде: можно говорить о практически полном неприятии гомаранизма эсперантистским сообществом (реально действовала лишь небольшая группа гомаранистов в Варшаве), что стало для создателя эсперанто личной трагедией.

Заменгоф, однако, не оставлял попыток распространения своего учения. В 1912 году он отказался от роли официального главы эсперанто-движения, чтобы полностью посвятить себя пропаганде гомаранизма. В 1913 году "доктор Эсперанто" занимался подготовкой "конгресса сторонников нейтрально-человеческой религии", который был намечен на 1914 год (после юбилейного X всемирного конгресса эсперантистов в Париже). На этом, если можно так выразиться, соборе, новая "этическая религия" должна была быть утверждена коллективно, а свои "догматы" Заменгоф планировал предложить лишь в качестве проекта. Конгресс не состоялся по причине начала Первой мировой войны.

Л.Заменгоф вплоть до своей смерти работал над совершенствованием своей доктрины, оттачивал формулировки "догматов" гомаранизма, желая яснее выразить мысль, что гомаранизм не связан с неуважением к национальным культурам, цивилизованному патриотизму, разным религиозным конфессиям и стараясь подчеркнуть, что его учение "нельзя смешивать с так называемым космополитизмом" [7, 461].

Последним сочинением "доктора Эсперанто" была статья "О Боге и бессмертии". Л.Заменгоф успел написать лишь ее вступительную часть: смерть, последовавшая 14 апреля 1917 года, помешала закончить работу.

Как уже отмечено, гиллелизм-гомаранизм никогда не был заметным явлением внутри международного движения эсперантистов. Эсперантизм в начале XXI века – это реалистическое общественное движение не иерархического, а сетевого характера, воздерживающееся в целом от радикальной наступательной пропаганды, осознающее свое скромное место в мире, не имеющее (и никогда не имевшее) единой идеологии. Организованные сторонники этико-религиозной концепции Л.Заменгофа на сегодняшний день – это лишь два крайне малочисленных объединения из более чем сотни ассоциаций по интересам внутри движения: Hilelista Esperanto-Komunumo (Гиллелистское эсперанто-сообщество) и Homaranisma Asocio Tutmonda (Гомаранистская всемирная ассоциация).

Сегодня как в научных кругах, так и в средствах массовой информации преобладает мнение, что эсперантизм потерпел неудачу и является примером утопического социального проекта. Действительно, первоначально поставленная Л.Заменгофом и его сторонниками цель сделать эсперанто всемирным «нейтральным», не дающим никакому народу преимуществ контактным языком, «вторым языком для каждого» (la dua lingvo por ĉiuj) не достигнута. Вряд ли можно сомневаться, что современная геополитическая и мировая культурная ситуация не открывает перспектив для реализации миссии эсперанто в том виде, в каком ее видели пионеры эсперанто-движения. Вместе с тем, в начале XXI века эсперанто не превратился в архивное достояние истории культуры, и международное эсперанто-движение продолжает оставаться социолингвистической и социокультурной реальностью, одной из структур гражданского общества. В эсперантистском сообществе, при всем его плюрализме и прагматическом настрое, сложилась определенная система ценностей, среди которых – принципы уважения ко всем этносам, языкам и религиям, отвержение войны, насилия, шовинизма. В этом сыграли свою роль и взгляды основателя эсперанто-движения – Л.М.Заменгофа.

Литература

1. Еврейская энциклопедия. Свод знаний о еврействе и его культуре в прошлом и настоящем. В 16 томах. - М., 1991 (репринт).
2. Гомо Сум. Гиллелизм. Проект решения еврейского вопроса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.esperanto.mv.ru/Hilelismo/hilelismo.html
3. Соловьев В.С. Сочинения в 2 томах. М., 1989.
4. Gishron, Jeremi. Lingvo kaj religio: Studo pri la frua esperantismo kun speciala atento al L.L.Zamenhof. Jerusalem, 1986.-212 p.
5. Российский эсперантист. 1906. № 1, С.5-11.
6. Klopodis organizi, sed vane: Iam kompletigota plena verkaro de L.L.Zamenhof. Kajero 7. Kioto, 1980. – 441 p.
7. Mortinta, sed senmorta! Iam kompletigota plena verkaro de L.L.Zamenhof. Kajero 9. -Kioto, 1981. -518 p.

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Багиров А.М. ©
Доктор философии по филологии, доцент Университета МГИМО МИД РФ

ГЛОБАЛИЗАЦИЯ И ДИАЛОГ ЛИТЕРАТУР

Аннотация

В статье рассматриваются основные тенденции реализации диалога литератур в условиях мирового глобализационного процесса. Проанализированы важнейшие проблемы развития литературы в многонациональной среде. Сделан вывод о том, что анализ всего многообразия национальных культурных взаимосвязей, окрашивающих литературный процесс в России, является необходимым условием адекватного изучения диалога литератур в глобализирующемся мире.

Summary

In the article are considered the main trends in realization of interliterary dialogue in the conditions of the world globalization process. The major problems of development of literature in multicultural environment are analyzed. The author comes to the conclusion, that an analysis of the diversity of natural cultural linkages "painting" literary process in Russia is a requirement of an adequate study of interliterary dialogue in the globalized world.

Ключевые слова: глобализация, диалог литератур, мультикультурализм, национальная идентификация, мировой литературный процесс.
Keywords: globalization, interliterary dialogue, multiculturalism, national identification, world literary process.

Глобализация, как термин, относительно недавнего времени, но как понятие, относится к древним векам. И Александр Македонский, и римские императоры, и османские султаны стремились осуществить глобализацию мечом и, отчасти, культурой. И Иисуса Христа, и пророка Мухаммеда смело можно причислить в стан глобализаторов, стремившихся объединить человечество с помощью духовно-религиозного и нравственного начала. В истории человечества всех крупно амбициозных завоевателей, вплоть до Гитлера, можно назвать глобалистами. По логике завоевателей, якобы, все они хотели объединить целые народы и тем самым улучшить их жизненный уровень. Насколько близки к истине мотивы побуждения завоевателей к войнам вопрос весьма спорный…

Современный процесс глобализации основывается на достижения высокого уровня науки и техники. Член-корреспондент РАН, профессор МГУ им. М.В. Ломоносова Анатолий Громыко в статье «Глобализация и глобальное управление» отмечает: «Мы живём в мире крупных преобразований. События мирового масштаба бесцеремонно вторгаются в жизнь людей. Средства связи сделали жителей разных континентов близкими соседями» [1,17]. Известный азербайджанский писатель, философ Фируз Мустафа в своей фундаментальной монографии «Глобализация и культура» характеризует процесс современной глобализации и подмечает, что «в сегодняшнем научном обиходе, точнее, в терминологии самыми часто употребляемыми словами и словосочетаниями являются «глобализация», «глобализирующий мир»… Теперь мир находится чуть не на «нашей ладони», обычный мобильный телефон в любое время нас связывает с любой точкой мира» [2,3].

Но, к сожалению, глобализации не приносят только положительные плоды для всех людей на земле. Жёсткий мировой рынок пока никак не поднимается до уровня норм и правил, основанных на общечеловеческих гуманных целях. «В мировой торговле и экономике на первом месте погоня за наживой» [1,19]. Говоря о современном процессе глобализации, в своё время, Генеральный секретарь ООН Кофи Аннан дал мудрый совет: «Мы должны поставить в центр нашей деятельности – **народ.** Только в этом случае мы будем знать, что глобализация действительно становится всеобщей, позволяя каждому воспользоваться её возможностями» [3,185].

К несчастью, в современном мире есть реальная опасность обращения глобализации во зло человечеству. Часто глобализация приобретает формы жестокой борьбы в экономической,

© Багиров А.М., 2014 г.

политической и культурной сферах жизни. В жёстко глобализирующем мире диалог литератур разных народов в последнее время приобретает особо острую необходимость и сможет сыграть, на наш взгляд, решающую роль в развитии, расширении и взаимопонимании между землянами, смягчая накал накопленных негативных эмоций в борьбе за транснациональные экономические выгоды, одним словом, за земные блага. Перефразируя известную фразу великого писателя и философа Ф.М. Достоевского «красота спасёт мир» можно предположить, что диалог культур, в особенности, диалог литератур разных народов мира спасёт мир от хаоса, жестокости и разрушения...

Сравнительное литературоведение как изучение многоуровневых связей и отношений между разными литературами зарождалось на заре древней цивилизации, ещё во времена Платона, Аристотеля, а как философско-методологическое понятие окончательно сложилось в XIX веке и прошло долгий путь в своём развитии. Однако в новых исторических условиях задачей компаративистики становится не столько сравнение типологически сходных явлений в разных национальных литературах, сколько поиск общих тенденций единого мирового литературного процесса. По выражению профессора Игоря Шайтанова, основу современной компаративистики составляет общеизвестная триада – глобализация, интертекст и диалог культур [4,130].

Современный информационный мир диктует новые требования ко многим сферам человеческой жизни. Культура и литература разных стран мира под влиянием процессов глобализации претерпевает радикальные изменения. В условиях глобализации размываются границы между национальными литературами, возникают новые мультикультурные литературные явления.

Глобализация – «вековая мечта человечества» [5,8] и подразумевает процессы сближения, унификации сосуществующих в едином культурном пространстве национальных культур стран, находящихся на разном уровне развития, имеющих самобытные собственные традиции и устои. Взаимодействие литератур становится катализатором процесса рождения общечеловеческой литературы, и глобализация играет роль проявления общечеловеческой всеобщности, единения духовных усилий разных народов, и как обогащение мировой культуры богатством национальных культур, вбирающих в себя достижения других народов, но сохраняющая при этом свою самобытность и неповторимость. Являются ли все эти процессы прогрессивными? Безусловно, ориентация национальной литературы на общечеловеческие ценности является интеграцией к общемировому художественному опыту и открывает широкие возможности знакомства и понимания литератур других народов, а также народов отдалённых, сильно отличающихся бытом, обычаями, традициями, впрочем, в целом, культурой. Наряду с положительными последствиями, то есть, ощущение причастности к общемировому культурному пространству и участие в формировании единой общемировой системы ценностей, к сожалению, приходится констатировать так же отрицательные следствия процесса глобализации. Среди них возможно нивелирование национальных различий, утрата и разрушение традиционной национальной культурной самобытности. Тем не менее, ориентированность национальной литературы на общечеловеческие ценности неизбежный исторический процесс и в современном мире глобализация является и добром, и опасностью зла. Известный методологический постулат советских времён «всё интернациональное рождается через национальное» не потерял свою актуальность и по сей день. Лишённое национального колорита, а вообще, национальной почвы, любое художественное произведение обречено на провал и не редко долгие годы такие произведения клеймились ругательным понятием – космополитизмом.

Известный теоретик литературы, философ и эстет, профессор Юрий Борев совершенно справедливо отмечает: «Сама тенденция глобализации мира – результат реальных необходимых процессов объединения человеческой деятельности, но есть угроза глобализации литературного процесса обернуться подавлением национальных художественных традиций и вытеснением серьёзной художественной литературы масс литературой» [5,11].

Модель глобализированного мира предполагает радикальное изменение мировосприятия. Представление о человечестве как о едином целом призвано отражать принципиально иную картину мира, лишённую оппозиции «свой» – «чужой», основанную на принципах экономической и политической интеграции, культурного единства. Если цель всемирной экономической и политической интеграции представляется утопической и не может быть достигнута, по крайней мере, в ближайшем будущем, в сфере культуры и – в частности – литературы глобализация завоёвывает всё новые и новые рубежи.

Академик Дмитрий Лихачев ещё в 80-ые годы прошлого века чётко определил основополагающую роль национальных культур и отношения к ним: «Один из важнейших факторов прогресса культуры – развитие культурных ценностей прошлого и культур всех национальностей,

умение их беречь и воспринимать их эстетическую ценность. Вся история развития человеческой культуры есть история не только создания новых, но и обнаружение старых культурных ценностей. И это развитие понимания других культур в известной мере сливается с историей гуманизма. Это развитие терпимости в хорошем смысле этого слова, миролюбия, уважения к человеку, к другим народам» [6,649].

К факторам, способствующим распространению глобализации, относятся сокращение дистанции между культурами благодаря всеобъемлющему информационному пространству, господству унифицированной массовой культуры, утверждению ценностей мультикультурализма. Единое всемирное информационное пространство, ставшее возможным благодаря научно-техническому прогрессу – пожалуй, наиболее мощный глобализационный фактор. Всеобщая доступность Интернета приводит к снижению или исчезновению информационных барьеров между представителями разных стран и способствует выработке чувства причастности к мировому сообществу. Распространение массовой культуры, несомненно, способствует ускорению процессов глобализации, хотя и «чревато нивелировкой национальных культур, распространением единой, гомогенизированной культуры» [7,121]. Мультикультурализм предполагает сосуществование многообразных национальных культур в одном социуме. Понятия «глобализация» и «мультикультурализм» воспринимаются как неразрывно связанные, часто мультикультурализм понимается как реализация процессов глобализации в области культуры.

В последнее время во всём мире наряду с тенденцией глобализации наблюдается противоположная тенденция сохранения национальной идентификации как одной из важнейших культурных ценностей. Стремление к национальной самобытности приводит к резко негативному отношению к мультикультурализму, в основе которого, по мнению некоторых, лежит установка на навязывание чуждых культурных ценностей. Опасным последствием политики мультикультурализма представляется нивелирование уникального своеобразия разных культур. Сама по себе концепция мультикультурализма является прогрессивной, однако чрезмерно навязчивая трансляция данных идей закономерно вызывает резкую реакцию отторжения.

Ещё одним последствием глобализации выступают процессы «национальной дезинтеграции» [8], которые, с одной стороны, приводят к утрате национальной идентичности, а с другой стороны, противостоят мировой культурной интеграции в единое целое. Эта тенденция является наиболее тревожной. У многих современных людей наблюдается отсутствие чувства причастности к мировому сообществу, глобальному миру, и в то же время утеряны черты национальной идентичности.

Вместо терминов «глобализация», «мультикультурализм» ключевым понятием в новой культурной парадигме, наверное, должен стать «диалог». Диалог подразумевает общение равноправных партнёров, позиции которых воспринимаются как равноценные. Когда речь идёт о диалоге литератур, важно учитывать, что на смену одностороннему, «донорскому» влиянию, выраженному в форме усвоения традиций, заимствований приходит равноправное взаимодействие, взаимное обогащение, взаимопроникновение двух разных литератур. Как отмечает Б.Р. Аминева, «диалог литератур создаёт для каждой из них герменевтическую ситуацию, в которой осуществляется самопознание и происходит понимание другого» [9, 814]. Выдвигающийся на первый план принцип культурного разнообразия противостоит принципу унификации, обезличения национальных литератур.

Изменившийся мир, бурно развивающийся, с постоянно растущим многообразием культур на фоне их объединения в единое культурное пространство требует смены культурной парадигмы, учитывающей все факторы, влияющие на литературный процесс.

Бережное сохранение национальных традиций нисколько не противоречит курсу на интеграцию в общемировую культуру. Интеграция не предполагает слияния или поглощения, а, наоборот, создаёт предпосылки для поиска неких общечеловеческих констант, образующих понятный всем язык культуры. Глобализация по определению известного философа, профессора Владислава Келле «открывает более широкие возможности для взаимного знакомства и сближения культур, исключающего их противостояние и антагонистические отношения» [10,70].

Необходимо осознавать, что национальные литературы смогут полноценно развиваться и взаимообогащаться лишь в контексте общемирового литературного процесса. Кстати, азербайджанская литература даёт множество положительных примеров литературного диалога с литературами других народов. Начиная с VII, вплоть до XI века азербайджанские классические поэты создали немало произведений на арабском, а с XI века и на персидском языке. Такие корифеи как: Баракавейх Занджанлы, Исмаил Яссароглы, Мансур Тебризи, Хатиб Тебризи, Масуд Намдар, Устад

Абубакр Хосровоглы, Гатран Тебризи, Абульула Гянджеви, Мехсети Ханум Гянджеви, Фелеки Ширвани, Муджиреддин Бейлагани, Иззаддин Ширвани, Хагани Ширвани, Низами Гянджеви, Имадеддин Насими, Мухаммед Физули и многие другие оставили большое творческое наследие на арабском, персидском и тюркском языке. Этому явлению известные азербайджанские учёные академик Бекир Набиев и член-корреспондент НАНА Теймур Керимли дали чёткую и убедительную характеристику: «Уникальность азербайджанской литературы в том, что она создавалась на трёх языках: арабском, персидском и тюркском. Это можно расценивать как открытость ещё с древних времён народного характера, национального восприятия к другим языкам, культурам, свидетельство его коммуникабельности». [11,6].

К сказанному лишь можно добавить, что почти вся классическая азербайджанская литература являлась образцом межлитературного диалога, носила и по сей день носит огромную миссию в сфере расширения взаимообогащения, а так же в развитие межкультурных связей. Азербайджанские классики, в целом, подают нам яркие и мудрые наставления, что культурное разнообразие следует воспринимать как фактор единения, а не разделения, исходя из того, что многогранность обогащает культуру, а не лишает её уникальности.

В современном глобальном процессе одним из условий принятия этой идеи является воспитание толерантности в разных сферах человеческой жизни, достижение открытости по отношению ко всем членам глобализирующегося сообщества. Ключевыми понятиями в новых условиях должны стать партнёрство, сотрудничество, единение на основе общечеловеческой системы ценностей. Новая система ценностей является по своей сути гуманистической, так как основной ценностью в ней провозглашается человеческая личность во всём многообразии проявлений, в качестве ключевых понятий выдвигаются «права человека», «свобода самовыражения», «толерантность»…

Формирование единой общепланетарной цивилизации сопряжено с угрозой ожесточения мирового сообщества, реализацией жёсткой модели глобализации, принимаемой многими её сторонниками за безальтернативный вариант. Однако такая модель глобализации имеет больше недостатков, чем достоинств. Руководствуясь стремлением трансформировать многополярный мир в однополярный, приверженцы жёсткой (американской) модели глобализации не учитывают интересов других участников мирового сообщества, что приводит к распространению антиглобализационных настроений. Антиглобалисты не без основания опасаются, что потеряют свою культурную идентичность, расплавятся в общемировом котле глобальных процессов. «В этих условиях возникает необходимость переосмысления роли и значения мультикультурализма, призванного в идеале обеспечивать бесконфликтность мультикультурных обществ» [12, 61].

В противовес сценарию формирования унифицированного жёсткого глобального мира разворачиваются локальные глобализационные процессы, одним из центров которых становится Россия. В силу своего геополитического положения, исторически сложившейся роли Россия не может оставаться в стороне от общемировых интеграционных тенденций, которые особенно заметно проявляются в области культуры.

Богатый многонациональный состав Российской Федерации способствовал возникновению уникального мультикультурного, поликонфессионального сообщества. Наиболее ярко мультикультурная составляющая проявляется в Москве, в которой в настоящее время проживают представители многих национальностей. Известный мусульманско-религиозный деятель, востоковед Фарид Асадуллин отмечает, что «современная Москва представляет собой многослойное социальное образование, которое несёт отпечаток разных эпох и одновременно является источником формирования проверенных временем духовных ценностей. Москва всегда была центром притяжения десятков народов, принадлежащих к арабо-мусульманскому ареалу… В отличие от других европейских столиц, где феномен ислама в его социорелигиозном и культурном проявлениях масштабно возник только во второй половине XX века. Москва как столица многонационального государства сама изначально была многонациональной и поликонфессиональной, во всяком случае, славяно-тюркской и христиано-мусульманской» [13,30,32].

Безусловно, исторически сложившийся полиэтнический состав Российского государства получил многогранное отражение и в культуре.

Диалектическое совмещение общемирового и самобытного начал определяют специфику русской и русскоязычной литературы на современном этапе её развития. Исследование единого литературного процесса, участником которого являются и русская, и русскоязычная литература, подразумевает пристальное внимание ко всем компонентам и факторам, формирующим основные

тенденции этого процесса. В частности, многонациональный компонент российской культуры является актуальным предметом изучения культурологов и литературоведов.

Говоря о развитии литературы в многонациональной российской среде, следует учитывать взаимосвязанные феномены, определяющие своеобразие протекания процессов глобализации в этой сфере. Во-первых, полиэтническая культура России в том или ином аспекте получает отражение в произведениях современных русских писателей. Во-вторых, активными участниками литературного процесса выступают писатели, представляющие народы бывших советских республик, исторически вовлечённых в орбиту русской культуры. Оставаясь носителями сугубо национальных культурных традиций, они в то же время являются, как бы, русскими писателями, так как они создают свои произведения на русском языке. Нельзя не обратить внимания и на переведённые произведения на русский язык писателей стран бывшего СССР, которые продолжают восприниматься как неотъемлемая составляющая российской культуры.

Ведущие фигуры московской азербайджанской литературной среды Чингиз Гусейнов, Рустам Ибрагимбеков, Алла Ахундова, Абдуль Гусейнов, Тофиг Меликов, Султан Мерзили, Абузар Багиров, Насиб Набиоглу, Алиш Аваз, Азер Мурсалиев, Рустам Арифджанов, Афаг Шыхли, Эдуард Багиров, Валех Салех и другие являются активными участниками в диалоге азербайджанской и русской литератур. Многие из вышеперечисленных литераторов москвичей-азербайджанцев являются билингвистами, пишут и на русском, и на азербайджанском языках, тем самым осуществляя роль строителей культурных мостов азербайджанской и русской литератур.

Таким образом, развитие современной русской литературы претерпевает целый комплекс этнокультурных влияний, обусловленных глобализацией. Анализ всего многообразия национальных культурных взаимосвязей, окрашивающих литературный процесс в России, является необходимым условием адекватного изучения диалога литератур в глобализирующемся мире. Глобализация глобализацией, а «Пришло время, когда сильным мира сего пора перестать, указывая на себя и на народ, управляемой ими страны, твердить одно и то же: «Мы – народ совершенство, мы – народ божий, следуйте за нами, иначе…». Пора понять, что люди живут разной жизнью, она не поддаётся влиянию никаких «измов». Призыв к справедливой организации мировых дел должен быть услышан: «Народ божий» – это все **земляне**, а не **отдельные их группы**»! [1,21].

Литература

1. Ан. А. Громыко. Вестник МГИМО – университета, Москва, 2013, №5 (№32), с.16-23.
2. Фируз Мустафа. Глобализация и культура (на азерб.яз.), Баку, 2011, 130с.
3. Основные факты об Организации Объединённых Наций. Москва, 2005, 456с.
4. И.О. Шайтанов. Триада современной компаративистики: глобализация – интертекст – диалог культур. Вопросы литературы. Москва, 2005, № 6. с. 130-137.
5. Ю.Б. Борев. Академические тетради №15, Глобализация и культура, Москва, 2013, с. 8-13.
6. Д.С. Лихачев. Избранные работы в 3-х томах, т.1, Ленинград, 1987, с.656.
7. Б.Н. Воронцов. Феномен массовой культуры: этико-философский анализ. Философские науки, Москва, 2002, № 3, с. 110-123.
8. А.С. Панарин. Глобализация как вызов жизненному миру. Вестник Российской Академии наук. Москва, 2004, Т. 74. № 7, с. 619-626.
9. В.Р. Аминева. Межлитературный диалог как предмет компаративистского исследования. Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Нижний Новгород, 2010, № 4, с. 814-817.
10. В. Ж. Келле. Процессы глобализации и динамика культуры. Знание. Понимание. Умение. Москва, 2005, № 1,с. 69-70.
11. Божественные слова. Фольклор и литературные памятники Азербайджана (обзорная статья академика НАНА Б.А. Набиева, чл.-корр. НАНА Т.А. Керимли, составление, биографические справки и комментарии А.М. Багирова). Москва, 2010, с.726.
12. И.А. Ушанова, Глобализация и мультикультурализм: пути развития. Вестник Новгородского государственного университета. Великий Новгород, 2004, № 27,с. 61-65.
13. Ф.А. Асадуллин. Москва как многонациональный мегаполис (Роль и место мусульманских народов в историческом развитии столичного социума). Диалог культур в условиях глобализации. Материалы XII Международных Лихачёвских научных чтений. Москва, 2012, с. 30-32.

Гарачковская О.А. ©
Доцент, кандидат филол. наук, кафедра издательского дела и сетевых изданий,
Киевский национальный университет культуры и искусств (Украина)

ЭПИГРАММА И ПАРОДИЯ: ПРОБЛЕМА РАЗГРАНИЧЕНИЯ ЛИТЕРАТУРНЫХ ЖАНРОВ

Аннотация

Статья посвящена анализу эпиграмм и стихотворных пародий украинских писателей, опубликованных на страницах периодики, а также отдельных изданий второй половины XX века. В частности, раскрывается проблема разграничения эпиграммы и пародии, роль и место этих жанров в развитии сатиры и литературного процесса в Украине.

Ключевые слова: эпиграмма, стихотворная пародия, жанр, периодика, сатира, литературный процесс.
Keywords: epigram, the written-in-verse parody, genre, periodicals, satire, literary process.

Актуальность исследования. Склонность к юмористическо-сатирической рецепции мира и своего бытия в нем является одной из определяющих черт украинского менталитета. Традиции украинской юмористической литературы складывались еще в дописьменных эпохах в устном народном творчестве. Известны жанры иронических народных имен, анекдоты, остроумные пословицы и поговорки. Корифеем украинского юмора считается И. Котляревский, который создал блестящую поэму «Энеида». Во все периоды украинской истории писатели обращались к различным юмористическо-сатирическим жанрам. Классическими стали комедии И. Карпенко-Карого, Миколы Кулиша, памфлеты Миколы Хвилевого, «усмишки» Остапа Вишни. Писатели послевоенной эпохи продолжают традицию украинской сатирической литературы, используют комический эффект в своих произведениях не только с целью привлечь внимание читателей, сделать произведение более интересным, но и для того, чтобы высмеять несправедливые поступки людей, их недостатки, воспитывать читателей, побуждать их задуматься над собой и жизнью, поскольку то, что однажды стало смешным, больше не может быть опасным.

Испокон веков известна истина, что почти все гениальные люди страдали так называемым «синдромом ереси». И это не удивительно, ибо они и мыслят, и видят дальше, и ощущают все, что происходит вокруг, намного глубже, чем окружающие. А, «прозирая сквозь века», первыми замечают и общественные недостатки, и несостоятельность деяний и поступков, наконец, «наготу» современных им политиков и власти вообще. Безусловно, критическая рецепция реалий современности не всем по вкусу, особенно правителям, ибо «смеха боится тот, кто уже ничего не боится» (Н. Гоголь). Смех всегда был и остается доныне достоверным признаком морального здоровья человека.

Таким образом, и в науке о литературе взвешенное осмысление украинской сатиры и юмора тоталитарной эпохи XX века невозможно без адекватного прочтения сатирических произведений различных жанров, в частности жанра эпиграммы и стихотворной пародии.

Актуальность исследования обусловлена также необходимостью изучения специфических черт и отличительных особенностей литературных жанров эпиграммы и пародии.

Цель статьи состоит в определении специфики и отличительных черт эпиграммы и стихотворной пародии, бытования жанров на страницах украинской периодики и отдельных изданий во второй половине XX века.

Н. Буало, классифицируя литературные жанры в «Искусстве поэтическом», выделил эпиграмме одно из последних мест. Между тем почти за триста лет, которые прошли со времени написания труда Н. Буало, эпиграмма не только пережила «заглавные» жанры, но и приобрела вес как жанр сатирической миниатюры, взяв на вооружение который, сатирик может полноценно и остро разоблачать зло, человеческие пороки, социальную несправедливость и прочее.

Слово «эпиграмма» греческого происхождения («epigramma»), что обозначает «надпись», в принятом сегодня толковании являет собой «лаконичный жанр сатирической поэзии остроумного, язвительного содержания с неожиданным, традиционно завершенным пуантом»; краткое сатирическое стихотворение». Эпиграмма, в отличие от фельетона, памфлета или басни, отмечена предельной краткостью, является одним из самых коротких по объему жанров.

© Гарачковская О.А., 2014 г.

Эпиграмма была очень популярной в европейской поэзии, начиная с эпохи Возрождения, в том числе и в украинской. В этом жанре хорошо зарекомендовали себя почти все украинские писатели XVII – начала XVIII века, в частности, И. Величковский («Эпиграммы из Джона Овена»), Л. Зизаний («Эпиграммы на грамматику»), И. Максимович, С. Полоцкий, Ф. Прокопович, Д. Туптало, С. Яворский и др., а также многочисленные анонимные авторы.

В украинской литературе XIX–XX веков эпиграмма не теряет своего значения. Этому жанру присущи такие выразительные сатирические признаки, как, например, в творческом наследии Т. Шевченко («Умре муж велій в власяниці…»), а также П. Кулиша, И. Франко, В. Самийленко, В. Эллана (Блакитного), А. Олеся, М. Рыльского, В. Сосюры, В. Полищука и др.

В развитии жанра эпиграммы после Второй мировой войны заметное место занимают произведения П. Дорошко, С. Воскрекасенко, А. Крыжанивского, П. Ребра и др. В этот период эпиграмме была присуща спокойная, рассудительная форма нарации, соответствующая тому литературному направлению, которое пропагандировала официальная идеология: *«Один сатирик пише: гидь, // Ухоркать, пелька, гад, псявіра… // Пора б сердезі зрозуміть, // Що лайка, то ще не сатира»* [2, С. 191].

Становятся популярными так называемые «безадресные» эпиграммы, в которых четко не очерчиваются носители зла, не называются конкретные имена, как, скажем, в цитированной выше эпиграмме П. Дорошко, или в эпиграмме П. Ребра «Оригинал»: *«Який оригінал – письменник цей! // Не прочитав би – зроду не повірив: // Про звірів пише він, як про людей, // А про людей, їй-богу, як про звірів!»* [9, С. 466].

Еще одна группа эпиграмм – на конкретных личностей. Вот, к примеру, произведение В. Шукайла на А. Бортняка – автора сборников «Мелодия», «Добро» и др., а также известного пародиста: *«Сміло йде він у творчі пошуки // і склада в поетичні кошики // всякі жанри, що у природі є: // від «Мелодії» – до пародії!»* [11, С. 42].

По известным причинам объектом сатирических миниатюр почти не были государственные деятели, насколько б они себя не скомпрометировали. «Адресные» эпиграммы преимущественно носили окололитературный характер, что, естественно, объединяет этот жанр с жанром пародии.

Современная эпиграмма утвердилась как краткое, преимущественно дву- или четырехстрочное сатирическое стихотворение, которое имеет в конце меткий вывод, раскрывающий предыдущую скрытую мысль – кульминационный элемент композиции. Исследователь П. Сорока констатирует: «Эпиграмма, как и пародия, призвана бороться за содержательное совершенство произведений, постоянное развитие мастерства и одновременно за утверждение правды и справедливости в жизни… Создатель эпиграмм должен быть мастером слова и виртуозом пера, хорошо владеть иронией и сарказмом. Характерным ее признаком является тесная взаимосвязь с литературным процессом, с современностью» [10, С. 102].

Жанр пародии вообще и стихотворной в частности относится ко вторичным текстам художественной литературы. Главная функция жанра – «критическая и одновременно комическая интерпретация прототекста» (Н. Винникова). Основные типы пародии определяются такими факторами, как техника пародирования, объект пародирования, цели пародирования, временная соотнесенность, доминирующая функция пародирования, четкость параметров сатирического жанра и др.

Рассматривая пародию как литературный жанр, Г. Нудьга ставит акцент на необходимости жанровой дифференциации, поскольку такую разновидность как «пародийное использование» нельзя выделить в отдельную группу, ибо она выходит за рамки пародии как литературного жанра. Исследователь предлагает различать пять видов пародий по объекту: 1) пародии на определенное произведение; 2) на творчество определенного писателя: 3) на школу, направление, стиль, группировку; 4) на группу писателей, которые разрабатывают одинаковую тематику; 5) на жанр [7, С. 28].

Несмотря на то, что во второй половине XX в., по утверждению П. Сороки, украинская литературная пародия превращалась в штамп и двигалась «…в сторону бездумного высмеивания легковесого бурлеска и пустопорожней игры словами» [10, С. 98], можем привести немало образцов всех видов пародий, выделенных Г. Нудьгой.

Например, первый вид, когда объектом пародирования вследствие идейных или стилистических недостатков становилось отдельное произведение писателя. Такие пародии во второй половине XX в. чаще всего встречаются на страницах украинских журналов «Перец», «Отчизна», «Радуга» и др., а также в сатирических сборниках А. Жолдака, П. Ключины, Ю. Кругляка, С.

Воскрекасенко, П. Ребра и многих других писателей. Этим пародиям присущи остроумие, динамизм мысли, психологическая точность аллегорических образов.

Второй вид пародий, выделенный Г. Нудьгой, – это сатирические тексты, объектом которых стало творчество конкретного писателя. В этом случае сатирик должен уметь уловить самое важное в мыслях и отметить основные черты стиля автора. Скажем, Ю. Ивакин создал пародию на Ирину Жиленко («Музыкальный антракт»), на И. Драча («Бумеранг принципа», «Баллада под знаком скромности») и др.

Во второй половине XX в. на страницах украинских журналов и отдельных изданий было напечатано немало пародий на литературные школы, направления, стили, группировки (третий вид, по типологии Григория Нудьги).

Например, П. Ребро в стихотворной пародии «Жах аж!», которая сохраняет темпоритм пародированных произведений, остроумно иронизирует над такой чертой стиля автора, как чрезмерное преувеличение звуковой палитры – звукописи и над палиндромностью отдельных его строк. Так, появление пародии «Жах аж!» спровоцировано поэтическими строками палиндрома А. Мойсиенко: «У – гуд у дугу… // У гіллі – гу! // У гудінні дугу // Дугує у гуд… // І лопух у полі – Мов швом. // Жах аж!»:

Рима та мир.
Мото – ротом…
А муза – з ума!
Жах аж! [9, С. 365].

В сатирическом произведении П. Ребра, как видим, тоже присутствует палиндром и характерное для А. Мойсиенко чрезмерное употребление звукописи. Пародист, имитируя стиль А. Мойсиенко, специально «сгущивает краски» за счет гиперболизации и тем самым достигает комического эффекта.

В течение 1960-80-тых годов, на страницах украинской периодики появилось немало пародий на группу писателей, которые разрабатывали определенную тематику – жизнь деревни, рабочих, учителей, ученых и т. д. Поэты-сатирики в своих произведениях стремились разоблачать порочность идейного направления, художественное несовершенство, вообще самые уязвимые места, присущие группе писателей, независимо от того, выступали они сообща или работали по одиночке. Примером такого произведения может служить басня-пародия Павла Ключины «Ученые сороки», которая высмеивает отдельные произведения украинских авторов, посвященные изображению представителей научной элиты (И. Грекова «Кафедра», П. Загребельный «Разбег» и др.) [4, С. 131–132].

Относительно пародий на определенный литературный жанр (пятый вид, выделенный Г. Нудьгой), следует назвать в качестве примера хотя бы пародийные произведения Юрия Ивакина на жанр мини-стихотворения: *«Мовчу вдень і вночі – // Думками багатію. // (І критика мовчить. // Оце вже я радію!)»* [3, С. 64].

Приведенное мини-стихотворение о молчании – меткая пародия на этот жанр, распространенный в лирике А. Пидсухи, В. Коломийца и некоторых других авторов.

По своей функции пародия родственна эпиграмме, которая выражает остроумную мысль, часто «приперченную» иронией, сарказмом, сатирой. Эпиграмма, как и пародия, разоблачает нередко и литературное явление, что часто приводит к смешиванию или отождествлению этих жанров, хотя на самом деле эпиграмма является достаточно древним и оригинальным жанром.

Несмотря на то, что эпиграмма и пародия создаются «по случаю», всегда конкретны, не касаются абстрактных, «вечных» вопросов, всегда актуальны, остроумны, метки, понятны и смешны, между ними существуют различия. Эпиграмма отличается от пародии прежде всего тем, что первая преимущественно являет собой стихотворную сатирическую миниатюру, тогда как литературная пародия не всегда содержит сатиру и может быть стихотворной, прозаической, или написанной в форме драматического произведения. Для эпиграммы также характерна краткость суждения, что, естественно, не всегда наблюдается в жанре пародии.

В. Новиков отмечал, что «пародия, в отличие от эпиграммы, к тому же так само, как и от памфлета, разоблачает то, что она одновременно и дискредитирует содержание литературного источника, и комически трансформирует его форму, в то время как памфлет и эпиграмма ограничиваются критикой его содержания» [6, С. 275].

Однако основное отличие эпиграммы от пародии, на наш взгляд, состоит в том, что эти два жанра имеют разные по происхождению объекты своего изображения. В литературной пародии –

объект книжный, неразрывно связанный с литературой, в то время, как эпиграмма может акцентировать свое внимание даже на физическом недостатке конкретного человека, на неблагозвучности его фамилии и т. п. Для того, чтобы объект изображения в эпиграмме был понятен, ее автор иногда в заглавии к своему произведению называет имя того, на кого эта эпиграмма написана. Даже существует термин «именная эпиграмма» – такое сатирическое произведение без указания адресата теряет смысл. Пародисты также в своей практике используют этот способ указывания на объект своего пародирования, отмечая его либо в заглавии, или в подзаглавии, или же в эпиграфах к своим пародиям.

Эпиграмма также отличается от пародии еще и художественными средствами и приемами, которые использует. Ведь именно пародист использует стиль, манеру, словарь, поэтические ходы автора, творчество которого стало объектом пародирования. Причем, все это подчеркивается, гиперболизируется, специально концентрируется.

Эпиграмма также обладает своей наиболее употребляемой стихотворной формой (дистих) и отличается от пародии тем, что высказывается о личности или явлении прямо, без стилистического подражания произведению. В эпиграмме оценка произведения, деятельности писателя или целой школы дается непосредственно, как, например, в сатирическом стихотворении С. Воскрекасенко «Остап Вишня» (1957): «У нього стільки доброти // У серці щедрому було, // Що, де він мав лише пройти, // Уже звідтіль тікало зло» [1, С. 286].

В свою очередь в пародии оценка дается опосредовано. Однако в некоторых пародиях выражается прямая оценка, свойственная эпиграмме, вследствие прямых лаконичных выражений. Тогда перед реципиентом – пародия-эпиграмма (пародийная эпиграмма) – синтетическая разновидность, которая возникает путем скрещивания двух жанров. Примером такого скрещивания может служить произведение П. Иванюка «Словокруты» («Дніпро». – 1951. – № 11. – С. 93), в котором одновременно с пародией на злоупотребления И. Вирганом в поэзии диалектными, а нередко и словами, далекими от литературной нормы, пародист высказывает прямую характеристику такой его индивидуальной авторской особенности: «Він писати так уміє, // Що і сам не розуміє, // Що за мова «золотаста», // Дряхлослівна ще й вихряста. // «Блукви», «борвій» ще й «зарінки»… // Словом, будь-хто схоче спати, // Якщо візьметься читати // І здолає пів сторінки!»

Также подобная пародия-эпиграмма присуща и творчеству В. Простопчука. «Квадратура слов» [8, С. 206] – именно так называется произведение, объектом которого стала образность поэзии Ивана Чернецкого *(«Ростуть квадратами дерева // в квадратах рим»)*, Иосифа Струцюка *(«Квадрати площ, квадрати вікон, // квадрати щелеп і зіниць…»)*. Пародия-эпиграмма В. Простопчука предельно сжата, лаконична и точна: *«У квадратах книг – квадрати слів, // А очі круглі в читачів», или же пародия-эпиграмма «Вона прийшла!»* (Перець. – 1982. – № 2. – С. 13) Василия Кравченко на поэтические строки Николая Томенко («Я зрозумів тебе просту, без позолоти. // Ти можеш вдень зайти, прийти вночі. // І ймення трудове твоє – Робота – // Не галасливо, тихо так звучить»): *«Прийшла вночі без галасу до мене, // Коли я саме солодко так спав. // І я схопився миттю, мов шалений, // Й чогось спросоння їй наримував».*

Пародисты часто пользуются эпиграмматической формой, чтобы выразить ту критику, которая содержится в «третьем плане» пародии. Особенно эффектно это звучит в конце, как финальный пуант, например, в пародии В. Лагоды «По щучьему велению, по моему хотению» на В. Лучука:

«Все йде // за моїм велінням: // відтаює твердь земна, // зволожується коріння, // пробуджується весна. // Це я розбудив, // соколино // зметнувши весняний день, // поставив пташок на коліна, // звелів співати пісень. // І, справді, предивний світе, // до всього доклав я рук. // Маг, чарівник, велитель – // Я, Володимир Лучук» (Перець. – 1983. – № 3. – С. 11).

В последних строках пародист дает прямую критическую оценку всему творчеству В. Лучука.

Выводы. И эпиграмма, и пародия являются самостоятельными жанрами художественной литературы. Однако их часто путают, особенно тогда, когда эпиграмма разоблачает определенное литературное явление, недостатки в творчестве отдельного писателя. Отличие этих жанров состоит в том, что эпиграмма всегда стихотворна и невелика по объему, сатирически направлена, тематикой нацелена «по случаю», особенно, когда пародируется стиль школы, специфика литературного направления и т. д. Пародия же является результатом синтеза, обобщения, требует ярче выражать авторскую индивидуальность. Эпиграмма и пародия также имеют различные по происхождению объекты своего изображения и по манере письма – авторы эпиграмм выражаются непосредственно, а пародисты стилистически копируют определенного писателя или группу литераторов.

Художественные поиски и открытия украинских поэтов-сатириков разных поколений обогатили украинскую литературу новыми жанровыми модификациями (басня-пародия, эпиграмма-пародия и др.), стилистическими приемами и средствами. Эпиграмма и стихотворная пародия демонстрируют широкие возможности художественного сатирического освоения разнообразной проблематики и поэтических форм.

Литература

1. Воскрекасенко Сергій. На чисту воду: Гумор, сатира, лірика / Сергій Воскрекасенко. – К. : Дніпро, 1976. – 368 с.
2. Дорошко П.О. Літа і думи: Поезії / П.О. Дорошко. – К. : Рад. письменник, 1957. – 202 с.
3. Івакін Юрій. Гумор і сатира: Пародії, іронічні оповідання, памфлети, фейлетони / Юрій Івакін. – К. : Дніпро, 1979. – 287 с.
4. Ключина П. Байки та гуморески / Павло Ключина. – К. : Дніпро, 1978. – 175 с.
6. Новиков В.И. Книга о пародии / В.И. Новиков. – М. : Сов. писатель, 1989. – 540 с.
7. Нудьга Г.А. Пародія в українській літературі / Г.А. Нудьга. – К. : Вид-во АН УРСР, 1961. – 175 с.
8. Простопчук В. В. Білі метілі: Лірика. Гумор. Сатира / В. В. Простопчук. – К. : Феміна, 1995. – 304 с.
9. Ребро П.П. Вибрані твори: У 5 т. / Петро Ребро. – Запоріжжя: Дніпровський металург, 2006. – Т. 4. – 500 с.
10. Сорока П. Жанрова різноманітність сатиричної мініатюри в новітній українській літературі (1940–1990 роки): Дис. … канд. філол. наук: 10.01.02. – Тернопіль, 1994. – 180 с.
11. Шукайло В. Сміх на голову: Сатира і гумор / Василь Шукайло. – К. : Рад. письменник, 1982. – 70 с.

Гендугова Р.Х. ©
Аспирант, КБГУ

ФРЕЙМОВАЯ СТРУКТУРА СОМАТИЧЕСКИХ ФЕ СО ЗНАЧЕНИЕМ «ЗРИТЕЛЬНЫЕ ОЩУЩЕНИЯ»

Аннотация

В статье определяется, что такое восприятие, разграничиваются понятия «восприятие» и «ощущение» как перцептивные процессы. Исследуются соматические ФЕ, вербализующие «зрительные ощущения», выявлена лингвокультурная информация, заложенная в них, представлена фреймовая структура проанализированных идиом.

Ключевые слова: фразеологическая единица, восприятие, ощущение, вербализация, репрезентация, соматизм, фрейм.
Keywords: perception, feeling, verbalization, representation, somatism, frame.

Фразеологические единицы любого языка содержат в себе ценную лингвокультурную информацию о специфике восприятия этносом окружающего мира, так как значительное количество из них является результатом «когнитивных сложных процедур, в процессе которых на основе известных об окружающем мире знаний репрезентируются новые знания об объектах действительности в вербальной образной форме» [1, 106]. В этом контексте актуализируется такая проблема, как особенности представления в языке ощущений людей.

Как пишут Б.М. Величковский, В.П. Зинченко и А.Р. Лурия в своей работе «Психология восприятия», восприятие – это «отражение действительности в наглядно-чувственной форме» [4, 5]. Они рассматривают данное понятие как первую ступень познания, то есть как когнитивный процесс, а воссоздание окружающего мира – это вторая ступень, где он (мир) репрезентирован в «абстрактно-логической или теоретической форме» [4, 5]. Здесь немаловажную роль играет практическая деятельность субъекта, ведь для того чтобы знания были истинными, необходимо успешное взаимодействие человека с воспринимаемым объектом. Заметим, что человек начал осознавать себя как личность с ощущений, возникающих непосредственно с помощью таких «инструментов», как части человеческого тела. Это можно объяснить тем, что человек – создание эгоцентрическое,

© Гендугова Р.Х., 2014 г.

отображающее мир, уподобляя его себе [6, 81]. Таким образом, мы можем утверждать, что мир представляет собой совокупность человеческих ощущений.

Следует отметить, что поскольку в метаязыке нашей работы ключевую позицию занимают понятия «ощущение», «восприятие», постольку необходимо выяснить, являются ли они синонимами, что общего между ними?

На наш взгляд, оба понятия отражают в языке перцептивную систему человека, однако «восприятие» шире и вбирает в себя «ощущение», оно зиждется на нем. Основным отличием восприятия от ощущения является то, что восприятие – совокупность свойств отображаемого объекта реальной действительности. Следовательно, чувства в изолированном виде (то есть по отдельности) являются ощущениями. Оно включает обонятельные, осязательные, зрительные и другие ощущения. А в результате объединения всех видов ощущений мы получаем целостное восприятие. Если мы возьмем какое-нибудь растение, например, розу, то при ее восприятии у нас включаются различные виды ощущений – зрительное ощущение (цвет, размер, форма лепестков, зубчики листов и т.д.), обонятельные ощущения (запах), тактильные ощущения (острота колючек, нежность лепестков). Таким образом, мы получаем целостное восприятие розы. Итак, как мы видим, перцептивная система включает в себя «орудия» восприятия. В этом смысле представляет интерес специфика отражения ощущений во фразеологических единицах, в структуре которых в качестве репрезентантов выступают соматизмы глаза, нос, руки, уши, сердце, душа и др.

Поскольку проанализированный нами эмпирический материал будет в данной статье представлен в виде фреймовой структуры, обратимся к определениям такого понятия, как фрейм, в научных источниках. Фрейм представляет собой обобщенную репрезентацию различной информации [3, 761]. По мнению Н.Ф. Алефиренко, фрейм – это «когнитивная структура, которая формируется клише и штампами сознания и в итоге представляет собой «пучок» предсказуемых валентных связей (слотов) и ими предопределяемых ассоциаций» [2, 11]. Теория фреймов, как известно, впервые была предложена М. Минским в 1979 году при проведении исследований по искусственному интеллекту. Он рассматривал два вида фреймов: статические (или просто фреймы) и динамические (сценарии), отмечал, что фрейм любого вида – это та минимально необходимая структурная информация, которая однозначно определяет данный класс объектов [5, 3]. М. Минский полагал, что «человек, пытаясь познать новую для себя ситуацию или по-новому взглянуть на уже привычные вещи, выбирает из своей памяти некоторую структуру данных (образ), называемую фреймом, с таким расчетом, чтобы путем изменения в ней отдельных деталей сделать ее пригодной для понимания более широкого класса явлений или процессов. «Фреймы являются структурой данных для представления стереотипной ситуации» [5, 7].

Использование фреймового анализа при изучении концептов позволяет наиболее четко структурировать информацию. Фреймовый анализ ставит целью не только выделение эксплицитно содержащихся интенций в исследуемом материале, но и выявление их «подсмыслов», имплицитных частей взаимодействия субъекта с объектом.

В результате анализа фразеологического материала мы выделили семь фреймов.

1. **Фрейм** *«всматриваться»* актуализируется в следующих фразеологизмах: *впиваться глазами, насколько хватает глаз, смотреть во все глаза, высмотреть все глаза*. Данные единицы репрезентируют такие субфреймы, как *«пристально смотреть»*, *«внимательно смотреть»,* которые выделяем из значения ФЕ. Они вербализуют слоты *«интерес»*, *«желание увидеть».*

2. **Фрейм** «*смотреть*» представлен в таких ФЕ, как *глаза не отрываются, есть глазами, запустить глаза, мерить глазами, навострить глаза, пожирать глазами, покоить глаза, радует глаз, не отнимать глаз, не отвести глаз, глаз радуется, колоть глазами, сердце радуется, продавать свои глаза, глаза врозь распускать,* которые репрезентируют а) субфрейм «*внимательно*», в структуре которого нами выявлены слоты *«наблюдать», «насторожиться»*; субфрейм *«пристально»* и слоты *«оценивать»*, *«оглядывать»;* б) субфрейм «*неотрывно»* и слоты *«любоваться», «проявлять интерес»;* субфрейм *«подобострастно»* и слот *«интересоваться»;* в) субфрейм *«украдкой»* и слот *«заглядывать»;* г) субфреймы *«с любовью», «с удовольствием»* и слоты *«симпатизировать», «привлекать»;* д) и противоположный предыдущему субфрейму – *«с грустью»,* вербализующий слоты *«печаль», «жалость»;* е) субфрейм *«приятно»,* слот *«удовольствие»* и терминалы *«красота», «симпатия», «влечение».* Мы выявили также субфрейм *«неодобрительно»* со слотами *«зло», «испытующе»;* субфрейм *«бессмысленно»,* который актуализирует слоты *«праздно», «глазеть»*, субфрейм *«невнимательно»* и слот, относящийся к нему, – *«ротозейничать»* и терминалы *«неинтересный», «непривлекательный», «неприятный».*

3. Во фразеологизмах *не верить (своим) глазам, распускать глаза* репрезентируется **фрейм** *«удивляться»* и субфреймы *«поражаться», «изумляться»* от увиденного и слот *«неожиданность».*

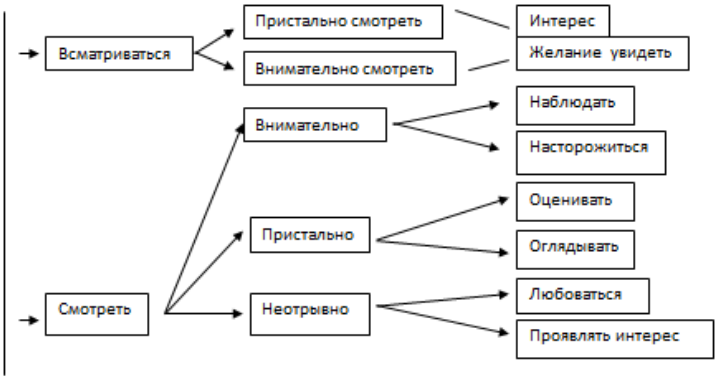
4. **Фрейм** *«рассматривать»* эксплицируется во ФЕ *обводить глазами, не (мочь, нельзя) оторвать глаз, вскидывать глазами*, которые репрезентируют отличные по своему значению субфреймы и, следовательно, слоты. Таким образом, субфреймы *«удовольствие», «восхищение»* представлены в обороте *не (мочь, нельзя) оторвать глаз*, из которого извлекаем слоты *«симпатия», «красота», «интерес»,* а субфреймы *«неудовольствие», «раздражение»* – во ФЕ *обводить глазами, вскидывать глазами,* репрезентирующие слоты *«неприятный», «неинтересный».*

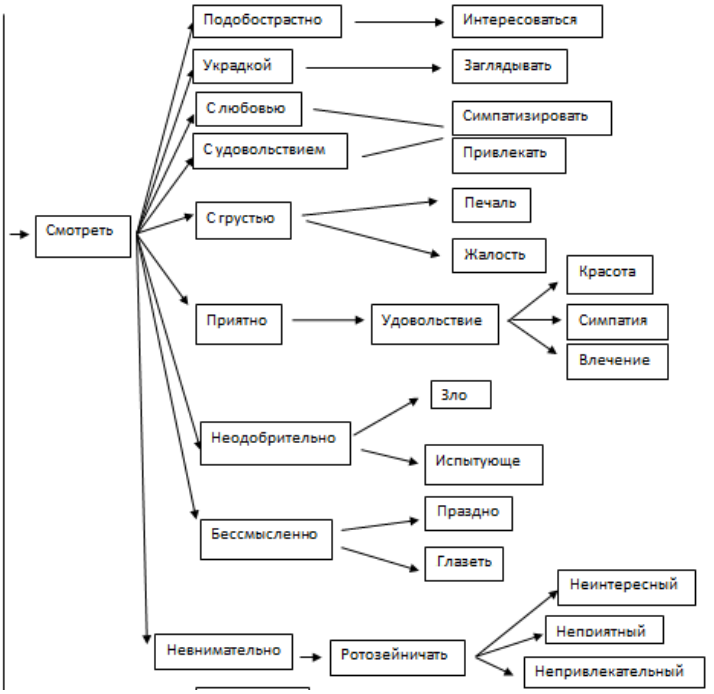
5. **Фрейм** *«привлекать внимание»* эксплицируется в оборотах *бить в глаза, бить по глазам, бросаться в глаза, пальчики оближешь, лезть в (на) глаза, метать в глаза, валит в глаза, подвертываться на глаза.* Они репрезентируют субфреймы *«заметный», «яркий», «броский».* Так как внимание может привлекать как нечто красивое, приятное, так и что-либо *«безвкусное», «противное».*

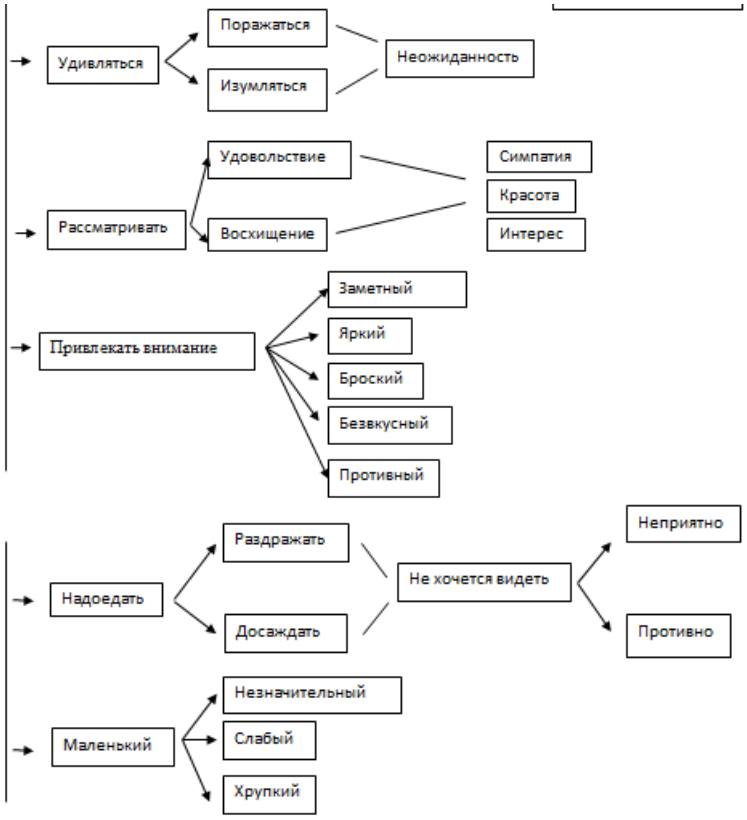
6. Следующие ФЕ репрезентируют **фрейм** *«надоедать»*: *сидеть над душой, быть спицей в глазу, мозолить глаза, глаза бы мои не видели, вертеться на глазах вертеться перед глазами, как бельмо в глазу.* В них эксплицируются субфреймы *«раздражать», «досаждать»,* слот *«не хочется видеть»* и терминалы *«неприятно», «противно».*

Во фразеологизмах *с гулькин нос, короче воробьиного носа, с ноготок, колосс на глиняных ногах* репрезентируется **фрейм** *«маленький»,* субфреймы *«незначительный», «слабый», «хрупкий».* Мы включили представленную группу, поскольку полагаем, что она имеет непосредственное отношение к зрительному ощущению, то есть мы определяем величину, количество кого- или чего-либо с помощью зрения.

Фреймовая структура соматических ФЕ со значением «зрительные ощущения» выглядит следующим образом:







Проведенный нами анализ ФЕ со значением «зрительные ощущения», показывает, что в них модальность (чувства, в которых мы воспринимаем) репрезентируется главным образом с помощью соматических фразеологизмов с компонентом «глаз», хотя при этом мы выявили несколько соматизмов, участвующих в вербализации данного перцептивного процесса. В соматических фразеологизмах представлено прямое функциональное назначение «глаз» – «смотреть». Мы обнаружили, что в соматических фразеологизмах имплицитно содержится дифференциация того, с какой точки зрения смотреть (положительно либо отрицательно), в чем проявляется отношение субъекта к познаваемому объекту. В данной модальности эксплицируется и эмоциональное пространство «удивление», что напрямую не связано с рассматриваемой категорией.

Литература

1. Аликаев Р.С., Башиева С.К. ФЕ как транслятор этноспецифической информации// Вестник Пятигорского государственного лингвистического университета. Пятигорск, 2010.№ 4. - с.106-109.
2. Алефиренко Н.Ф. Фразеологическое значение в свете фреймовая семантики//Ученые записки Забайкальского государственного гуманитарно-педагогического университета им. Н.Г. Чернышевского. – 2011, № 2. - с.11-17.
3. Буторин С.В. Фреймовый подход к анализу языкового пространства немецкого романа-воспитания//Известия Самарского научного центра РАН, т.12, №3, 2010. С. 761-765.
4. Величковский Б.М., Зинченко В.П., Лурия А.Р. Психология восприятия. – М.: Изд-во МГУ, 1973. - 247 с.
5. Минский М. Фреймы для представления знаний. – М.: Энергия, 1979. – 154 с.
6. Старых О.В. Соматизмы как особый класс слов в лексической системе церковнославянского языка//Вестник ПСТГУ. III: Филология. Вып. 2 (24). – 2011. – с. 80-85.

Джансеитова С.С.[1], Сулеева Г.С.[2], Тунгушбаева Г.Ж.[3] ©
[1]Профессор; [2]доцент, [1,2]кафедра социально-гуманитарных дисциплин,
Казахская национальная консерватория; [3]старший преподаватель, кафедры языков,
Казахский национальный медицинский университет

ТЕРМИНОСИСТЕМА КАК ЯДРО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПОДЪЯЗЫКА

Аннотация

В статье исследуется терминосистема как сложное целое, включающее обозначения различным образом взаимосвязанных научных и профессиональных понятий одной определенной области знания, отражающая определенное научное мировоззрение.

Ключевые слова: термин, терминосистема, научная картина мира, профессиональный подъязык.
Keywords: the term, terminosistema, scientific worldview, a sublanguage.

Системность терминологии основывается на системности научных знаний, одни авторы рассматривают в ней классификационную сущность, другие считают, что термину свойственна системность словообразовательная, третьи полагают, что термин систематичен вдвойне – как элемент терминосистемы, с одной стороны, и как элемент языковой системы – с другой. Термины являются смысловым ядром профессионального подъязыка и передают основную содержательную информацию. Термин регистрирует понятие, уточняет его, отделяет от смежных представлений, в «них конструируются и передаются знания, приобретенные в соответствующей научной отрасли» [1,11]. Входя в состав универсальных средств выражения, термины предполагают конкретизацию при использовании их в отдельных областях знания. Научно определить какое-либо понятие можно, лишь точно установив, какое место данное понятие должно занимать в системе других понятий, т.е. в терминосистеме.

Терминологическая система является основой построения профессионального подъязыка, сопряженного с развитием и совершенствованием концептуально-терминологического аппарата языка науки. Осуществляя вербализацию научного знания, обладая соответствующими лексико-семантическими средствами, терминосистема передает основные категории и понятия науки. Описание терминосистемы требует решения двух вопросов: определение границ предметной области описания лексики, выявление критериев отбора релевантных терминов.

В состав терминосистемы профессионального подъязыка входят лексические единицы, объединенные общностью предметной области. Цельность терминосистемы профессионального подъязыка обеспечивается словообразовательными, морфологическими, семантическими связями элементов и их функций: коммуникативной, когнитивной, функцией наименований понятий науки и искусства и т.д.

Без знания терминологического аппарата невозможно усвоение базовых положений любой научной теории. Значит, термины – наиболее информативные единицы языка науки, которые имеют особую когнитивно-коммуникативную значимость, выступают в качестве посредников в процессе специального общения, имеют свою систему связей между элементами научного знания, стоящего за данным текстом.

Терминология, специальная лексика исследована в достаточной мере (в работах А.А. Брагиной, А.С. Герда, Б.Н. Головина, Р.Ю. Кобрина, Т.Л. Канделаки, В.М. Лейчика, Д.Е. Лоте, А.А. Реформатского, Hirschfeld, Kierkowka, Lipper, Mazur & Savory, Schipperges, Schmidt, Wüster и др.).

Термин называют сгустком научных знаний, научной мысли, способным обеспечить взаимопонимание между специалистами и усвоение информации. Сущность термина связана с дискурсивной природой научного мышления и дискурсивностью (расчлененностью) научной картины мира [2,165]. Научную картину мира определяют как «логизированный свод дискурсивных знаний о внешней действительности, человеке, обществе, который на данный момент утвердился в науке» [3, 77].

Под термином «понимается слово или словосочетание в специальной сфере употребления, являющееся наименованием специального понятия и основанное на дефиниции» [4,4]. Данные дефиниции подчеркивают специальный характер термина, принадлежность его к определенной

© Джансеитова С.С., Сулеева Г.С., Тунгушбаева Г.Ж., 2014 г.

терминосистеме. Основными признаками термина следует считать: знаковый характер и системность. Термин системен вдвойне: как элемент терминологической системы и как элемент языковой системы. Характерной особенностью термина как слова в функции названия специального понятия, является его принадлежность к двум системам. Слово – член определенной терминологической системы, которая отражает систему понятий данной науки. Будучи лексической единицей, слово входит в лексико-семантическую систему языка, где занимает определенное место среди других единиц этого уровня. Следовательно, особенность термина – в его двойном «гражданстве». Термин является одновременно единицей двух разных систем: *логоса* – системы научных знаний и *лексиса* – лексической системы языка [5,1]. Причем и логос, и лексис одинаково важны для понимания сущности термина, независимо от путей его возникновения: слово общего литературного языка может стать термином в результате «семантического преобразования» [6,24] или термин может быть создан специально.

Таким образом, терминологическая система представляет собой смысл и структурное ядро профессионального подъязыка, специфика пополнения этого ядра во многом зависит от экстралингвистических факторов. Термины возникают и функционируют внутри определенных подъязыков, являясь их ядром, обладают определенной самостоятельностью формирования и развития. Отсюда вытекает и некоторая самостоятельность нормативного критерия оценки термина: системность термина, независимость от контекста, краткость и однозначность термина, интернациональность и т.д.

Исследование основных понятий терминоведения важно для того, чтобы дать объективные оценки ее признаков, найти объяснение способам пополнения и формирования терминологии. Описание характерных особенностей терминов позволило судить о месте и роли их в общей системе терминологии. Роль термина, заключающаяся в оптимизации процесса профессионального общения, фиксации разнообразных знаний (лингвистических, экстралингвистических, специальных, обыденных, научно-профессиональных, культурных), свидетельствует о его когнитивной и прагматической природе.

Литература

1. Комиссаров В.Н. Слово о переводе. – М.: Международные отношения, 1973. – 215 с.
2. Куликова И.С., Салмина Д.В. Введение в металингвистику (системный, лексикографический аспекты лингвистической терминологии). – СПб.: САГА, 2002. – 352 с.
3. Касевич В.Б. Элементы общей лингвистики. – М.: Наука, 1977. – 183с.
4. Даниленко В.П. Язык для специальных целей // Культура русской речи и эффективность общения. – М., 1996. – 234 с.
5. Реформатский А.А. Мысли о терминологии // Современные проблемы русской терминологии. – М.: Наука, 1986. – 198 с.
6. Даниленко В.П. Русская терминология. Опыт лингвистического описания. – М.: Наука, 1977. – 246 с.

Ефремова Д.А. ©
Соискатель, кафедра английского языка №1
Московский государственный Институт международных отношений (Университет)

КАТЕГОРИЯ ВРЕМЕНИ В БИОГРАФИЧЕСКИХ ЭССЕ

Аннотация

Статья посвящена особенностям реализации категории временного континуума и средствам ее выражения, а также роли проспективных и ретроспективных фрагментов в текстах биографических эссе. На основе анализа текстов данного типа текста делается вывод о необычной по сравнению с другими, в том числе и биографическими текстами, репрезентации категорий темпоральности в тексте биографических эссе. Вектор времени в них обращен в будущее, чем и объясняется важная роль настоящего и будущего времени в данном типе текста.

© Ефремова Д.А., 2014 г.

Ключевые слова: биографические эссе, категория временного континуума, проспекция, ретроспекция.
Keywords: biographical essays, the category of continuum, prospection, retrospection.

В лингвистике и литературоведении вопрос о категории времени рассматривался довольно широко на материале текстов различной функционально-стилистической, жанровой и типовой принадлежности. Однако, среди исследователей по-прежнему нет единства по поводу трактовки данной категории, что отражается также и в многообразии терминов для обозначения одного и того же понятия: пространственно-временной континуум (И.Р. Гальперин), художественный хронотоп (М.М. Бахтин, Р.И. Енукидзе), локально-временная ось текста (О.И. Москальская), художественное время и художественное пространство (Д.С. Лихачев, ЛЭС), перцептуальное пространство-время в искусстве (Р.А. Зобов, А.М. Мостепаненко).

Если проанализировать существующие подходы к трактовке категории времени в лингвистике, то можно выделить 2 основных: грамматический и текстоцентрический. Первый определяет время как грамматическую категорию глагола, являющуюся специфическим языковым отражением объективного времени и служащую для темпоральной (временной) локализации события и состояния, о котором говорится в предложении... С помощью временных форм локализация указывает на одновременность, предшествование или следование события моменту речи или – в случае так называемой относительной временной ориентации — какой-то другой точки отсчета» [14, 89]. На уровне языка глагольное время является ядром категории темпоральности [2,10]. Глагольные формы наряду с лексическими средствами могут передавать локализованность/нелокализованность действий во времени, следование событий во времени, длительность событий.

Текстоцентрический подход определяет категорию времени как структурно-содержательную, текстообразующую категорию, с помощью которой получает вербализацию развертывание сюжетного повествования [6, 87; 7, 24; 1, 234-407; 20, 86]. Она является отражением времени и пространства объективной действительности. В текстах время является объектом интерпретации, т.к. реальное время претерпевает в них значительные изменения. Это внутритекстовое время пропущено через субъективное восприятие автора и читателя.

Многие лингвисты, работающие в рамках текстоцентрического подхода, [6, 91; 7, 25; 3, 48; 13, 38] отмечают, что реализация категории времени отражает функцинально-стилистические, жанровые и типовые различия текстов. Биографический текст не является исключением из данного правила.

Биографический текст, рассматриваемый как межстилевое явление, лежащее на стыке научного, публицистического и художественного текстов, по формально-содержательному критерию подразделяется на биографические справки, биографические эссе, биографические романы, биографические очерки. [19, 83; 15, 39; 26, 108]. Каждый из этих типов биографического текста отличается особенностями реализации категории времени. Так, уже исследованные биографии-справки характеризуются тем, что в них время развертывается линейно с небольшим количеством проспективных и ретроспективных фрагментов. В целом, реализация данной категории имеет объективный характер, что выражается в использовании точных дат, событийных имен, имен собственных и терминов, которые имеют определенную временную отнесенность. Однако субъективность в репрезентации категории темпоральности находит свое отражение в индивидуально-авторском членении временного континуума, метафоризации времени и его функционировании как средства характеристики персонажа. [8, 221-226]. Категория времени в биографических романах также имеет свои особенности. В отличие от художественного времени романов (время тех событий, из которых складывается сюжет [20, 93-95], в которых точка отсчета носит относительный характер и во многом определяется авторской субъективностью, время биографических романов носит объективно-субъективный характер и содержит в себе как реальное, так и художественное время.

Данная статья посвящена анализу реализации категории времени в тексте биографических эссе, которые из всех типов биографического текста максимально приближенны к публицистическим текстам по своей функционально-стилистической природе. Биографические эссе – это тип биографического текста, который отличается малым объемом, ассоциативностью, преобладанием рассуждения как композиционно-речевой формы, наличием диалога с читателем. [9, 354-363] Как и публицистические тексты, биографические эссе характеризуются полным отсутствием категории нулевой темпоральности, суть которой состоит в отсутствии каких-либо маркеров категории

времени. Глагольные формы времени означают вовсе не то, что они призваны означать, в частности, формы настоящего времени передают значение постоянства признака, свойства или постоянства совершаемого действия. Такие значения абстрагированы от конкретных глагольных форм. Время здесь как бы вовсе отсутствует. [13, 120; 4,191]

Одна из типичных черт биографических эссе – обязательное присутствие каких-либо способов выражения категории времени. Существует мнение [16, 55; 18, 99-109], что в публицистическом тексте время оказывается реальным и совпадает с историческим временем, поскольку текст как отражение определенного фрагмента реальности должен быть вписан в определенные временные рамки. Вряд ли это можно признать истинным для биографических эссе. В этом типе текста внутритекстовое время представляет собой органическое сочетание реального времени, биографического времени героя и исторического времени. Реальное время – это время, в большей степени связанное с миром действительности, как правило, проспективное и хронологически последовательное, одномерное, непрерывное, необратимое, упорядоченное [17, 189; 10, 47; 12, 10]. Биографическое время, в отличие от реального, характеризуется многомерностью, обратимостью, прерывистостью и терминологически сходно с художественным временем, однако, последний термин не употребляется по отношению к биографическому тексту, т.к. был введен только применительно к художественным текстам. Историческое время – время, создающее определенный исторический контекст биографического текста и неразрывно связанное с реальным, но всегда ретроспективное и фрагментарное. Так, сочетание реального, биографического и исторического времени обнаруживается в пределах одного и того же абзаца биографического эссе «Shakespeare» Thomas de Quincey [22, 9]

Accordingly, as in the case of Milton, **it has been affirmed** that Shakspeare *had suffered* corporal chastisement, in fact, (**we abhor** to utter such words,) that he *had been* judicially whipped. Now, first of all, **let us mark** the inconsistency of this tale…Deer *ran* wild in all the great forests; and no offence *was looked* upon as so venial, none so compatible with a noble Robin-Hood style of character, as this very trespass upon what *were regarded* as *ferae naturae*, and not at all as domestic property.

Реальное время автора, выраженное формами настоящего времени, используется для введения авторского метатекста, содержащего разнообразные субъективные и объективные комментарии по поводу излагаемой информации. Форма Present Perfect вводит ссылку на источник, упоминаемый в концевой сноске, и свидетельствует о достоверности предоставляемой информации, в то же время, форма Present Simple эмоционально-оценочного глагола **abhor** используется для выражения авторского отношения к сообщаемой информации. Биографическое время героя выражено различными формами прошедшего времени, причем формы предпрошедшего времени используются для описания событий жизни биографируемого лица, а прошедшего – для оценки взглядов того исторического периода, в котором жил герой. Общий характер биографического времени данного фрагмента – объективный, т.к. даже вводящие оценку глаголы использованы в пассивном залоге и поэтому смещают акцент от индивидуально-авторской оценки к оценке, принятой данным обществом. (Пассив часто используется как средство создания объективности. [5, 283] Историческое время представлено аллюзией на исторический персонаж a noble Robin-Hood style of character, качествами которого, по мнению автора, Шекспир обладал.

Что касается доминирующей формы времени, в биографических эссе ее достаточно сложно определить, в отличие от биографических справок и романов – биографий. Настоящее время в силу публицистичности биографических эссе, стремления отразить дух времени играет большую роль, чем в других типах биографического текста. Настоящее время может выполнять как достаточно традиционные функции отражения реального или исторического времени, так и употребляться в функциях, которые характерны только для этого типа текста, например, введения авторских оценок, рассуждений, для осуществления связи с реальным временем (введение дополнительной информации о современном положении дел, ссылок на общепризнанные истины).

Here he learnt a little elementary Greek, and of Latin more than a little; for the Latin notes to Mr. Cary (of Dante celebrity) though brief, are sufficient to reveal a true sense of what is graceful and idiomatic in Latinity. **We say this**, who **have studied** the subject more than most men. [21, 129]

В данном примере смена временного плана от прошедшего к настоящему маркирует переход от биографического времени героя к реальному времени автора. Настоящее время используется для введения авторского метатекста, в котором он говорит о своем блестящем владении латинским языком, которое позволяет ему дать экспертную оценку знанию языка своего героя. Чтобы несколько ослабить субъективность данного фрагмента автор использует pluralis modestiae.

Контрафактивные фрагменты и предложения используются как средства субъективной модальности, выражая авторские предположения и оценки:

If Dover's object in writing the work **was** to gain publicity, he **couldn't have taken** a better way than his sharp comments on the physicians and apothecaries. The latter *he assaults* in terms which **must have tickled** the frequenters of the coffee-houses, among whom we are told the book made such a noise. [27, 33]

Контрафактивность высказывания отражается в употреблении форм условного наклонения [11, 114] а также модального глагола высокой достоверности. Автор избегает открыто критиковать своего героя за нападки на своих коллег с целью привлечения клиентуры, поэтому подобная форма дает ему возможность выразить свое отрицательное отношение в более мягкой форме. Тем не менее, это отношение четко просматривается в использовании слов и выражений с негативной коннотацией *sharp comments, assault.*

Тексты биографических эссе отличаются своеобразием характеристик: логическая последовательность в изложении фактов, развернутость высказывания, тенденция к стандартности, с одной стороны, и образность, использование разговорных и книжных элементов языка, с другой. Это неизбежно сказывается на репрезентации времени и пространства в текстах подобного типа. Так, логичность и стандартизованность находят свое отражение в хронологически линейном течении времени биографических эссе, цикличности, маркированных лексическим единицами, указывающими на последовательность и повторяемость: later, after, soon, occasionally, frequently, often etc. Однако нельзя сказать, что временной континуум биографических эссе имеет непрерывный, однонаправленный характер. Напротив, о его дискретности свидетельствует большее количество ретроспективных и проспективных фрагментов, чем в некоторых других типах биографического текста, например, биографических справках. Грамматически ретроспективные фрагменты часто маркированы сменой временного плана, лексически – глаголами: to recall, remember, recollect, обстоятельствами прошедшего времени:

This distrust of intellectualist probing into unrealized possibilities leads him to combine **great caution and pessimism** about the chances of the immediate situation with **considerable recklessness** about what might happen eventually, a characteristic running through his policy both during and since the war. He [Mr. Bonar] **would hold**, for example, that it was an almost hopeless position to prevent France from going into the Ruhr, but that the consequences of her doing so, though very bad, might not be quite so bad as some people anticipate. [25, 43]

Ретроспективный фрагмент вводится при помощи модального глагола would,обозначающего привычное, повторяющееся действие и имеющего прошедшую временную отнесенность, которая контрастирует с планом настоящего времени, употребляемого автором ранее для введения собственной оценки политики, проводимой своим героем. Функция ретроспекции состоит здесь в объективации авторской характеристики выраженной контрастной парой оценочных суждений: **great caution and pessimism vs. considerable recklessness.** Таким образом, репрезентация времени в данном фрагменте приобретает субъективно-объективный характер.

Проспективные вкрапления даже в большей степени пронизывают тексты биографических эссе, чем ретроспективные, что свидетельствует об обращенности их временного вектора в будущее и публицистичности, стремлении к отражению духа времени, присущих биографическим эссе.

Проспекция в биографических эссе используется авторами для обнажения перспектив развития событий, их ранжирования по значимости, выражения авторских пожеланий:

In 1966, after Celia had carefully calculated his projected retirement income, Zukofsky retired from teaching to devote himself fulltime to his poetry. The couple **would** eventually move to Port Jefferson, Long Island, where Zukofsky could plan and write his works and Celia could (among other pursuits) cultivate the plants on which Zukofsky would focus so intensely in *80 Flowers*. [30, 9]

Проспективный фрагмент маркирован здесь использованием формы Future-in-the-Past, которая контрастирует с формой прошедшего времени, использованной автором до этого. Биограф смотрит на события будущего с точки зрения прошлого, как бы обозначая их важность для творческого пути своего героя.

Анализ материала показал, что время биографических эссе поддается измерению, но репрезентация временного континуума зависит от степени авторской субъективности. Если автор хочет звучать максимально объективно, он прибегает к точному указанию дат, периодов времени, в то время как оценочные суждения сочетаются с приблизительными временными референциями:

On 30 April 1930, he made his debut in England at Worcester. He batted cautiously at first and after **115 minutes**, brought up his first century in England and then proceeded to a **record 236 in 280 minutes**. [28, 2]

Employing short stock phrases, often in the form of rhymed couplets, and with improvised references to the situation at hand, Herc and the Herculords would shout out their own names and those of their friends, urge b-boys to dance, and project their **larger-than-life**, cooler-than-cool personas through the latest local slang and catch phrases. [23, 150]

Точность в представлении времени в первом примере определяется содержательно-концептуальной информацией, которую он сообщает – разговор о рекорде требует достоверного указания даты, основных его деталей. Во втором же примере, напротив, сообщаемая информация носит оценочный характер, поэтому и употребляется основанный на гиперболе эпитет.

Очень часто, когда между временем автора и биографическим временем существует значительный разрыв и точная информация о датах и временных периодах отсутствует или носит весьма приблизительный характер, время подвергается аппроксимации в авторском рассуждении как композиционно-речевой форме:

He spent part of his youth in Ferrara, performing as a boy soprano, and later serving as a youthful maestro di cappella at the *Accademia della Morte*. The dates of these two appointments *are uncertain*, but Grandi succeeded Giulio Belli, who was appointed in 1597, as *maestro*. Belli had left Ferrara for the cathedral at Osimo by 1599, so unless the post was vacant for a protracted period, Grandi's service as *maestro di cappella probably* began in 1599 or 1600. [29, 1]

Давая открытую оценку предоставляемой информации при помощи оценочного прилагательного *uncertain и* модального слова *probably,* автор старается придать менее категоричное звучание тексту, а сама композиционно-речевая форма, используемая автором, звучит более объективно.

Тем не менее, нельзя говорить, что время в биографическом эссе имеет чисто объективный характер, напротив, оно часто выступает предметом такой композиционно-речевой формы как описание, которая, как правило, дает большой простор для проявления авторской субъективности:

Whereas **now, at the early hour of four,** when *the daylight is yet lingering in the air,* even **at the dead of winter**, in the latitude of London, and when the enjoying section of the day is barely commencing, everything is left which a man would care to retain.[21, 133]

Несмотря на то, что в данном примере упомянуто точное время **at the early hour of four,** его восприятие явно субъективно, это отражается в использовании метафор *the daylight is yet lingering in the air,* **at the dead of winter.** Время видится автором как живой организм, способный медлить и умирать.

Таким образом, текст биографических эссе характеризуется обязательной временной отнесенностью, т.е. для них не характерна категория нулевой темпоральности. Пространственно-временной континуум данного типа тестов неоднороден и носит дискретный характер, при этом внутритекстовое время представляет собой совокупность реального, биографического и исторического времени. Несмотря на компонентную природу пространственно-временного континуума, события, описываемые в биографических эссе, отличаются хронологически линейным развертыванием во времени. Проспективные и ретроспективные фрагменты, прерывающие плавное течение континуума, могут иметь как субъективный, так и объективный характер. Вектор времени биографических эссе обращен в будущее, чем и объясняется важная роль настоящего и будущего времени в данном типе текста. Пространственно-временные репрезентации осуществляются в биографических эссе при помощи средств объективной модальности: модальных слов, глаголов, сложных синтаксических конструкций, топонимов, событийных имен, имен собственных, точных дат и др. и средств субъективности: метафор, оценочной лексики, окказионализмов, сослагательного наклонения.

Литература

1. Бахтин М.М.Формы времени и хронотопа в романе. Очерки по исторической поэтике. / М. М. Бахтин. // Вопросы литературы и эстетики. — М.: Худож. лит., 1975. - С.234-407.
2. Бондарко А.В. Вид и время русского глагола./ А.В. Бондарко. - М.: Просвещение, 1971. - С.10.
3. Бочкова О.С. Категории времени и пространства в жанре НФ (на материале русско- и англоязычных текстов): Автореф... канд. Филол. Наук. - Саратов, 2006. - С.48.
4. Валгина Н.С. Современный русский язык: Учебник / Под редакцией Н . С . Валгиной . - 6-е изд., перераб. и доп. Москва: Логос, 2002. - С. 190.

5. Гальперин И.Р. Стилистика английского языка/ И.Р. Гальперин - М.: Высшая школа, 1980. - Изд. 3-е. - С.283.
6. Гальперин И.Р. Текст как объект лингвистического исследования/ И.Р. Гальперин – М.: Либроком, 2009. - С.87,91-94.
7. Енукидзе Р. И. Художественный хронотоп и его лингвистическая организация (на материале англо-американского рассказа): дис. ... канд. филол. наук: 10.02.04.- М., 2006. - С.24-25.
8. Ефремова, Д.А. Категория пространственно-временного континуума в англоязычных биографиях-справках/ Д.А Ефремова// Вестник МГИМО-Университета. – 2012. - №5. – С. 221-226.
9. Ефремова, Д.А. Основные жанрово-стилистические особенности текстов биографических эссе и их типологическая дифференциация./ Д.А. Ефремова // Культура в зеркале языка и литературы. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2012. - С.354-363.
10. Жеребило Т. В. Методы исследования и анализа текста: Словарь-справочник / Т. В. Жеребило. – Назрань: Пилигрим, 2011. - С.47.
11. Кобрина Н.А. Теоретическая грамматика современного английского языка: учебное пособие / Н.А. Кобрина, Н.Н. Болдырев, А.А. Худяков. – М.: Высшая школа, 2009. - С.114.
12. Купина Н.А. Филологический анализ художественного текста: Практикум / Н.А. Купина, Н.А. Николина. - М: Флинта, 2003. - С.10.
13. Ласица Л. А. Внутреннее время текста: лексико-грамматические и онтологические модели: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 - Оренбург, 2008. - С. 36.
14. Лингвистический энциклопедический словарь // Под ред. В. Н. Ярцевой; Ин-т языкознания АН СССР. — М.: Сов. энцикл., 1990. — 682 с.
15. Манн, Ю. Жанр больших возможностей. / Ю. Манн // Вопросы литературы. 1959. - №9. - С.39.
16. Матвеева Т.В. Полный словарь лингвистических терминов / Т.В. Матвеева. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. - 562 с.
17. Папина А.Ф. Текст: его единицы и глобальные категории / А.Ф. Папина. – М.: УРСС Эдиториал, 2002.- С.189.
18. Попкова, Н. Н. Публицистическая составляющая творчества Игоря Иртеньева/ Н. Н. Попкова. // Известия Уральского государственного университета. – 2007. – № 50. – С. 99-109.
19. Словарь литературоведческих терминов. - М.: Просвещение, 1974. - 800 с.
20. Тураева З.Я. Лингвистика текста. Текст: структура и семантика: учебное пособие/ З.Я. Тураева. – М.: Либроком, 2009. - С. 86,93-95.
21. de Quincey, Th. Charles Lamb / Th. de Quincey // Biographical Essays. - Gutenberg eBooks, 2002. - P.129, 133.
22. de Quincey, Th. Shakespeare / Thomas de Quincey // Biographical Essays. - Gutenberg eBooks, 2002. - P.9.
23. Gonzales, M. A. The Labours of Hercules / M. A Gonzales. // The Sourse 100 – 1998. - P.150.
24. Johnson, P. Brief Lives / P. Johnson. – Lnd: Arrow Books, 2010. - P. 57.
25. Keneys, G. Mr. Bonar Law / Geoffrey Keneys // Essays in Biography. –NY: W.W. Norton &Co, 1975. – P.43.
26. Mikics D. A. New Handbook of Literary Terms / D. A. Mikics. – Yale University Press, ltd, 2007. - P.108.
27. Osler, W. Physician and Buccaneer / W. Osler // An Alabama student: and other biographical essays. - London : Oxford University Press, 1929. - P.33.
28. Page, M. Biographical essay/ M. Page. - South Melbourne: Sun Books, 1984. - P.2.
29. Saunders, S. 2009. A Biographical Essay of Alessandro Grandi. – 2009. [Электронный ресурс]. URL: http://blog.magnificatbaroque.com/2009/08/11/a-biography-of-alessandro-grandi/#ixzz21m4sTmbA (дата обращения: 20.12.2013).
30. Scroggins, M. A Biographical Essay on Louis Zukofsky / M. Scroggins // Louis Zukofsky and the Poetry of Knowledge. - Alabama: University of Alabama Press, 1998. - P.9

УДК 811.161.1’36

Лабикова Р.Н. ©
Кандидат филологических наук, доцент, факультет сервисных технологий,
Российский государственный университет туризма и сервиса

ОСОБЕННОСТЬСТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СЛОВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ОТАДЪЕКТИВНЫХ ПРИЛАГАТЕЛЬНЫХ РУССКОГО ЯЗЫКА

Аннотация

Статья посвящена полному описанию общей картины формирования словообразовательных значений всех восьми словообразовательных типов прилагательных русского языка, образованных от имен прилагательных. К настоящему времени не имеется работы, в которой бы были представлены глубинные словообразовательные значения всех словообразовательных типов отадъективных прилагательных русского языка на разных уровнях абстракции. В зависимости от уровня абстракции вертикальные глубинные словообразовательные значения отражают различные связи материального мира. В одних случаях они доминируют, в других отсутствуют вовсе, создавая лакунарное пространство.

Ключевые слова: отадъективные прилагательные русского языка, словообразовательные типы, семантическое пространство, глубинные словообразовательные значения, общее иерархическое пространство словообразовательных значений прилагательных.

R.N. Labikova

PARTICULAR FEATURE STRUCTURAL-SEMANTIC ORGANIZATION OF WORD-BUILDING MEANINGS OF OTADEKTIVE ADJECTIVES’ IN THE RUSSIAN LANGUAGE

Summary

The article is devoted to a complete description of an overall picture of the formation So far there is no work in which deep of all word-formation types of otadjektive adjectives of Russian at different levels of abstraction would be studied. Depending on abstraction level vertical deep word-building meanings reflect various communications of a material world. In one cases they dominate, in others are absent at all, creating lacunary space.

Keywords: otadektive adjectives’ in the Russian Language, word-formation types, semantic space, deep word-building meanings, general hierarchical space of word-formation values of adjectives

Имя прилагательное с точки зрения словообразования в современной лингвистической литературе не раз являлось объектом исследования. Повышенное внимание лингвистов (О.В.Афанасьева, М.А.Бакина, О.Ю.Богуславская, А.И.Бурмистрова, Е.М.Вольф, А.В.Дурнева, Е.А.Земская, Р.В.Кадушко, Р.С.Манучарян, В.Н.Немченко, А.В.Петров, Е.В.Рахилина, И.С.Торопцев, Н.Д.Туралиева, И.А.Устименко, И.С.Улуханов, И.А.Фургель, З.А.Харитончик и др.) к данной части речи объясняется многими причинами, среди которых не последнее место занимает их производность – «основной и почти обязательный признак имен прилагательных» [Торопцев,1994, с.4].

Глубокое изучение словообразовательного типа, его словообразовательного значения, общего семантического пространства, предпринятое в последнее время лингвистами (М.Н.Янценецкая, Е.С.Кубрякова, И.С.Улуханов, Р.С.Манучарян В.Н.Немченко, Л.А.Араева, З.И.Резанова, А.Н.Тихонов, И.С.Торопцев и др.), позволило выявить, что в пределах частей речи формируется определенное семантическое пространство, выстроенное по принципу «матрешки» в семантические разряды, категории, субкатегории, лексико-грамматические группы, вплоть до индивидуального значения [Уфимцева,2002, с. 221]. На базе изучения большого фактического материала лингвисты пришли к выводам, что словообразовательный тип достаточно организованное по принципу

© Лабикова Р.Н., 2014 г.

генерализации явление. На каждом этапе вертикального устройства словообразовательного значения существует своя базисная и формирующая ступени. Над поверхностным индивидуальным лексико-словообразовательным значением словообразовательного типа (ИЛСЗ), фиксируемым лексикографическими источниками, существует своя базисная и формирующая ступени: лексико-словообразовательное значение (ЛСЗ) является базисом для проявления словообразовательно-пропозиционального значения (СПЗ), совокупность СПЗ образует словообразовательно-субкатегориальное значение (ССЗ), которое, в свою очередь, включено в состав частного словообразовательного значения (ЧСЗ), ЧСЗ формируется в границах грамматико-словообразовательного значения (ГСЗ), а оно само является базовым для инвариантного словообразовательного значения (ИСЗ) [см. подробнее [Янценецкая 1987], [Араева 1994]. На каждом из шести уровней словообразовательных значений фиксируются свои словообразовательные категории, отражающие глубинную связь категориальных значений производного слова. Подобная картина отмечается и в семантической структуре производных прилагательных.

Исследуя производные имена прилагательные, лингвисты чаще всего обращают свое внимание на прилагательные, образованные от имен существительных и глаголов, оставляя без внимания прилагательные, образованные от самих прилагательных. Данный момент объясняется тем, что внутри производных прилагательных, отадъективные прилагательные занимают крайнюю – периферийную – зону. Этих слов отмечено меньше всего. Причину такого явления мы видим в следующем: поскольку сами прилагательные обозначают признак, следовательно, образование от прилагательных – признаковых слов - для них не типично. Другая причина кроется в функции прилагательного и глагола как признаковых слов. Выполняя особую роль в языке – функцию сигнификата, эти слова уже выполняют основную коммуникативную функцию – сообщение о признаках предмета, и быть в качестве мотивирующих для прилагательных, сообщающих также этот признак, для них не свойственно. Однако стоит сказать, что данная группа слов, являясь частью производной лексики, в формировании общей картины словообразовательных значений производных имен прилагательных русского языка внесла существенную лепту.

Анализ трудов дериватологов позволил отметить, что словообразование производных слов русского языка на базе функциональной направленности и семантических преобразований традиционно в современном языкознании представляется тремя типам: а) мутационное словообразование, при котором словообразовательное значение отражает соотношение «нового» и «старого» значений, выливающиеся в репрезентации разных частей речи (*дерево - деревянный, карандаш – карандашный),* б) модификационное словообразование, фиксирующее различные модификации слов одной и той же части речи (*теплый – тепленький*) и в) синтаксическая деривация (*бегать – бег*) – слова, несущие близкое значение, однако представленные разными частями речи [Русская грамматика, с.183 и далее]. В модификационных словообразовательных типах в значениях прилагательных фиксируется момент семантического приращения к мотивирующему, что репрезентируется формулировками «уменьшительное», «уменьшительно-ласкательное», «увеличительное» и т.п.

Обычно лингвисты, изучая словообразовательную структуру производных слов, примеры модификационного типа оставляют в стороне, уделяя должное внимание мутационному значению, которое служит пополнением номинативного фонда языка. Примеры модификационного значения, как правило, не создают многоуровневой структуры. И лишь то, что они «характеризуются тенденцией к специализации словообразовательных средств, что и обусловливает наличие определенного количества более или менее конкретных словообразовательных категорий (см. категории женскости, уменьшительности, увеличительности и т.п. у существительных, категории разной степени интенсивности признака у прилагательных и др.)» [Янценецкая,1987, с.37], роднит этот тип значения с мутационным.

Однако, как нам представляется, полное изучение словообразовательно-семантической структуры производных адъективов, невозможно произвести без учета и данного пласта слов. Только в таком случае может быть полной словообразовательно-семантическая картина производных прилагательных русского языка. Просто надо помнить, что внутри категориального пространства частей речи русского языка существуют категории разной степени доминирования. В одном случае они охватывают семантическое пространство нескольких частей речи, в другом ограничиваются только пространством внутри одной части речи. То есть, по мнению Р.С.Манучаряна, различаются категории «внутриклассовые», характеризующие производные одной части речи, и «межклассовые», характеризующие производные разных частей речи (см., к примеру, категорию интенсивности:

преглупый, стукануть, морозина). Значит, внутри прилагательных также есть категории, являющиеся специфичными только для отадъективных образований и категории, свойственные всему классу производных прилагательных русского языка. И первые и вторые прилагательные составляют общее поле производных адъективов русского языка с их неповторимой спецификой. В пользу сказанного говорит еще и то, что в русском языке в ряде словообразовательных типов наблюдается соединение семантических преобразований, характерных как для мутационного, так и для модификационного словообразования, что говорит о частичном смешении и сложности выделения таких слов из общего пласта адъективной лексики. Так, к примеру, З.И.Резанова отмечает внутри производных имен примеры, являющиеся результатом лексического и экспрессивно-стилистического преобразования исходной семантики (*старуха – старый, добряга – добрый, толстуха – толстый* и т.п.) [Резанова 1996].

В русле описанного выше обратимся к анализу глубинных, выстроенных по принципу генерализации, шести словообразовательных значений отадъективных имен прилагательных русского языка. Анализу были подвергнуты 245 отадъективных прилагательных, вступивших в лексическую сочетаемость с 1042 существительными. Источником составления картотеки стали современные словари русского языка. Всего 26 наименований.

1. Инвариантное словообразовательное значение. Как показывают наблюдения, характер отношений, сформировавшийся между перечисленными выше существующими уровнями словообразовательных значений производных слов русского языка, достаточно своеобразен. Так как в материальном мире существуют две разнопорядковые категории – категории предметного мира и мыслительные категории, которые формируют еще более отвлеченную категорию [Уфимцева,2002, с.105], – степень абстракции при определении словообразовательного значения на уровне инвариантного словообразовательного значения (ИСЗ) поднимается до уровня наивысших абстрактных категориальных значений. Выделяемое в пределах ниш, оно учитывает этот самый сложный абстрактный уровень, учитывает классификационную семантику форманта, обозначающую принадлежность производного к определенной части речи, а также «наличие мотивирующих без указания на принадлежность их к какой-либо части речи» [Араева, 1994, с.26]. На передний план выдвигаются касательства значений производного и производящего, связанные со специфическим моделированием. На современном этапе развития и состояния языков и их носителей существительные, несущие значение предметности, с равным успехом обозначают либо предмет, либо субстанцию. Все зависит от ракурсов осмысления объективной действительности. В эти связи включены такие элементы ситуации как субстанция, процесс, признак. При этом словообразовательное значение «формулируется, прежде всего, в категориальных терминах («процесс, имеющий отношение к субстанции», «субстанция, имеющая отношение к процессу» и т.п.)» [Манучарян,1981, с.32]. Видимо большая степень абстракции этого словообразовательного значения в иерархическом ряду явилась причиной выделения его только рядом лингвистов [Азарх 1984, Араева 1994, Бесценная 1978, Манучарян 1981 и нек. др.], тем более что выделение данного словообразовательного значения возможно только в сфере мутационного суффиксального образования. Другой причиной, на наш взгляд, является то, какой пласт лексики изучается. В том случае, если это мотивирующие одной части речи, то наличие указанного словообразовательного значения при классификации не столь ощутимо и значимо, даже если лингвисты и выделяют это значение в ряду других. Когда же мотивирующими бывают слова разных частей речи, то выделение инвариантного словообразовательного значения просто необходимо. В рамках иерархии словообразовательного значения на уровне инвариантного словообразовательного значения у производных отадъективных прилагательных русского языка считаем возможным выделение достаточно абстрактного по своей семантике значения «признак, имеющий отношение к признаку» (*глуховатый, сероватый* и др.).

2. Грамматико-словообразовательное значение (ГСЗ) словообразовательных типов выделяется в той или иной интерпретации большинством дериватологов [Араева 1981, 1994; Земская 1973, 1992; Зенков 1969; Виноградов 1952; Кубрякова 1981; Лопатин 1977; Манучарян 1981; Улуханов 1977; Янценецкая 1979 и др.]. Определяющим фактором здесь является частеречная принадлежность мотивирующего и мотивированного слов и предельно абстрактный характер между ними.

Надо заметить, что словообразовательное значение у отадъективных прилагательных на уровне грамматико-словообразовательного значения вообще может быть двух видов. Всё зависит от того, какие признаки – «качество» или «относительность» – заложены в мотивирующем. Они с равным успехом могут проявляться при формировании значений, ибо в «семантике адъективных слов

находят выражение как категория «качество», так и категория «отношение» в виде качественных и относительных значений» [Кадушко,1989, с.136]. Первый – качество – характеризует слова, несущие этот признак изначально, он находится в непроизводном мотивирующем слове, которое стало мотивирующим для созданного от него прилагательного. Вторая группа мотивирующих имеет значение отнесенности к действительности. По своему происхождению производные слова этой группы уже несут в своей семантической структуре определенную связь с действительностью. «Название «относительные» (релятивные) прилагательные свидетельствуют о том, что семантика данной категории слов формируется в результате выделения определенного признака в результате вычленения его из соответствующего ему предмета» [Уфимцева,2002, с.200] (*дерево - деревянный, вода - водяной* и др.). Важнейший семантический критерий, на базе которого противопоставляет качественные и относительные прилагательные классическая лингвистика, считает способ выражения признака, ибо относительные прилагательные выражают признак как отношение, в то время как семантика качественных прилагательных базируется на качественно-оценочной характеристике свойств.

Семантические оппозиции, в которые вступают качественные и относительные прилагательные, объясняются спецификой отражения в семантике прилагательного особенностей номинативной деятельности, что выражает тип отношения между ономасиологическим базисом и ономасиологическим признаком – тип ономасиологической связки. «Для качественных прилагательных характерны такие виды связки, как подобие, наличие (для отсубстантивных прилагательных), модальность (для отглагольных дериватов) и разные типы модификации (для отадъективных прилагательных). Возникновение же относительных значений обусловлено установлением каузативных, целевых, временных, локативных, структурных и др. типов связи между ономасиологическим базисом и ономасиологическим признаком. Соответственно, специфика ономасиологической структуры адъективов прямо коррелирует с различной номинативной сущностью кардинальных семантических разрядов имен прилагательных, в которых отсылка к другой номинации имеет различную целевую установку» [Туралиева, 2002, с.31-32].

Указанные два признака – «качественность» и «относительность», – бытующие внутри производных прилагательных русского языка, стали основой для выделения внутри отадъективных прилагательных на уровне грамматико-словообразовательного значения двух типов значений, которые теоретически могут звучать так: «признак, имеющий отношение к качественному признаку» и «признак, имеющий отношение к относительному признаку». Первым значением обладает подавляющее большинство прилагательных русского языка и отадъективных в частности, оно ядерное и может быть прототипическим для грамматико-словообразовательной категории, второе значение, бытующее внутри прилагательных, образованных от других частей речи, среди отадъективных прилагательных не зафиксировано, ибо не все языковые явления могут оказаться вовлеченными в категориальный аппарат языка [Худяков 1998]. Здесь регистрируется языковая лакуна.

Следующий вид значения(**3**), называемый как **частное словообразовательное значение (**ЧСЗ), ограничивает семантику производного слова ономасиологическим аспектом. В основе его выделения лежит понятийное концептуальное ядро, создающее такую структуру репрезентации, при которой лексические единицы раскрывают один из аспектов номинации – функциональный или характеризующий. Следует, однако, отметить, что данный признак легко применим при классификации отглагольных и отсубстантивных прилагательных. В нашем случае он неприемлем. Дело в том, что имена прилагательные уже своей лингвистической судьбой в языке определены для обозначения свойств, признаков, характеризующих предметы, целые классы предметов или явлений, поэтому внутри отадъективных образований не может быть примеров с функциональным типом семантики. Все они только характеризующие. Отмеченное обстоятельство обусловливает несколько иную по сравнению с отглагольными и отсубстантивными моделями классификацию производных слов.

Так как прилагательные, являясь признаковыми словами, генетически уже несут определенные свойства, следовательно, характеризуя окружающий мир, они эти свойства и отражают. В связи с тем, что в аспекте номинации может учитываться «наличие/отсутствие социальной обусловленности признака» [Янценецкая,1987, с.4], считаем возможным произвести классификацию отадъективных прилагательных с точки зрения социального и с точки зрения несоциального аспекта.

Мир, все пространство, окружающее человека, можно разделить на социальное, в котором человек как единица социума бытует, имея различные отношения, и несоциальное. При всей важности первого пласта слов, отражающего исторически обусловленную общественную строну

жизни человека как индивида в его общественных, политических, социальных, бытовых и др. отношениях [Урысон,1996, с.5], второй пласт не менее значим. Человек характеризует природу, окружающий мир, себя в этом мире различными признаковыми словами. В этих словах нет социальной окраски. Для частного словообразовательного значения отадъективных прилагательных русского языка больше характерен несоциальный аспект (*тепловатый денёк, беловатая бумага, толстенький мужчина* и др.), хотя примеры социального аспекта номинации также имеют место (*фальшивенькая купюра, нищенький студент, целехонькие проценты, равнехонький достаток и др.).*

Исходя из определившейся классификации отадъективных прилагательных на предыдущем уровне, на уровне частного словообразовательного значения теоретически должно быть выделено четыре типа значений, которые будут звучать так:

ЧСЗ I «признак, имеющий отношение к качественному *несоциальному* признаку»;

ЧСЗ II «признак, имеющий отношение к качественному *социальному* признаку»;

ЧСЗ III«признак, имеющий отношение к относительному *несоциальному* признаку»;

ЧСЗ IV «признак, имеющий отношение к относительному *социальному* признаку».

Из указанных четырех значений примерами подтверждаются лишь два**: ЧСЗ I «признак, имеющий отношение к качественному несоциальному признаку» и ЧСЗ II «признак, имеющий отношение к качественному социальному признаку»**. Ни одного примера не зафиксировано с последними двумя значениями. В данном случае мы опять отмечаем языковую лакуну**.**

Лакунарность – явление в языке достаточно распространенное (См. работы Ю.С.Степанова, З.Д.Поповой, Г.В.Быковой и др. См также: [Пылаева 2002]). Так, к примеру, наблюдения Е.В.Урысон [Урысон,1996, с.6] над семантической структурой прилагательных, обозначающих признаки предметов, воспринимаемых осязанием, привели его к мысли, что органы, помогающие видеть, слышать, обонять в языке, – это не совсем то, что называют предметами. Очевидно, что слух ≠ «уши», зрение ≠ «глаза», обоняние ≠ «нос». Это несколько иное, заложенное где-то в человеке. Для примеров аспекта предметов, воспринимаемых осязанием, в русском языке даже нет однословного выражения, притом, что есть прилагательные *гладкий, шелковистый, бархатистый, шершавый, шероховатый и др.* Тем самым в этом месте модели восприятия мы тоже сталкиваемся с языковой лакуной.

Теоретически дробясь на уровне ГСЗ на две большие группы – качественные и относительные, – производные прилагательные, возникшие от адъективов, относительных прилагательных не создают. Это и понятно. Возникнув от адъективов, несущих признак предмета, производные отадъективные прилагательные уже генетически стали нести признак предмета вдвойне. Такие слова, изначально предназначенные для выполнения функции характеризующего предиката, утрачивают семантическую связь с признаками относительности, сохраняя лишь качественные. Поэтому создание прилагательных с относительным значением от мотивирующих отадъективных относительных прилагательных (*масло - масляный – маслянистый*) у второго прилагательного вряд ли возможно. На первой ступени образования (*масло - масляный*) сохранение признака относительности вполне логично (ср. *масляное пятно)*, т.к. семантическая связь адъектива с первоосновой легко ощущается, чего не скажешь о примерах второй ступени. Даже сохраняя словообразовательно мотивационные связи с мотивирующим, оно, вступив в лексическую сочетаемость, уже приобретает признаки качественности (ср. *маслянистое пятно*). Таким образом, из четырех значений на уровне частного словообразовательного значения у отадъективных прилагательных выделяется только два. Отмечается дефектный тип парадигмы словообразовательного значения.

Неоднородность проявляется и в самих словообразовательных типах, создающих данные прилагательные. Уже само понятие «социальность» оставляет свой отпечаток на создании значения прилагательного. Классификация сквозь призму «социальный/несоциальный» оказывается не в пользу «социальный»: свыше восьмидесяти процентов производных отадъективных прилагательных русского языка имеют значение ЧСЗ I «признак, имеющий отношение к качественному несоциальному признаку». Данное значение зафиксировано во всех восьми словообразовательных типах отадъективных прилагательных русского языка: П+ -охоньк-, П+ -еньк-, П+ -оват-, П+- ейш-, П+ -ав-, П+ - енн-, П+ -ист- , П+- ущ-. В качестве продуктивных при формировании ЧСЗ I оказались словообразовательные типы П+ -охоньк- 27%, П+ -еньк- 34%, П+ -оват-25%, в качестве непродуктивных - П+- ейш-2 %, П+ -ав-3%, П+ - енн- 2 % и др. Прилагательные четырех словообразовательных типов - П+ -охоньк-, П+ -еньк-, П+ -оват-, П+- ейш - обнаруживают в своей семантике значение ЧСЗ II- «признак, имеющий отношение к качественному социальному признаку».

Этим прилагательным свойственна полигения. Они создают значения, отражающие и несоциальный и социальный аспект номинации. К примеру, несоциальное значение «узор, характеризующийся по свойствам, признакам оценки качества графического отображения» реализуется сочетаниями следующих прилагательных: *веселенький узор(перен.), красивенький узор, миленький узор, нежненький узор, пестренький узор, плохонький узор, средненький узор(перен.) и др.* Социальное значение «положение, характеризующееся по свойствам, признакам финансовой оценки» сочетаниями следующих прилагательных: *средненький достаток, плохонькое положение и др.*

Общую картину распределения словообразовательных типов производных прилагательных русского языка на уровне словообразовательно-определительного значения в ЧСЗ I «признак «признак, имеющий отношение к качественному несоциальному признаку»: и ЧСЗ II - «признак, имеющий отношение к качественному социальному признаку» можно представить так.

Таблица 1

ЧСЗ I- «признак, имеющий отношение к качественному ***несоциальному признаку***»:		ЧСЗ II- «признак, имеющий отношение к качественному ***социальному признаку»:***	
охоньк	27%	охоньк	30%
еньк	34%	еньк	40%
оват	25%	оват	7%
ейш	2 %	ейш	23%
ав	3%		
енн	2 %		
ист	3%		
ущ	4%		
всего	100%	всего	100%

Данные приведенной таблицы свидетельствуют, что внутри поля частного словообразовательного значения отадъективных прилагательных на уровне социального и несоциального типа номинации выделяется ядерное значение ЧСЗ I - «признак по качественному несоциальному признаку» и периферийное значение ЧСЗ II- «признак по качественному социальному признаку». Около трех четвертых частных словообразовательных значений у отадъективных прилагательных русского языка – это значения «признак по качественному несоциальному признаку». Данное значение на уровне частной словообразовательной категории для отадъективных прилагательных русского языка является прототипическим, а сама категория имеет лакуну.

4.Словообразовательно-субкатегориальное значение. Рассматриваемое значение характерно для мутационного словообразования в целом. Дело в том, что классифицирующая семантика, заложенная в мотивирующем, предопределяет классифицирующие пространства мотивирующих. У прилагательных, мотивированных существительными, таких пространств может быть три: имена-натурфакты(камень – *каменный* и др.), имена-артефакты *(машина – машинный* и др.), лицо (*инженер – инженерский* и др.).

Как мы уже отмечали выше, производные прилагательные русского языка, возникшие от адъективов, по количеству примеров занимают достаточно скромное место. Однако эта небольшая группа слов на уровне словообразовательно-субкатегориального значения имеет свою специфику. Одни прилагательные, отражая онтологические свойства реалий, характеризуют лицо как объект, и несут в своем значении отображение данных признаков (*моложавый, чернявый, глуховатый* и др.), другие характеризуют окружающую действительность, а человека как лицо характеризовать не могут (*серебристый, тесноватый, маслянистый, белесый* и др.). Сказанное позволяет разделить адъективы на этом уровне абстракции согласно выделенным семантическим признакам и сформулировать два типа значений: 1) «признак, характеризующий отражение лица» и 2) «признак, характеризующий отражение нелица». Универсальное семантическое дробление по признаку «лицо/нелицо», дошедшее до нас еще со времен Аристотеля, четко делит прилагательные русского языка по указанному признаку. Эти два значения и легли в основу классификации прилагательных в русле социальных и несоциальных признаков на уровне словообразовательно-субкатегориального значения.

Как было сказано, на уровне ЧСЗ при формировании значений отадъективных прилагательных из-за лакунарных зон в языковом пространстве отмечается дефектный тип парадигмы. Дефектный тип парадигмы фиксируется у прилагательных и на уровне словообразовательно-субкатегориального значения, т.к. отношения «социальное» / «несоциальное»

по-разному строят свои связи с «лицо» / «нелицо», и в общей матрице теоретически возможных значений продолжают возникать свободные зоны, которые не подтверждаются ни одним языковым примером.

Поскольку на уровне ССЗ значения характеризуются ономасиологическим признаком «лицо» и «нелицо» и пропускаются сквозь параметры значений 1) «признак, характеризующийся отражением лица», 2) «признак, характеризующийся отражением нелица», то выделенные выше четыре типа значений здесь уже будут представлены восемью вариантами, которые теоретически могут звучать так:

1) «признак, имеющий отношение к качественному несоциальному признаку, характеризующему отражение нелица»;
2) «признак, имеющий отношение к качественному несоциальному признаку, характеризующему отражение лица»;
3) «признак, имеющий отношение к качественному социальному признаку, характеризующему отражение нелица»;
4) «признак, имеющий отношение к качественному социальному признаку, характеризующему отражение лица»;
5) «признак, имеющий отношение к относительному несоциальному признаку, характеризующему отражение нелица»;
6) «признак, имеющий отношение к относительному несоциальному признаку, характеризующему отражение лица»;
7) «признак, имеющий отношение к относительному социальному признаку, характеризующему отражение нелица»;
8) «признак, имеющий отношение к относительному социальному признаку, характеризующему отражение лица»;

Как показывает анализ материала, ономасиологический признак также вносит свою лепту в создание свободных семантических зон внутри производных отадъективных прилагательных: не все теоретически выделенные значения нашли подтверждение практическим материалом. Значения 5, 6, 7, 8 примеров не имеют. Появилось еще больше лакунарных зон, создающих внушительное лакунарное пространство. На уровне словообразовательно-субкатегориального значения у отадъективных прилагательных русского языка выделилось четыре типа значений: **ССЗ-1 «признак, имеющий отношение к качественному несоциальному признаку, характеризующему отражение нелица»; ССЗ-2 «признак, имеющий отношение к качественному несоциальному признаку, характеризующему отражение лица»; ССЗ-3 «признак, имеющий отношение к качественному социальному признаку, характеризующему отражение нелица»; ССЗ- 4 «признак, имеющий отношение к качественному социальному признаку, характеризующему отражение лица».**

Внутри этих значений фиксируются высокопродуктивные (первое и второе) и малопродуктивные (третье и четвертое). Первое значение создают все словообразовательные типы отадъективных прилагательных русского языка: П+ -охоньк-, П+ -еньк-, П+ -оват-, П+- ейш-, П+ -ав-, П+ - енн-, П+ -ист- , П+- ущ-, второе - все, кроме П+- ейш-, четвертое значение создают только словообразовательные типы П+ -охоньк-, П+ -еньк-, П+ -оват-, П+- ейш-, а третье – только П+ -охоньк-, П+ -еньк-, П+ -оват-. Значение «несоциальное», как бы «раскрепощает» прилагательные, характеризующие как лицо, так и нелицо, отсюда и разное количество примеров словообразовательных типов. Основная часть прилагательных (свыше 80%) на уровне ССЗ разместилась внутри пласта слов, объединенных значениями: ССЗ-1 «признак, имеющий отношение к качественному несоциальному признаку, характеризующему отражение нелица » и ССЗ-2 «признак, имеющий отношение к качественному несоциальному признаку, характеризующему отражение лица». Немного словообразовательных типов создает примеры последних двух значений, причем здесь есть словообразовательные типы, которые вообще данный тип значений в русском языке не создает. Прилагательным словообразовательных типов П+ -ав-, П+ - енн-, П+ -ист- , П+- ущ- не свойственно отражение отношения к качественному социальному признаку и связь их с лицом и нелицом. Общую картину закрепления словообразовательно-субкатегориального значения в словообразовательных типах можно изобразить в виде следующей таблицы.

Таблица 2

Словообразо-вательный тип	СОЗ I «признак «признак, имеющий отношение к качественному ***несоциальному*** признаку, характеризующему		СОЗ II- «признак, имеющий отношение к качественному **социальному** признаку, характеризующему	
Уровень ССЗ	(ССЗ-1) отражение **нелица»**	(ССЗ-2) отражение **лица»**	(ССЗ-3) отражение **нелица»**	(ССЗ-4) отражение **лица»**
охоньк	27%	27%	42%	15%
еньк	34%	36%	50%	31%
оват	29%	18%	8%	7%
ейш	2%	-	-	47%
ав	1%	7%	-	-
енн	1%	3%	-	-
ист	4%	1%	-	-
ущ	2%	8%	-	-
Итого	100%	100%	100%	100%

Как видим, внутри словообразовательно-субкатегориального значения отадъективных прилагательных русского языка фиксируются два доминирующих значения – ССЗ-1 и ССЗ-2, которые нашли подтверждение практически во всех словообразовательных типах. Последние два значения – ССЗ-3 ССЗ-4 –, закрепившись только в ряде словообразовательных типов, оказались в числе маргинальных. Первым четырем словообразовательным типам свойственна полимотивация: они способны отражать в своей семантике признак, имеющий отношение к качественному несоциальному и качественному социальному признаку, которые характеризуют отражение нелица и лица. Остальные типы способны создавать только одно значение, формируя тем самым в поле другого значения лакунарное пространство.

Таким образом, внутри словообразовательно-субкатегориального значения зафиксированы высокопродуктивные значения, малопродуктивные и значения, которые теоретически могли бы быть в языке, но практически ни одним примером не представлены. Такая система словообразовательной категории, имея дефектный вид, является специфической системой отадъективных прилагательных русского языка. Система, в принципе, дает возможность заполнения разного вида семантики адъективов, однако при функционировании язык создает лакуны, реализуя не весь арсенал видов словообразовательных значений, а лишь его часть. В наличии таких лакунарных зон, в наличии маргинальных и ядерных зон формируется самобытность семантической организации отадъективных прилагательных русского языка, их динамический характер.

5. Словообразовательно-пропозициональное значение, подвергающееся анализу на данном этапе, базируется на таких отношениях, когда раскрытие значений поднимается на уровень пропозиции. Оно стоит еще на достаточно высоком уровне абстракции, ибо производное слово рассматривается как особая единица хранения знаний человека, как своеобразный отражатель неких онтологически существующих отношений «между предметами или предметом и его свойством и осмысленные как таковые в голове человека» [Кубрякова,1996, с.137.].

Прилагательные, мотивированные адъективами, являясь частью производной адъективной лексики русского языка, строят семантическую структуру словообразовательно-пропозициональных значений по тем же семантическим законам, по которым строится семантическая языковая картина отсубстантивных и отглагольных прилагательных. Здесь так же формируются ядерные и периферийные семантические зоны, также отмечается своя неповторимая семантическая структура, в чём-то совпадающая с семантической структурой этих двух моделей прилагательных, в чём-то имеющая свой неповторимый рисунок. Так, если у прилагательных, образованных от субстантивов и глаголов, при характеристике значения речь идет о доминировании какого-то из значений, являющегося либо прототипическим на данном этапе абстракции, либо находящимся в маргинальной части уровня, по-своему вносящем лепту в формирование семантического пространства уровня, то у отадъективных производных прилагательных, кроме указанных зон закрепления значений, фиксируются участки без наполнения – лакунарные зоны. То есть, как верно заметила М.Н.Янценецкая, при формировании подобных значений «…типовые пропозиции представляют собой результат обобщения ряда утвердительных пропозиций, отличающихся истинностью и

отражающих реальное существование во времени, обладают ядерными зонами, зонами слабого наполнения и зонами лакунарного характера» [Янценецкая,1992, с.13].

Словообразовательные значения, сформировавшиеся на уровне предыдущего значения в четыре типа, на уровне словообразовательно-пропозиционального значения представлены своими разновидностями. У прилагательных, имеющих отношение к качественному **несоциальному** признаку, характеризующему отражение ***нелица***, выделяются следующие словообразовательно-пропозициональные значения:

СПЗ-1-«характеризующийся по **свойствам, признакам**» – 67%

СПЗ-2- «характеризующийся по **внешнему виду**» – 28%

СПЗ-3-«характеризующийся по **времени**» – 3%

СПЗ-4-«характеризующийся по **месту**» – 2%

Как видим, лидирует первое значение. Оно, являясь высокопродуктивным, охватывает больше половины всех значений, которые зафиксированы в данном типе. В числе продуктивного оказалось второе значение – «характеризующийся по внешнему виду». Остальные непродуктивные. Доминирование первых двух значений предопределено классификацией словообразовательного значения на предыдущем уровне. Здесь отмечаются значения, которые не характеризуют человека как члена общества. Несоциальным нелицом могут быть различные природные объекты, характеристика которых по свойствам, каким-либо отличительным особенностям, внешнему виду легла в основу создания соответствующих четырех СПЗ.

У прилагательных, имеющих отношение к качественному **несоциальному** признаку, характеризующему отражение ***лица,*** выделено четыре СПЗ:

СПЗ-1-«характеризующийся по **свойствам, признакам**» – 4%,

СПЗ-2- «характеризующийся по **внешнему виду**» – 53%,

СПЗ- 3- - «характеризующийся **по характеру, поведению**» – 23%,

СПЗ 4 -«характеризующийся **по состоянию** субъекта, объекта» – 20%.

Здесь, как можно заметить, из четырех СПЗ высокопродуктивным оказалось значение «характеризующийся по внешнему виду»: свыше половины значений данного типа семантики охвачено именно им. Что характерно, в числе продуктивных оказались еще два СПЗ – это СПЗ-3 и СПЗ-4. Закрепление последних значений вполне логично. Отражая лицо, прилагательные больше всего характеризуют его по внешнему виду, по характеру, поведению, либо по состоянию, представляя тем самым лицо через его наружное содержание, его психические, духовные свойства, качества, проявляющиеся в поведении, либо лицо, находящееся в каком-либо физическом или душевном состоянии. Эту особенность мы и зафиксировали на уровне словообразовательно-пропозиционального значения у отадъективных прилагательных русского языка.

Рисунок словообразовательно-пропозиционального значения у прилагательных, имеющих отношение к качественному **социальному признаку**, оказался очень бедным. Здесь у прилагательных, характеризующих отражение ***нелица*** и характеризующих отражение ***лица,*** зафиксировано по одному СПЗ – «характеризующийся по свойствам, признакам». Значение, имеющее отношение к социальному признаку, оказалось зоной ослабленного наполнения. Видимо, признак, который лег в основу формирования его на предыдущем уровне семантики, в данном случае внес существенную лепту. Поскольку социальный признак – это общественный признак, относящийся к жизни людей как членам общества, к их различным внутренним общественным отношениям, следовательно, он достаточно жестко регламентирует рамки создания значений данного типа.

Попутно обратим внимание еще на один немаловажный факт. В рассматриваемой группе даже в единичном количестве не фиксируются значения «характеризующийся по **времени»,** «характеризующийся по **месту**», присутствующие как обязательные у прилагательных всех трех существующих моделей: «существительное + суффикс», «глагол + суффикс», «прилагательное + суффикс». Социальность, связанная с общественным явлением, с отношениями взаимодеятельности людей в обществе, которые строятся на базе человеческих отношений, на базе осознанных, продуманных стремлений к изменению данного общества, оставляет свой отпечаток на невозможности формирования словообразовательно-пропозиционального значения у прилагательных, имеющих отношение к качественному социальному признаку**.** Время не является социальной категорией. Ни время, ни место как форма течения, как форма последовательного изменения состояния существования материи не могут быть связаны с социальным. Здесь опять регистрируется лакунарное пространство.

Итак, у отадъективных прилагательных русского языка на уровне словообразовательно-пропозиционального значения сформировалось поле, характеризующее отражение лица и нелица по несоциальному и социальному признаку. В качестве лидирующего значения уровня оказалось «характеризующийся по свойствам, признакам». Свыше пятидесяти процентов значений прилагательных – это именно оно. Несколько отстаёт от него второе значение - «характеризующийся по внешнему виду». Поскольку отадъективные прилагательные, являясь качественными, характеризуют по свойствам и внешним признакам как самого человека, так и предметы объективной реальности, следовательно, указанные два значения, вполне естественно и выступают в роли лидирующих. Продуктивными для данного уровня стали значения «характеризующийся по состоянию субъекта, объекта» и «характеризующийся по характеру, поведению», малопродуктивными оказались значения «характеризующийся по месту» и «характеризующийся по времени». Анализ значений уровня свидетельствует о том, что поле словообразовательно-пропозициональных значений представляет собой достаточно специфическое образование с ядерной, маргинальной и лакунарной зоной. Общий анализ производной отадъективной лексики позволил нам сделать вывод относительно прототипического значения на уровне словообразовательно-пропозиционального значения. Им оказалось значение «характеризующийся по свойствам, признакам».

6. Лексико-словообразовательное значение производных адъективов в ряду иерархии значений на разных уровнях абстракции стоит на самом близком уровне к индивидуальному лексико-словообразовательному значению. Семантика его поднята на уровень тематических групп, зон, тематической парадигмы. Совокупность одних значений может сформировать определенную тематическую группу, в ней могут закрепиться тематические подгруппы, ряды, формируя общее семантическое пространство яруса.

Следует заметить, что семантическая структура лексико-словообразовательного значения отадъективных прилагательных русского языка напрямую связана с семантикой мотивирующей единицы. Для прилагательных данного типа мотивирующие – это качественные прилагательные различной структуры. Поскольку качество как таковое заложено в таких словах, так сказать, наследственно, генетически, следовательно, такие прилагательные, обозначая качества предметов, их характеристики, свойства и черты, уже изначально несут сему оценки. Оценивают такие прилагательные природные образования, животный мир, цвет, время суток, землю, звучание, бытовые, хозяйственные предметы, продукты питания, вещи и т.п. Однако самую большую часть на данном уровне иерархии занимают значения, оценивающие человека по его внешнему виду, физиологическому, психологическому, душевному состоянию, характеру, поведению (как положительному, так и отрицательному), возрастным параметрам, умственным способностям, финансовым возможностям и т.п. То есть прилагательные на уровне ЛСЗ сохраняют единую матрицу значения, ядерная часть которого звучит так «характеризующийся по свойствам, признакам оценки качества…».

Классифицирующее деление отадъективных прилагательных на лицо/нелицо, сыграло решающую роль в формировании тех или иных лексико-словообразовательных значений. Количество лексико-словообразовательных значений, характеризующих отражение нелица, оказалось почти в два раза больше, чем количество лексико-словообразовательных значений, характеризующих отражение лица. В первой группе ЛСЗ доминируют примеры, объединенные словообразовательно-пропозициональным значением «характеризующийся по свойствам, признакам». Поэтому с долей уверенности можно сказать, что любое лексико-словообразовательное значение отадъективного прилагательного в той или иной мере оценивает нелицо. Таковыми оказались бытовые предметы, вещи, продукты питания и т.п. (*новехонький диван, кругленькие подушечки, свежайшая рыба, сухонькая травка и др*.). Следовательно, основная часть отадъективных прилагательных русского языка несет значение оценки материального мира, окружающего человека, служащего для его целей.

Как известно, еще с незапамятных времен человек стремился приспособить к себе окружающий мир, подстраивая под себя, свои нужды материальную действительность, а это значит, что вся языковая категоризация объектов и явлений внешнего мира ориентирована на человека. Антропоцентризм (человекоцентризм, эгоцентризм) является доминирующим началом. Антропоцентричен и язык, т.к. он предназначен для человека и вся языковая категоризация объектов и явлений внешнего мира ориентирована на человека. С человеком связано все то, что воспринимается им как окружение и сфера бытия. Наиболее полные и развитые пласты лексической системы, представляющие четко структурированную организацию, систему, относятся к человеку,

даже не только к нему самому, сколько к его жизнедеятельности, к продуктам его труда, занятий. «Человек незримо присутствует в любом наименовании как тот, кто об именуемой реалии может сказать «мое», наконец, во всей системе именований человек присутствует как тот, кто специально для этого предназначенными языковыми средствами может сопоставить и сочленить такие наименования, квалифицировать и оценить именуемое» [Шведова,1999, с.16].

Поскольку прилагательные, являясь характеризующей частью речи, полностью характеризуют мир окружающей действительности, следовательно, значение прилагательного как таковое человекоцентрично, антропоцентрично, т.к. несет в себе отражение общих свойств человеческой природы. Данное свойство оставило свой отпечаток на формировании совокупности тематических зон, тематических пластов, тематических рядов, что мы и отметили внутри значений адъективов, объединенных лексико-словообразовательной категорией.

Таким образом, изученный фактический материал, позволил систематизировать и описать общее иерархическое пространство словообразовательных значений производных прилагательных русского языка, образованных от имен прилагательных. Уровни абстракции, сквозь призму которых изучалось словообразовательно-семантическое поле значений всех восьми словообразовательных типов прилагательных русского языка, позволили выявить различные связи материального мира. Эти связи в одних случаях ярко доминируют, показывая специфику типа, в других отсутствуют вовсе, создавая лакунарное пространство. Общий иерархический рисунок структурно-семантической организации словообразовательных значений отадъективных прилагательных русского языка отражает все возможные виды отношений с объективной действительностью.

Литература

1. Торопцев, И. С. и др. Образование прилагательных в современном русском языке / И. С. Торопцев, И. А.Устименко; под общ. ред. И. С. Торопцева - Воронеж: изд-во Воронеж. ун-та, 1994. – 142с.
2. Уфимцева, А. А. Лексическое значение (принцип семиологического описания лексики) / А. А. Уфимцева.- М.: УРСС, 2002. – 240с.
3. Русская грамматика - М.: Наука, 1980.- 783с.
4. Янценецкая, М. Н. Словообразовательное значение и его виды. Основные понятия. Методическая разработка по курсу «Современный русский язык» / М. Н. Янценецкая - Томск, 1987. – 46с.
5. Араева, Л. А. Словообразовательный тип как семантическая микросистема. Суффиксальные субстантивы / Л. А. Араева. - Кемерово: Кузбассвузиздат, 1994. – 198с.
6. Манучарян, Р. С. Словообразовательные значения в русском и армянском языках / Р. С. Манучарян - Ереван: Луйс, 1981.- 237с.
7. Кадушко, Р. В. Категории «качество» и «отношение» в системе имен прилагательных / Р. В Кадушко // Проблема методологии исследования языка: тезисы Республиканской научно-теоретической конференции, 14-15 июня 1989. - Минск, 1989. – С.135-137
8. Туралиева, Н. Д. Асимметрия имен прилагательных в русском языке: дис…канд. филол. наук / Н. Д. Туралиева - Кемерово, 2002. – 154с.
9. Янценецкая, М. Н. Словообразовательное значение и его виды. Семантика производных прилагательных. Методическая разработка по курсу «Современный русский язык» / М. Н. Янценецкая - Томск, 1987. – 14с.
10. Пэрэнлэй, У. Языковая концептуализация социального пространства: автореф. дис…канд. филол. наук / У. Пэрэнлэй. - Томск, 2007. - 20с.
11. Урысон, Е. В. Синтаксическая деривация и «наивная» картина мира / Е. В. Урысон // Вопросы языкознания. – 1996. - №4. - С.6-12
12. Кубрякова, Е. С. Краткий словарь когнитивных терминов / Е. С. Кубрякова, В. З. Демьянков, Ю. Г. Панкрац, Л. Г Лузина; под общ. ред. Е. С.Кубряковой. - М., 1996. – 246с.
13. Янценецкая, М. Н. Пропозициональный аспект словообразования / М. Н. Янценецкая // Материалы Всесоюзной научной конференции. - Кемерово, 1992. – С.12-17
14. Шведова, Н. Ю. Теоретические результаты, полученные в работе над «Русским семантическим словарем» / Н. Ю. Шведова // Вопросы языкознания. - 1999. - № 1. - С.3-11

Матвеева О.В. ©
Ассистент кафедры английского языка и методики преподавания английского языка,
Оренбургский государственный педагогический университет

«ИНФОРМАЦИОННАЯ НАСЫЩЕННОСТЬ» КАК ХАРАКТЕРНАЯ ОСОБЕННОСТЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕКСТОВ

Аннотация

В данной статье рассматриваются английские медицинские термины в художественной и научной литературе с точки зрения частотности их употребления как одного из основных показателей напряженности текста в сферах их фиксации и функционирования. Статья раскрывает содержание понятий «плотность», «уплотнение» и «напряженность» текста. Основное внимание автор акцентирует на «информационной насыщенности» как характерной особенности специальных текстов.

Ключевые слова и фразы: лексикография, медицинский термин, терминография, дефиниция
Keywords: lexicography, medical term, terminography, definition

В XIX и особенно в XX веках под влиянием существенных изменений в науке и технике дифференциация, количество и значение различных областей знания значительно изменились. Интенсивное возникновение новых специальностей и дисциплин обуславливает необходимость их обеспечения языковыми средствами. Это означает, что наряду с развитием новых предметных областей происходит стремительная дифференциация профессиональных языков.

В настоящее время проблема реализации научной творческой мысли на текстовом пространстве, зачастую «сжатом», имеет особое значение. Порождению, развертыванию научного текста присущи как избыточность информации, обеспечивающая адекватное восприятие сообщения, так и свертывание, уплотнение информации. При этом, по-видимому, коррелирующая связь развертывания текста и свертывания информации при формировании научного знания должна определяться необходимым и достаточным набором текстовых характеристик, обеспечивающих оптимальную коммуникацию автора и адресата.

Несмотря на то, что понятие плотности не было введено ни в лингвистику текста, ни в функциональную стилистику, оно не воспринимается как новое, неожиданное, поскольку соотносится с уже известными понятиями *уплотнения знания* – в гносеологии (из работ А.К. Сухотина – 1968, А.С. Майданова – 1983 и др.), *плотности информации* – в информатике (из работ А.Д. Урсул – 1971, Н.С. Павлова – 1993, В.А. Островского – 1999 и др.), *информативности текста* – в лингвистике (из работ О.Д. Митрофановой – 1973, В.П. Кобкова – 1975, И.Р. Гальперина – 1981, Л.М. Алексеевой – 1982, В.Н. Телия – 1988 и др.). Эти и многие другие исследования, близкие к теме плотности текста, приводят к мысли о том, что для формирования этого понятия требуется (по существу) интеграция отдельных аспектов исследований.

Подчеркнем, что на данном этапе формирования понятия плотности содержания научного текста представляется возможным и необходимым именно такой – целостный, интегративный подход к тексту, то есть *связное ви́дение* роли переменных, как можно полагать, универсального свойства содержания текста – его плотности. При этом важно, что «такой подход (имеется в виду именно интегративный подход.) обладает большей эпистемологической ценностью, экспланаторностью и гуманистической ориентированностью, легко трансформируется в прикладные отрасли» (Klyukanov 1998; цит. по: Мишланова, Пермякова 2005: 342).

Поскольку ни одно из приведенных выше терминированных понятий не отвечает нашим представлениям о плотности содержания текста, мы предлагаем следующее: *плотность содержания научного текста* – это одно из существенных функциональных свойств текста, присущих ему по природе, которое имеет относительно законченный, «закрытый» характер благодаря терминосистеме текста, организованной в виде смысловых блоков, каждый из которых состоит из основного, исходных и уточняющих понятий, а также благодаря выражению языковыми единицами, функционирующими в тексте в качестве фиксаторов процесса уплотнения при развертывании мысли. Рассматривая текст как процесс формирования мысли, то есть в динамическом аспекте, мы

© Матвеева О.В., 2014 г.

акцентируем процессуальность этого свойства текста, которое в таком случае именуем *уплотнением*; рассматривая текст как результат оформления мысли, то есть в статическом аспекте, акцентируем атрибутивность, качественность этого явления и фиксируем эту особенность термином *плотность* содержания текста.

В большинстве своем терминология присуща научной литературе, где имеют место сжатость изложения материала и четкость формулировок. Одним из главных отличий научно-технической литературы является значительная насыщенность текста новой информацией.

На наш взгляд, понятие плотности текста включает в себя *условия* формирования содержания научного текста (в частности, характер дисциплинарного знания, выступающего в функции фонового, исходного, знания – насколько терминологически четко оно сложилось к моменту появления нового; степень оформленности нового знания в терминированных понятиях, утверждениях, обобщающих положениях; «ступень» получения нового знания в структуре научного, целостного знания; степень плотности научного текста в общем фонде научного знания и т.д.), жанровую специфику текста, наконец, индивидуальный стиль мышления и речи ученого. Несмотря на активный интерес исследователей к проблеме свертывания информации, на вопрос о том, какие параметры научного текста (в том числе и учебного) и в какой степени влияют на уплотнение и понимание содержания, – в научной литературе ответа не находим.

По мнению Н. С. Валгиной, информационная насыщенность текста сообщает изложению структурную напряженность, в то время как малая конденсация информации свидетельствует о ненапряженном изложении. Напряженность текста можно повысить или снизить, исходя из назначения самого текста. Сама степень напряженности/ненапряженности изложения может быть стилеобразующим фактором. Например, в текстах научных желательно словесное заполнение лакун, так как слишком напряженный текст может привести к непредсказуемости восприятия. Ненапряженный текст – это логически развернутый текст, без пропуска смысловых звеньев, без скачков в тема-рематических последовательностях. Однако всегда есть стремление в разумных пределах сократить изложение без потери смысла, то есть повысить напряженность текста [1; 141].

Подтверждением данного утверждения могут служить Таблица 1 и Таблица 2, в которых приведены результаты частотного анализа художественных текстов и научных медицинских статей на предмет наличия определенного ряда медицинских терминов как в художественных источниках, так и в научных текстах. В качестве научных источников были взяты статьи из медицинских журналов British Medical Journals и A Cancer Journal for Clinicians издания 1931-2011 гг. [13; 14]. Основанием тому послужило то положение, что медицинская тематика является одной из самых сложных. Симптомы болезни, диагностирование, схемы лечения и реабилитационные мероприятия, сопроводительные документы на лекарства и медицинское оборудование составляют область, где недопустима приблизительность формулировок и неточность терминов. При этом нельзя не отметить, что одной из отличительных черт медицины в наше время является ее бурное, в сравнении с другими научно-техническими областями, развитие, рост специализаций одновременно с их сужением. Медицинские тексты характеризуются высоким набором терминов, в том числе международных, сокращений и специальных слов. При этом одни и те же понятия имеют разные названия в зависимости от языка и региона. Например, такой термин как «анализ крови» можно перевести на английский язык несколькими способами: blood test и blood analysis, хотя британские и американские врачи употребляют специальный термин complete blood count (CBC), о чем не сказано ни в одном словаре.

Таблица 1

Кол-во источников худ. литературы	**Кол-во знаков* в худ. произведениях**	**Количество медицинских терминов (m)**	**Средняя терминологическая плотность (n)**
4	2 695 625	392	6 876.6 зн.

Таблица 2

Кол-во научных статей	**Кол-во знаков* в научных статьях**	**Кол-во медицинских терминов (m1)**	**Средняя терминологическая плотность (n1)**
90	2 231 862	5 238	426.1 зн.

(*) под знаком подразумевается общее количество полиграфических символов, включая знаки препинания и пробелы

По результатам полученных данных, представленных в таблицах, можно видеть, что при относительно равном количестве знаков в художественных произведениях и научных статьях, количество употреблений медицинских терминов в научных текстах превышает количество употреблений этих же терминов в художественных текстах в 13.4 раз (m1/m). Соответственно средняя терминологическая плотность в художественных текстах ниже, чем в научных статьях в 16 раз (n/n1). Данный результат подтверждает тот факт, что степень напряженности изложения является отличительной чертой научного текста от художественного.

Общая цель создания текста – сообщение информации. Общее количество информации, содержащейся в тексте – это его информационная насыщенность. Однако ценностью обладает прежде всего новая информация, полезная, то есть прагматическая, именно она является показателем информативности текста. Информационная насыщенность текста – абсолютный показатель качества текста, а информативность – относительный, поскольку степень информативности сообщения зависит от потенциального читателя [1; 142].

При определении *меры полезности информации* в тексте лучше ориентироваться на соответствие/несоответствие уровня читателя информационным качествам текста и уровню автора. С этой точки зрения читатели составляют три группы:

- соответствующие авторской ориентации, то есть статусу среднего читателя;
- не достигшие уровня знаний среднего читателя;
- читатели, тезаурус которых превышает тезаурус автора. [1; 142]

Напряженность – категория субъективная, обусловленная сложностями, возникающими при восприятии содержания текста разными реципиентами, которые различаются фоновыми знаниями, социально-психологическими установками, ценностными ориентациями. Коммуниканты должны обладать предварительными сходными знаниями об объекте осмысления.

Информативность текста можно повысить свертыванием информации за счет сокращения объема текстового пространства при сохранении объема самой информации. Свертывание информации позволяет ту же самую мысль передать более экономичными речевыми средствами. Это достигается повышением структурной напряженности текста [1; 142]. Одним из таких средств являются термины.

Лингвистика традиционно трактует термин как «слово или словосочетание специальной области знания или деятельности» и подчеркивает, что «термины входят в общую лексическую систему языка через посредство конкретной терминологической системы (терминологии)», что отражено в Лингвистическом энциклопедическом словаре (ЛЭС) [9].

Трудности определения и исследования термина связаны с его двуединой сущностью; понятийной и языковой. С одной стороны, термин является единицей определенной системы научных понятий, с другой стороны, он является единицей общеязыковой, поскольку принадлежит к лексической системе естественного языка [8; 213].

Г. О. Винокур полагает, что «термины – это не особые слова, а только слова в особой функции. Особая функция, в которой выступает слово в качестве термина, это функция названия. В функции названия очень часто выступают и слова обиходного значения, и бытовые слова могут быть терминами. Но бытовой термин есть название вещи. Между тем, научно-технический термин есть непременно название понятия» [2; 56].

Использование терминов – необходимое условие для общенародного языка и языка науки. Развитие их идет параллельно, так как каждое новое понятие должно быть точно зафиксировано словом-термином. Термины каждой отрасли науки, техники, производства формируют свои системы, определяемые, в первую очередь, понятийными связями профессионального знания при стремлении выразить эти связи языковыми средствами. В настоящее время проблематика, связанная с профессиональными языками, представляется чрезвычайно важной.

По мнению Вольфганга Ментрупа, существует множество профессиональных языков (Fachsprachen). В зависимости от профессии наряду с общенародным языком (Gemeinschprache) человек владеет одним или несколькими из них. Ментруп также отмечает, что следует различать арго (Sonderschprache) и профессиональный язык. Арго относится к профессиональным жаргонам. Арго включает в себя слова и выражения социального диалекта, распространенного в узкопрофессиональной или асоциальной среде. Арго выполняет конспиративную и опознавательную функции: засекреченные, условные слова используются для корпоративных названий и узнавания «своих». Профессиональный язык определяется предметом, который он описывает, а не кругом лиц, которые им пользуются [6].

Существуют термины для обозначения класса предметов. Совокупность терминов для таких классов Уэвель предложил называть номенклатурой в противоположность терминологии. Другими словами, номенклатура есть собрание терминов для всех низших видов предметов, рассматриваемых данной наукой.

Например: гистологическая номенклатура (nomina histologica) – научно-обоснованный и общепринятый систематический перечень терминов, употребляемых в гистологии. Гистологическая номенклатура Ленинградская (Leningradensia Nomina Histologica, LNH) – Официальная международная гистологическая номенклатура, принятая на IX Международном конгрессе анатомов в Ленинграде в 1970г. [5].

Единодушное осознание специалистами потребности в однозначном понимании терминов определяет положение в терминологии естественных, точных и технических наук [3; 161].

«Специфика профессиональных языков заключена прежде всего в их словарном составе. Предметы, отношения и процессы, связанные с определенной специальной областью, обозначаются с учетом мельчайших подробностей, с точностью, далеко выходящей за рамки принятой в общенародном языке» [16; 219].

Современная медицинская терминология – одна из самых обширных и сложных в понятийном, содержательном отношении систем терминов. Медицинский лексикон, включая употребляемые в научной медицине термины других наук, составляет несколько сот тысяч слов и словосочетаний. Интенсивное увеличение объема медицинской и медикобиологической информации на самых различных языках сопровождается появлением в медицинской литературе многих новых терминов. В совокупности она образует сложнейшую макротерминосистему. Следует отметить, что в XX веке значительно выросло число частных микротерминосистем, выражающих понятия, связанные с диагностикой, лечением и профилактикой болезней, поражающих преимущественно отдельные органы и системы (эндокринология, пульмонология, урология, нефрология, сексопатология, гематология, артрология, гастроэнтерология, кардиоваскулярная хирургия, абдоминальная хирургия, нейрохирургия и др.). За последние десятилетия достигли внушительных размеров узкоспециальные лексиконы кардиологии, онкологии, рентгенологии, иммунологии, медицинской вирусологии, наук гигиенического профиля. Дифференциация наук и областей знания облегчает обмен информацией в пределах узкой специальности, но затрудняет взаимопонимание в рамках макротерминосистемы медицины. Оперируя терминами преимущественно в границах своей частной микротерминосистемы, специалист не всегда может полноценно вступить в контакт с представителями смежных специальностей и, следовательно, смежных микротерминосистем при изучении одного и того же объекта.

Дифференциация (от лат. differentia – разность) и интеграция (от лат. integration – восполнение, восстановление) – два противоположных, но взаимосвязанных процесса развития научного знания. Дифференциация – это более глубокое и тщательное исследование отдельных явлений и процессов определенной области. В результате такого исследования появляются отдельные дисциплины со своим предметом и специфическим методом познания.

Узкие специальные дисциплины опираются в той или иной степени на общий для них терминологический фонд, но развивают прежде всего и в основном свои узкоспециальные словари.

Интеграция начинается с применения понятий и методов одной науки в другой и завершается созданием широких междисциплинарных теорий и направлений исследования.

Примером влияния интеграции наук в медицине может служить терминология трансплантологии, складывающаяся в значительной степени в результате межотраслевого контакта с общей и оперативной хирургией, клиническими дисциплинами хирургического профиля, с анестезиологией, реаниматологией, иммунологией, патофизиологией, генетикой, фармакологией, морфологией и биохимией, а также с такими науками, как физика, химия, технология материалов, этика, дентология, социология и др.

Таким образом, можно сделать вывод, что отличительной чертой медицинской терминологии является наличие общенаучных, общемедицинских (макротерминосистемных) терминов и узкоспециальных или микротерминосистемных терминов.

С целью выявления значимости изучаемой терминологии представляется целесообразным рассмотреть наличие лексикографической фиксации ряда медицинских терминов в специальных медицинских и общих англо-английских словарях. Методом сплошной выборки из ряда художественных произведений нами были выделены все слова и словосочетания, так или иначе имеющие отношение к медицине. Всего число подобных единиц составило: “The Citadel” by A.J.

Cronin – 143, “The Final Diagnosis” by A. Hailey – 188, “Say No to Death” by D. Cusack – 57, “If Tomorrow Comes” – 10, “Nothing Lasts Forever” by S. Sheldon – 269. Условно данный материал можно разделить на следующие группы:

1) заболевания и диагнозы (tuberculosis, gastric ulcer, sepsis);
разделы медицины (O-tology, Radiology, Pediatrics);
2) физиологические нарушения (inflammation, headache, pain);
3) морфология (анатомическое устройство) (phrenic nerve, oesophagus);
4) живые организмы (parasite, bacteria, phagocytes);
5) административное устройство лечебных учреждений (waiting-room, ambulance, autopsy room);
6) операции и процедуры (transfusion, biopsy, thorocaplasty);
7) врачебные специализации (gynaecologist, radiologist, anesthetist);
8) химические и лекарственные вещества (acetylsalicylic acid, iodine);
9) медицинские приспособления и приборы (microtome, tube, ophthalmoscope);

Из всего полученного материала мы продолжили работу с первой группой *заболевания и диагнозы* по следующим причинам:

1) высокая частотность терминов данной группы в научной и художественной литературе и в устной речи;
2) этимологический возраст терминов, позволяющий проследить различные лексико-семантические процессы в диахроническом аспекте;
3) интернациональный характер большинства терминов;
4) наличие данных терминов в большинстве смежных разделов медицины и доступность их понимания и употребления не только узкими специалистами, но и обычными носителями языка, не имеющими отношения к медицине.

Полученные из художественных произведений 116 медицинских терминов и терминологических сочетаний, а именно нозологические формы, условно можно разделить на две группы – термины общеизвестные, широкоупотребляемые и термины неизвестные, специальные. Данное утверждение мы обосновали наличием дефиниций терминов в англо-английских словарях на предмет специальных помет. Наличие дефиниций в специальном словаре Oxford Concise Medical Dictionary было сверено с наличием дефиниций тех же терминов в общем словаре Macmillan English Dictionary, общем словаре Merriam-Webster и Oxford Dictionary of Current English [15] и в специальном медицинском словаре Merriam-Webster.

На основании проведенного сравнения выделяется ряд медицинских терминов и терминологических сочетаний, дефиниции которых наличествуют во всех пяти представленных словарях. Данные об этимологическом возрасте термина были получены из электронного источника Merriam-Webster on-line Dictionary.

Таблица 3

до 12 века	**12 век**	**14 век**	**15 век**
headache	fever	cancer, mania, disease, measles, infection, pleurisy, jaundice, ulcer	complication, haemorrhage, inflammation, paroxysm
16 век	**17 век**	**18 век**	**19 век**
gonorrhea, paralysis, pneumonia	emphysema	flu, hepatitis, influenza, malaria	anaemia, appendicitis, bronchitis, Parkinson’s disease, phlebitis
20 век			
cardiomyopathy, Chaga’s disease, heart attack			

В общих словарях фиксируются общеупотребительные медицинские термины, больший процент которых вошел в употребление и был зафиксирован в письменных источниках, начиная с эпохи Возрождения и включительно по 19 век, который явился основополагающим в систематизации медицинской терминологии и ее лексикографической трактовке. Следует отметить, что данный вывод мы делаем, основываясь на медицинских терминах, полученных методом сплошной выборки из художественных произведений, в функции которых не входит структурно-логическая информатизация о том или ином медицинском действии, клиническом состоянии, диагнозе и т.д.

Думается, что при рассмотрении того же ряда терминов и содержащих их терминологических сочетаний в контексте научных медицинских статей результатом явится превалирование единиц, датирующихся XX веком.

Наличие большого количества специальных медицинских терминов в общих словарях позволяет говорить об «онаучивании» [6; 374] нашей жизни в XX веке, все возрастающем значении особых профессиональных языков и, соответственно, об «уплотнении» научных и специальных текстов за счет их терминологизации.

Литература

1. Валгина Н.С. Теория текста. М., 2003. – 173 с.
2. Винокур Г.О. О некоторых явлениях словообразования в русской технической терминологии // Труды Моск. ин-та истории, философии и литературы. – Т.У. Сб. статей по языковедению. М., 1939. - С.56.
3. Гринев С.В. Введение в терминографию. - М.: Моск. пед. ун-т. - 1996. - С. 161.
4. Лейчик В.М. Терминоведение: предмет, методы, структура. Изд. 3-е. – М.: Издательство ЛКИ, 2007. – 256 с.
5. Малая медицинская энциклопедия. В 6т./Гл. ред. В.М. Покровский. – М.: Советская энциклопедия; Медицина, 1991-1996.
6. Ментруп В. - К проблеме лексикографического описания общенародного языка и профессиональных языков // Новое в зарубежной лингвистике. – 1983. - №14. – С. 301-383.
7. Мишланова С.Л., Пермякова Т.М. - Межкультурная парадигма и перспективы межкультурной коммуникации // Стереотипность и творчество в тексте. Межвуз. сб. науч. тр., Пермь, 2005. – с. 340-350.
8. Реформатский А.А. Термин как член лексической системы. – В кН.: Проблемы структурной лингвистики 1967. М., 1968. – С. 213.
9. Розенталь Д.Э., Теленкова М.А. Словарь-справочник лингвистических терминов. Изд. 2е. М: Просвещение, 1976. - 543с.
10. Шехтман Н.А. - Семантическая напряженность текста и его понимание //Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2013. - №12. – С. 166-173.
11. Шехтман Н.А. - Выводные знания как компонент смысловой структуры текста //Теоретические и прикладные аспекты изучения речевой деятельности. Вып. 7. Нижний Новгород. 2012, 270-274..
12. Ярцева В. Н. Лингвистический энциклопедический словарь. Изд. М.: Большая Российская энциклопедия; Изд. 2-е доп. – 2002. – 709с.
13. British Medical Journal. [Электронный ресурс: URL: http://www.bmj.com (дата обращения февраль 2012)
14. CA: A Cancer Journal for Clinicians. [Электронный ресурс: URL: http://onlinelibrary.wiley.com (дата обращения февраль 2012)
15. Oxford Concise Medical Dictionary. New York: Oxford University Press. Seventh Edition. – 2007. - 779 p.
16. Porzig Das Wunder der Sprache, 3 Aufl., Bern, 1962/ - С.219.

Носкова А.И. ©

Ассистент, кафедра романской филологии,

Казанский (Приволжский) федеральный университет

СУФФИКСЫ КОМИЧЕСКОГО ЗНАЧЕНИЯ В ВЕНЕСУЭЛЬСКОМ НАЦИОНАЛЬНОМ ВАРИАНТЕ ИСПАНСКОГО ЯЗЫКА

Аннотация

В статье рассматриваются особенности смешанной суффиксации в венесуэльском национальном варианте испанского языка. Приведен обзор наиболее значимых работ по данной теме, а также представлены примеры функционирования суффиксов комического значения в венесуэльской дифференциации испанского языка.

Ключевые слова: словообразование, суффиксация, языковое варьирование, испанский язык, национальный вариант, Венесуэла.

Keywords: word formation, suffixation, language variation, Spanish, national variant, Venezuela.

© Носкова А.И., 2014 г.

Помимо традиционно выделяемых грамматикой типов суффиксов (словообразовательные и эмоционально-оценочные), испанские грамматисты вслед за Марией Х. Техера говорят о так называемых «смешанных» (mixtos) суффиксах. Речь идет о суффиксах, с одной стороны, меняющих значение и класс производящего слова (функция словообразовательных суффиксов), а с другой стороны, добавляющих определенную оценку производному слову (функция эмоционально-оценочных суффиксов).

Данный вид суффиксов составляет довольно большой и важный сектор языка, как с точки зрения добавления экспрессивности, так и с точки зрения словообразования. Образование новых слов при помощи «смешанных» суффиксов наиболее популярно в разговорной речи, в которой эмоционально-экспрессивное значение обладает бóльшей свободой. Венесуэльский национальный вариант испанского языка характеризуется высокой степенью продуктивности образования новых лексических единиц при помощи «смешанной» суффиксации.

Несмотря на активное участие в процессах словообразования, «смешанные» суффиксы мало изучены как в Испании, так и в странах Латинской Америки. Первые работы по этой теме, содержащие обширный и глубокий анализ данного вида суффиксов стали появляться лишь 25 лет назад. Все они базировались на вышедших ранее трудах, посвященных словообразованию вообще. Первой из таких работ является «Tratado de la formación der palabras en la lengua castellana», написанная Хосе Болуфер в 1920 г. Автор приводит большой список суффиксов, расположенных в алфавитном порядке, с указанием их этимологии.

Наиболее полной работой по эмоционально-оценочным суффиксам является работа Энтони Гуча «Diminutive, augmentative and pejorative suffixes in modern Spanish (guide to their use and meaning)», вышедшая в 1967 г. и переизданная в 1970 г. Исследование включает три раздела, каждый из которых посвящен одному из видов суффиксов: уменьшительным, увеличительным и уничижительным. Автор располагает суффиксы в алфавитном порядке, отображая оттеночное значение и класс производного слова, и приводит примеры, взятые из испанской литературы. К сожалению, в работе не отражен испанский материал Латинской Америки.

В 1990 г. в свет выходят два важных труда: «Fundamentos de morfología» Соледад Валера и «Spanish Word Formation» М.Ф. Лэнга. Первая работа носит генеративный характер и в основном посвящена теоретическим проблемам словообразования. Вторая, напротив, отображает практические аспекты. В своей работе Лэнг помимо морфологического анализа, рассуждает также о фонологии, синтаксисе, семантике и контексте производных слов.

Наиболее полная работа, посвященная испанским суффиксам, – это работа «Spanische Wortbildungslehre» Франца Рэйнера 1993 г., в которой предложена полная панорама различных процессов словообразования, включая словосложение, аббревиатуру и акронимы. Важно, что рассмотрение суффиксов производится и на материале испанского языка Америки.

Первой из работ, отражающих особенности словообразования определенной местной дифференциации Америки, является работа «Apuntaciones críticas sobre el lenguaje bogotano» Руфино Хосе Куэрво 1939 г. Изучая 60 суффиксов и ссылаясь на «Diccionario de Real Academia» («Словарь Испанской Королевской Академии»), автор выявляет их основные различия с пиренейским вариантом.

Хосе Хоакин Монтес Хиральдо в своей работе «Motivación y creación en el español de Colombia» (1983) изучает процессы словообразования с синхронической точки зрения. Отдельное внимание Хиральдо уделяет метафорическому словообразованию, словосложению, сокращениям, префиксации и суффиксации. При разборе колумбийских суффиксов Хиральдо приводит примеры из «Atlas lingüístico-etnográfico de Colombia» («Лингвоэтнографический атлас Колумбии»)..

Среди работ, касающихся непосредственно суффиксов, функционирующих в венесуэльском национальном вараинте, следует выделить: «El habla de Caracas. Estudio lingüístico sobre el español hablado en la capital venezolana» Эстебана Эмилио Моконуи 1971 г.; «Considerasiones sobre el uso enfático de -ero y -erío en el español coloquial de Venezuela» Хосе Адамеса 1979 г.; «Algunos aspectos de la sufijación en el español de Venezuela: una muestra de diferenciación dialectal» Ирмы Чумасейро 1983 г.; «Dos problemas de la morfología teórica contemporánea» Годсуно Чела-Флорес 1992 г. и «Additional Expressiveness of Derogatory Suffixes in Venezuelan Spanish» Марии Хосефины Техера 1996 г.

Согласно классификации М. Техера, «смешанные» суффиксы включают в себя следующие типы: суффиксы смягчающего или приблизительного значения (atenuantes o aproximativos), комического (caricaturescos), собирательного (cuantificadores), коллективного (colectivos), многократного или частотного (frecuentativos), вредящего (contusivos), усилительного (intensivos o

intencificadores), обесценивающего (desvalorizadores) и гиперболического (hiperbólicos). В данной работе мы остановимся на подробном рассмотрении суффиксов комического значения.

Данный вид суффиксов носит усиливающий, часто уничижительный характер и служит для описания человека, страдающего какой-либо болезнью или имеющего некий физический дефект.

Ф. Рэйнер характеризует такие суффиксы как относительные и делит их на отдельные группы, исходя из значения производящего слова: болезнь: *gotoso – страдающий подагрой, tuberculoso – страдающий туберкулезом*; временное состояние: *andrajoso – оборванный, жалкий, lacrimoso – слезливый*; состояние: *angustioso – тоскливый, ansioso – беспокойный*; качество характера: *avaricioso – жадный, алчный, bondadoso – добрый* [1,630].

Очень часто суффиксы данного вида добавляют шутливый, комический эффект – факт, объясняющий их использование преимущественно по отношению к человеку, например: *Juan, el cambeto – Хуан кривоногий, Las Linares, las cejonas – Сестры Линарес однобровые* [2], что нередко приводит к тому, что производные слова начинают функционировать в качестве прозвищ.

-ato/a. Наиболее известное производное слово от суффикса -ato/a – *jipato* или *hipato* (старая версия написания). Сейчас это слово обозначает «бледный», но раньше оно использовалось для обращения к людям с очень белой кожей или к тем, у кого кожа носила желтоватый оттенок по причине болезни [2, 364].

Приведем еще несколько примеров из разговорной речи венесуэльского варианта, отражающих физические дефекты человека[1]: *ciguato – бледный, с болезненным видом, galafato – слабый на ноги, плохо ходящий* [3].

Следующие примеры иллюстрируют реализацию данных суффиксов в образовании прозвищ: *ñato – человек со сплющенным носом, sato* или *zato – человек низкого роста и полной комплекции* [3].

-eco/a. Этому суффиксу часто приписывают туземное происхождение. М. Л. Вагнер был первым, кто в своей статье 1950 г. заявил, что суффикс -eco при уничижительном обращении к человеку с дефектом происходит от суффикса индейского языка нахуа –ecatl [4]. Эту точку зрения разделил Ч. Кэни [5, 127], а позже с ней согласился и Г. Скавницкий [6, 78]. Напротив, А. Росенблат был убежден, что данный суффикс существует и в пиренейском испанском [7, 114]. Эту позицию занял и Р. Лапеса, который в доказательство этого привел много производных слов уничижительного характера, взятых из языка Аргентины и Чили, например: *chulleco* или *chuyeco – кривой, искривленный, pateco – коротконогий, patuleco – кривоногий, peteco – низкий* [8, 553]. Лингвист также приводит несколько испанских примеров: *fulleco – толстый, llobeco – волчонок* [8, 556]. Мы склонны разделять эту точку зрения, однако следует оговорить, что продуктивность суффикса -eco с данным значением намного выше в Америке, чем на полуострове.

Суффикс -eco в качестве производящего слова может функционировать с существительными, прилагательными и даже глаголами, но производным словом всегда будет прилагательное, относящееся к человеку и характеризующее его немощность, физический дефект или слишком большую и выступающую часть тела.

Приведем примеры дериватов, функционирующих в Венесуэле и отображающих физические дефекты: *chacueco – 1) парализованный, хромой, 2) слабый, болезненный, patuleco – 1) косолапый, 2) сгорбленный, tembleco – дерганный, дрожащий, трясущийся, tuntuneco – болезненно бледный, tuñeco – хромой, сгорбленный, vireco/ vereco – косоглазый* [3].

Суффикс -eco чаще всего трансформирует производящее слово. Так, производные прилагательные могут образовываться от существительных (pato – patuleco), прилагательных (tullido – tuñeco), глаголов (temblar – tembleco, virar – vireco/ vereco).

-enco/a. Суффикс -enco/a образует слова с уничижительным значением в общем испанском, однако бóльшую продуктивность в образовании слов, выражающих физический дефект, он, по мнению Ч. Кэни, проявляет именно в американском испанском [5, 127]. Дериваты, функционирующие в Венесуэле, в большинстве своем принадлежат разговорной речи: *chulenco – косолапый, ходящий в перевалочку, manclenco – слабый на ноги, хромой, zalenco – хромой, привалакивающий одну ногу* [3].

-eto/a. Согласно Королевской Академии испанского языка суффикс -eto/a является малопродуктивным при образовании существительных уменьшительного значения. Однако в венесуэльском варианте данный суффикс проявляет большую активность при образовании прилагательных с уничижительным или шутливым оттенком относительно человека или животного.

А. Болуфер (Bolufer) демонстрирует уменьшительное значение этого суффикса на следующих примерах: *gambeto – небольшая креветка* (от gamba), *paleto – лопатка* (от pala) и др [9, 66]. Монтес

Хиральдо также выделяет уменьшительное значение суффикса и в качестве примеров приводит *boquineto – человек с заячьей губой* и *tatareto – заика* [10, 92]. Но очевидно, что в данных случаях суффикс -eto/a не несет никакого уменьшительного значения.

Приведем примеры производных слов венесуэльского варианта, указывающих на физические дефекты: *bizcorneto – косоглазый, boquineto – с заячьей губой, cachicoreto – 1) с искривленным телом (о животном); 2) с трудом передвигающийся (о человеке и животном), cambeto – кривоногий, careto – грязнолицый, chareto – калека (о ногах), choreto – с искривленным телом или частью тела (о человеке), corneto – 1) с висящим ухом (о быке или осле); 2) с искривленным телом (о животном), maneto – 1) кривоногий; 2) с каким-либо дефектом рук, patuleto – хромой, requeneto – 1) толстый и низкого роста (о человеке); 2) наклоняющийся на один бок при ходьбе (о человеке), saporreto – толстый и низкого роста (о человеке), tatareto – раскачивающийся при ходьбе (о человеке), vireto – косоглазый* [3].

-ón/a. Данный суффикс довольно продуктивен и обладает увеличительным значением относительно человека, у которого определенная часть тела очень большая. Этот суффикс был хорошо изучен Р. Х. Куэрво, который определил его значение как «избыточное, изобильное» и в доказательство привел ряд примеров, также функционирующих и в Венесуэле: *buchón – пузатый, cachetón – щекастый, jetón – толстогубый, большегубый* [11, 623]. Обычно производящим словом выступает существительное, а производным – прилагательное: *bembón – толстогубый, buchón – пузатый, cachetón – щекастый, cachubón – с большим пупком, cejón – с большими бровями, dientón – с большими зубами, jetón – толстогубый, большегубый, lipón – пузатый, marutón – с большим пупком, tripón – пузатый* [3].

-oso/a. Суффикс -oso/a участвует в образовании слов, передающих значение «болеющий чем-либо». Монтес Хиральдо приводит несколько колумбийских примеров, характерных и для Венесулы: *griposo – болеющий гриппом, cutoso – страдающий от тропической болезни* [10, 630]. В большинстве венесуэльских образований происходит ассимиляция конечной безударной гласной, как например: *carat-e – carat-oso – страдающий от кожной болезни пинта, pest-e – pest-oso – страдающий от чумы*. К иным преобразованиям относится появление согласного [j]: *temblar – temblajoso*, видимо, по аналогии с прилагательными *trabajoso* и *pegajoso*.

В большинстве случаев производящей основой являются существительные: *caratoso – страдающий тропической болезнью, catarroso – простуженный, cutoso – страдающий дерматозом, fañoso – говорящий в нос, griposo – болеющий гриппом, pestoso – страдающий от любой эпидемии, saripioso – прыщавый, бородавчатый, temblajoso – дерганый, трясущийся* [3].

-udo/a. Суффикс -udo/a довольно продуктивный в пиренейском испанском, так А. Вуест насчитывает 129 производных форм от этого суффикса [12].

А. Гуч предлагает приписывать суффиксу -udo/a увеличительное значение, например: *barrigudo – пузатый, peludo* или *velludo – волосатый* [13, 232]. Однако М. Лэнг, в свою очередь, говорит о проблематичности такого «узкого» значения, поскольку суффикс -udo обладает ярко выраженным уничижительным характером [14, 157].

По мнению А. Болуфера, производные слова от -udo параллельны в своем функционировании производным от суффикса -on, но с более сильным уничижительным оттенком [9, 122]. В доказательство Р. Х. Куэрво собрал примеры параллельно функционирующих производных слов: *barbón* и *barbudo – бородач, barrigón* и *barrigudo – пузатый, cabezón* и *cabezudo – большеголовый, dentón* и *dentudo – большезубый, narigón* и *narigudo – большеносый, tripón* и *tripudo – пузатый, barbado* и *barbudo – бородач, orejoso* и *orejudo – большеухий* [11, 861].

Приведем примеры производных слов от -udo, функционирующие в венесуэльском варианте: *bembudo – большеротый, canilludo – длинноногий, cotudo – с зобом, fundilludo – с большим, громоздким задом, hocicudo – криволицый или криворотый, mechudo – с непричесанными, запутанными, длинными волосами, paperudo – с зобом, pescuezudo – с большим затылком, taparudo – с грыжей, trompudo – толстогубый* [3].

Итак, как уже было отмечено ранее, большинство «смешанных» суффиксов представляют собой общеиспанские суффиксы. Однако остается очевидным, что дериваты, образованные в испанском языке Америки в целом и венесуэльском варианте – в частности, отличаются национальным своеобразием и заполняют пустые ниши лексического уровня испанского языка.

[1]Здесь и далее примеры для венесуэльского национального варианта наши из «Diccionario de venezonalismos». – А. Носкова.

Литература

1. Rainer F. La derivación adjetival. En Bosque, Ignacio y Violeta Demonte, Gramática descriptiva de la lengua española, vol. III, 1999. – 1843 p.
2. Gómez de Ivashevsky A. Lenguaje coloquial venezolano. – Caracas: Instituto de Filología Andrés Bello, Universidad Central de Venezuela, 1969. – 502 p.
3. Tejera M.J. Diccionario de venezolanismos / dirección y estudio preliminar de María Josefina Tejera. – Caracas: Academia Venezolana de la Lengua, Universidad Central de Venezuela, Facultad de Humanidades y Educación, Instituto de Filología "Andrés Bello", 1993. – 1547 p.
4. Wagner M.L. El sufijo hispanoamericano -eco para denotar defectos físicos y morales. Nueva Revista de Filología Hispánica IV, 1950. P. 105-114.
5. Kany C.E. American-Spanish Semantics. – Berkeley: University of California Press, 1960.
6. Scavnicky G.E.A. Los sufijos no españoles y las innovaciones sufijales en el español centroamericano. Thesaurus XXIX, 1974. P. 68-117.
7. Rosenblat Á. Buenas y malas palabras en el castellano de Venezuela. 4 vols. – Caracas: Edime, 1969.
8. Lapesa R. Estudios de morfosintaxis histórica del español. – Madrid: Gredos, 2000.
9. Alemany Bolufer J. Tratado de la formación de palabras en la lengua castellana. – Madrid, 1920.
10. Montes Giraldo J.J. Motivación y creación léxica en el español de Colombia. – Bogotá: Instituto Caro y cuervo, 1983.
11. Cuervo R.J. Apuntaciones críticas sobre el lenguaje bogotano. – Bogotá: Edit. El Gráfico, 1939.
12. Wuest a. The spanish suffix -udo. PMLA, 63, 1948. P. 1283-1293.
13. Gooch A. Diminutive, augmentative and pejorative Suffixes in modern Spanish. – Oxford: Oxford Pergamon Press, 1970.
14. Lang M.F. Formación de palabras en español. – Madrid: Cátedra, 1992.

Соколова Л.А.[1], Фархутдинова Ф.Ф.[2] ©

[1]Учитель словесности МАОУ «Красноярская университетская гимназия № 1 «Универс», г. Красноярск; соискатель кафедры русского языка и методики преподавания ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет».

[2]Доктор филологических наук, профессор кафедры практического русского языка ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет»

ЛЕКСЕМА *ОБЛАКО* В ПОЭЗИИ К. БАЛЬМОНТА: ОСОБЕННОСТИ СЛОВОУПОТРЕБЛЕНИЯ

Аннотация

В статье исследуются особенности словоупотребления лексемы облако в поэтических текстах К.Д. Бальмонта с целью определения у указанного слова качеств, позволяющих отнести его к художественному концепту.

Ключевые слова: художественный текст, индивидуально-авторское восприятие, семантическая сочетаемость.

Keywords: the text, individually-author's perception, semantic compatibility.

Задачей данной статьи является исследование слова *облако* в поэзии поэта-символиста К. Бальмонта, реализация которой позволит ответить на главный вопрос: является ли слово *облако* в поэтических текстах автора художественным концептом.

Слова в поэзии, по замечаниям П.П. Перцова, играют совсем не ту же роль, как в обычной логической речи. В последней «они дают только то, что соответствует их буквальному смыслу – дают только самих себя. В поэзии, напротив, они служат только материалом и необходимое ее условие дать больше, чем дают слова…» [5, 46].

Поэтический язык обычно называют образным языком. Художественное слово образно, хотя, по большей части, метафорично, действительный смысл художественного слова никогда не замыкается в его буквальном смысле. Основная особенность поэтического языка как особой

© Соколова Л.А., Фархутдинова Ф.Ф., 2014 г.

языковой функции как раз в том и заключается, что это «более широкое» или «более далекое» содержание не имеет своей собственной раздельной звуковой формы, а пользуется вместо нее формой другого, буквально понимаемого содержания. Поэтические тексты К.Д. Бальмонта в полной мере подтверждают сказанное.

В художественном тексте, в том числе и в поэтическом, концептуализируется действительность или ее фрагмент, пропущенный через авторское сознание. Потому, говоря о концептах или ключевых словах, можно заключить, что художественно осмысленный концепт – это своего рода некий образ. Проблема интерпретации семантики образа должна принципиально соотноситься с концепцией значения слова. Цель образного слова – вербально выразить эмоциональное отношение говорящего к предмету речи, его оценку, характеристику лица предмета или явления.

В современной лингвистике существует понятие «художественный концепт» (С.А. Аскольдов). Отражая в специфической форме реальную действительность, художественный образ синтезирует творческий потенциал художника, систему восприятия им внешнего мира, степень воздействия творчества на общество.

Художественный концепт (по С.А. Аскольдову) – это «слово, которое, не вызывая никаких художественных образов, создает художественное впечатление, имеющее своим результатом какие-то духовные обогащения, то есть слово создает концепт. Концепт – акт, который намечает последнюю обработку (анализ и синтез) конкретностей определенного рода» [1, 269].

Автор художественного текста всегда идет от замысла к слову, то есть, намереваясь изложить собственные идеи, мысли, а, главное, донести их до читателя, выбирает определенные языковые средства. В работе одной из задач, таким образом, является анализ семантической сочетаемости лексемы *облако*, что позволит сделать выводы об индивидуально-авторском замысле К.Д. Бальмонта.

Следует отметить, что в научной картине мира, в метеорологической, в частности, облаками называют любое скопление сгустившихся в атмосфере водяных паров, находящихся высоко в воздухе. Это значит, что, в отличие от обиходной картины мира, в научной картине мира *облака* и *тучи* не различаются, чего не скажешь о поэтической картине мира К. Д. Бальмонта.

Рассмотрим особенности употребления слова *облако* в стихах поэта. По нашим подсчетам, слово *облако* употреблено Бальмонтом около 90 раз. Оно встречается в разных падежных формах и в формах единственного, и в формах множественного числа. В большинстве своем слово употреблено как стилистически нейтральное, лишь в одном контексте встретилась устаревшая форма множественного числа родительного падежа – *облак,* которая воспринимается как словоформа книжного стиля: *Высоты* ***облак –*** *вещие амвоны, / Струится притягательный с них свет…* [3, 5, 81]. Поэт употреблял слово в прямом и производном значениях, а также в составе метафор и сравнений. Помимо слова *облако* находим у поэта и его дериват *облачка,* которое встретилось нам в пяти контекстах (*…Узорность* ***облачков****, воздушно тая, / В лазури утопала, как мечты…* [3, 2, 152]).

В «Толковом словаре русского языка» под ред. Д. Н. Ушакова лексема *облако* представлена как полисемант, имеющий три значения: «1. Скопление сгустившихся в атмосфере водяных паров, держащееся высоко в воздухе – на фоне неба. *Кучевые облака, перистые облака. Белые, круглые облака высоко и тихо неслись над нами. Тургенев.* 2. *Перен*. Густая масса, клубы мелких летучих частиц (пыли, пара, дыма и т. п.), застилающие воздух. *Облака пыли. В темной и тесной кухне в облаках дыма работают повара. Чехов.* 3. *Перен*. Смутное, едва заметное выражение какого-н. состояния, настроения (грусти, печали и т. п.; *книжн*.). *По лицу ее пробежало облако. Л. Толстой. На лице повисло облако недоумения, недоверчивости. Гончаров*» [Ушаков 2005, с. 552]. Кроме того, это слово может быть одним из компонентов фразеологизмов. Компонент *облако (облака)* встречается в составе ФЕ ***с облаков (свалиться и т. п.)*** – о неожиданном появлении кого-чего-нибудь. – *Три года не писал двух слов! И грянул вдруг как с облаков. Грибоедов.* ***Под облаками*** *или* ***до облаков*** *– очень высоко. Пальмы там растут до облаков. Лермонтов.* ***В облаках быть*** или ***в облака уноситься*** (и т. п.) – перен. быть далеким от повседневной, реальной жизни» [5, 552].

Как любое существительное слово *облако (облака)* может вступать в синтагматические связи с глаголами, существительными и прилагательными.

У Бальмонта облака *проходят* над землей (*Только* ***облака проходят*** *беспредельно, / Скучною толпой* ***проходят*** *без конца*. [3,1, 275]. Они могут *бежать:… На небесах, как тающие льдины,* ***/ Бегут толпы*** *разъятых* ***облаков****…* [3,1, 472]. Движение облаков передается не только глагольными лексемами, но и с помощью отглагольных существительных: *Есть* ***полет облаков*** … [3, 2, 78]. Если же движение облаков незаметно, то поэт говорит об их неподвижности: *…* ***облака*** *вверху*

застыли…[3, 1, 275]; ***Застынет облак*** *белых* ***караван***… [2, 70]. Поэтический текст не всегда дает возможность однозначно квалифицировать семантику глагольной лексемы. Именно такой пример наблюдается в следующем контексте: *Небесный свод был пуст, широк, / Но* ***встало облачко***… [3, 3, 244]. *Встало* здесь и «внезапно появилось», и «остановилось». Поэт всегда стремится точно «ухватить» движение облаков и описать изменения, происходящие в них и с ними: они то *возносятся (*… ***Оно*** [облако] ***возносилось*** *округлое*… [3, 4, 46]), то *разрастаются* (***Оно*** [облако] ***разрасталось***… [3, 4, 46]), то *тают (… Ты побудь над ней ночами, в час как* ***тают облака****… / … Все ночное будь хоть вдвое, а* ***растают облака***… [3, 3, 8], то раздвигаются, чтобы пропустить солнечный луч *(*… ***Прорвались облака,*** */ Небесный глянул луч*... [3, 3, 298]).

Облако автора на небе всегда живет своей жизнью – красивой и разнообразной. Человек же наблюдает за ними и любуется ими. Слово *облако* у К.Д. Бальмонта в большинстве своем употребляется в прямом номинативном значении. Но глаголы, которые связаны с ним, обычно употребляются переносно. Индивидуально-авторские глагольные метафоры выполняют тропеическую функцию и включаются в олицетворение. Облака очеловечиваются. Они ***глядят*** *(…****облака*** *бестелесные, /… **Глядят с состраданием** на безвестных – безвестные*… [3, 2, 273]), ***дышат*** *(На Небе* ***облака,*** *нежней мечтаний летом… /* ***Дышали*** *призрачным неуловимым светом, / Как бы сознанием прошедшего горя…* [3, 2, 193]), ***поют*** *(… Все Небо – ток огня, все* ***облака поют***… [3, 2, 465], ***забавляются, тешась брызгами*** (… *Мне снилось лиловое* ***облако, / Готовое тешиться*** *брызгами…* [3, 4, 46]); ***защищают небо, прикрывая и обволакивая*** его (… *От лучистой желтой пыли /* ***Облака*** *его (Небосвод)* ***прикрыли /*** *Вскипом белых покрывал*… [3, 2, 249]).

Рассмотрим сочетаемость слова *облако/облака* с именами прилагательными, которые при слове *облако /облака* у К. Д. Бальмонта очень разнообразны. Богаче всего представлена цветовая палитра облаков. Поэт видит их *белыми* (*… тени* ***белых*** *облаков…*), *бледными, белоснежными, воздушно-белыми,* а также ***лиловыми*** и *лиловатыми* (… *Мне снилось лиловое* ***облако****, / Готовое тешиться брызгами…* [3, 4, 46]). Добавим, что в описании цвета облаков Бальмонт может соперничать с И. А. Буниным. Облака могут быть *черными краями, золотыми, воздушно-золотыми, фиолетовыми, аспидно-синими, серыми, дымными, пепельно-дымными, жемчужными, зажженными пожарами (яркие, красные), пронизанными светом.* Нюансы цвета позволяют автору создать точный и красивый образ облака.

По форме они могут быть *округлыми, перистыми* (*отражения* ***перистых*** *облаков*… [3, 1, 340]), а по сочетанию линий, красок и теней – *узорными.* Бальмонт подмечает и фиксирует все: а) положение в пространстве (*высокие, бегущие*), б) место рождения, связанное со сторонами света (*восточные*), и место, занимаемое на небосводе (*безбрежные*), в) отношение к времени года (*осенние* (*Холодность… **осенних** облаков…* [3, 3, 215]*, весенние*), г) плотность (*воздушные (Стоит* ***гряда*** *воздушных* ***облаков***… [3, 1, 472]*, густые* (*… в* ***разрывах*** *густых* ***облаков***… [3, 3, 245])*, тяжелые, перистые, грозовые, бестелесные* (*…облака* ***бестелесные****, /… Глядят с состраданием на безвестных – безвестные*… [3, 1, 273])*;* полная беззвучность передвижения на небе *(бесшумные).*

Эпитеты-прилагательные становятся важным средством метафоризации образа облаков. Речь идет об очень активно используемом Бальмонтом приеме наделять облака психо-эмоциональными качествами, присущими человеку. Такие эпитеты мы считаем индивидуально-авторскими. Назовем свойства человека, найденные в характеристиках облаков. Они могут иметь настроение (*недвижно-мрачные, равнодушные, распростершие свой траур (печальные), скорбные, поникшие*); ведут себя подобно человеку (*величавые, рунные, странные),* их внутреннее состояние может меняться (*преображенные, просветленные),* он вступают, подобно людям, в отношения и другими и характеризуются по этому признаку (*безвестные, безответные).*

Таким образом, с одной стороны, прилагательные-эпитеты позволяют характеризовать облака как физическое явление мира природы, а с другой стороны, они уподобляют облака миру человека. Более того, именно благодаря эпитету-прилагательному поэт показал, чем же так важны облака в жизни человека и в жизни мира. Он пишет: ... ***Разум наш и помышленья – от высоких облаков,*** */ Мир-народ – от тени Бога, светотень живет всегда*…[3, 2, 351]. Облака становятся еще одним эталоном – высоты человеческих помыслов, раздумий, размышлений.

Слово *облака* нередко используется Бальмонтом в составе сравнений и метафор. Чему уподобляются облака на небе? Во-первых, они сравниваются с предметами природного мира. Это льдины, сходные с облаками по цвету, форме: ***Как льдины, облака вверху застыли****… / … На небесах,* ***как тающие льдины*** [облака]... [3, 1, 472]. Это грозные утесы: ... ***облака*** ... ***как тягостный утес***… [3, 2, 7]. Здесь в основе сравнения лежит сходство формы. Во-вторых, сами облака становятся

эталоном сравнения для других явлений: ... ***Моя любовь воздушна, как весеннее облачко,*** */ Моя любовь нежна, как колыбельная песня*…[3, 1, 100]; *...Под владычеством* ***чары, воздушной, как грань облаков****,/ Можно горько бояться, что светлые хлопья тумана / Разойдутся – не слившись, умрут, – слишком рано*… [3, 1, 221]. Облака – эталон сравнения для таких понятий, как *любовь, Вселенная, волшебство.* Отметим, что такого типа сравнения характерны для первого этапа творчества К. Д. Бальмонта. Но и в более позднем творчестве сравнительные обороты со словом *облако* по-прежнему встречаются у поэта: *...И пришел неведомый, близко стал ко мне, /* ***Я была как облачко*** *в солнечном огне*… [3, 3, 158].

Нами зафиксирована одна конструкция, в которой используется форма сравнительной степени со словом *облака*: *... На Небе* ***облака нежней мечтаний летом***… [3, 2, 193]. Эта конструкция характеризует личностную сферу человека и, следовательно, слово *облака* используется как эталон сравнения.

Слово *облако* нередко выступает в качестве синтаксического предиката, характеризуя лирического героя произведения или один из его персонажей. Это можно видеть в следующих примерах: *...Людей родных мне далеко страданье, / Чужда мне вся земля с борьбой своей, /* ***Я*** *–* ***облачко****, я – ветерка дыханье*. [3, 1, 26]. Здесь налицо традиционный символистский прием изображения человека, его жизни, его чувств и желаний в отрыве от земного. И осуществляется такой прием через предикацию лексемы *облако*.

Человек, уподобляющий себя облакам, мыслится легким, бесконечно свободным, тонким эфирным телом, каждую минуту способным раствориться. Но и сама жизнь представляется лирическому герою дымным облаком: ***Жизнь*** *–* ***/ Дымное облако,*** *полное скрытых лучей*... [3, 1, 298]. Эта метафора развивает символистский мотив изменчивости, быстротечности, эфемерности, призрачности человеческого бытия.

В поэтической картине мира К. Бальмонта не только сами облака, но и их очертания, грани, тени становятся важными образами-символами, частью абстрактных понятий. В первый период творчества встречаются такие сравнения, как ***Все,*** *что здесь, проходит мимо,* ***/ Словно тень от облаков. /*** *Но очам незримым – зрима /* ***Неподвижность*** *вечных снов*…[3, 1, 300]. Сравнивая всё, что есть в мире и в жизни с тенями от облаков поэт наделяет облака символическим значением преходящего, мирского.

Синтагматика слова *облако (облака)* четко свидетельствует о том, что оно важно для художественного мира К. Д. Бальмонта. Это слово участвует в создании различных образов, в передаче очень разных настроений. Но можно ли считать эти словоупотребления реализациями художественного концепта? Для ответа на этот вопрос обратимся к стихам, где облака являются центральными «персонажами». В первую очередь, это стихотворение «Воздушный храм» [3, 1, 316]. Лирический герой стихотворения рассказывает об «образах, скованных жизнью мгновенной», которые проходят «пред очами» облаков. Это «из воздушности светом сплетенный» храм. В нем «горящих небесных икон позолота», «в нем кадильницы молча горят». Как и должно быть в храме, «*Кто-то светлый там молится, молит кого-то, / Преклоняется, падает ниц*». Воздушный храм полон призрачной толпой облаков-богомольцев: «*…одни возникают, другие уходят, прошептавши молитву свою».* Облака-богомольцы покидают воздушный храм и разбредаются по миру, унося с собой «*Безотчетную веру живого потока, И молитвенность кротких страстей,* чтобы стать покровом бытию или пролиться живительным дождем. («Воздушный храм», сб. «Будем как солнце», цикл «Четверогласие стихий»).

Образ воздушного храма, рожденного облаками, повторится, как часто бывает у Бальмонта, в другом стихотворении – «Телесность»: «*О, храм из белых облаков, /Из темных туч, и тучек рдяных, /Зачем порваться ты готов, /Не просияв и двух часов*... («Телесность», сб. «Птицы в воздухе», цикл «Морана», 1908). Воздушные храмы особенные – они нерукотворные и недолговечные. Но и в последние годы творчества можно встретить «храмовую» метафору: … ***Высоты облак – вещие амвоны****, / Струится притягательный с них свет*… [3, 5, 107] – религиозные мотивы в изображении облаков продолжают появляться, метафора-сравнение расширяет образ облаков, дополняя его новой церковной атрибутикой. Облака названы храмом и свечами, здесь облака – особое место в храме.

Свое видение облаков поэт выразил в произведении «Я как облако». Произведение строится на развернутом сравнении лирического героя и облака. Что объединяет его и облако? Он *громами смеялся во мгле отдаления*; *вкруг молнии пел перекличкой громов, свежей влагой поил и пески и растения, был чудом для душных немых теремов.* Но теперь что-то изменилось. Лирический герой потерял надежды, у него нет ни раскаяния, ни земных тревог, зато в душе царит холод отчаяния, а в

сознании – тишина. Свое состояние лирический герой не определяет, отсылая читателя тишине преддверия Вечности, к покою Бесконечности. Как облако равнодушно тает, так и лирический герой-поэт растворяется от сознания, что все свое он уже сказал, что ему уже *не сверкнуть горячей*. Однако это не так: *Есть безгласность и тишь у преддверия Вечности, / Есть слова, что живут, но без речи, не тут.* Ожидание этих слов – вот нынешнее состояние поэта. Он чувствует, что его дар не пропал: *Далеко, далеко, над высокими кручами, / Ходит ветер, туман собирая кругом. / Мир упьется созвучьями, снова – могучими, / Ходит ветер, и весело грезит он тучами. / Я над ветром. Один. Я забыл обо всем.* [3, 2, 78].

Слово *облако* является полисемантом. Второе и третье значения слова являются производными метафорическими. Нас интересует третье значение, отмеченное в «Толковом словаре русского языка» под ред. Д. Н. Ушакова как переносное: «3. *Перен*. Смутное, едва заметное выражение какого-н. состояния, настроения (грусти, печали и т. п.; *книжн*.)». Это значение реализуется уже в раннем творчестве К. Д. Бальмонта. Покажем это на примере следующего словоупотребления: *... Но мне до них какое дело, / Я* ***в облаках моей мечты****. / С недостижимого предела / Роняю любящим цветы*… [3, 1, 205]. Метафора *облака мечты* создает образ лирического героя, свободного от суетностей жизни, отстраненно взирающего на нее с недостижимых пределов. Облака – это часть тонкого абстрактного мира, символизирующие волшебство, олицетворяющие жизнь, сущность человека, в том числе ментальную. Все это в действительности, с точки зрения символизма, является мимолетным, скоротечным, хрупким, но очень глубоким, оставляющим свой след во Вселенной.

Таким образом, анализ синтагматической сочетаемости слова *облако/облака* показал, что в поэтической картине мира К. Бальмонта облака представляют собой важную часть физической картины мира с присущими ей характеристиками. Слово *облако* у Бальмонта реализует два из трех имеющихся у полисеманта значений, одно из которых прямое, другое – переносное. Слово *облако* в текстах произведений поэта соединяется с глаголами, существительными и прилагательными, а также выступает в качестве предиката-сказуемого. Именно лексико-семантические связи исследуемого слова позволяют точно охарактеризовать движение облаков по небу, дать их яркое и образное описание и передать красоту видимого мира. Недолговечность облаков, их странствование по миру как проявление безграничной свободы, их необычная мягкая красота, даримая ими тень – всё становится предметом описания поэта. Как часть небосвода облака противопоставлены земле и людям ее населяющим. В основе этого противопоставления лежит культивируемый поэтом образ холодных и равнодушных небесных странников, чуждых земным страстям. Такой поэтический образ облаков нужен поэту, чтобы показать скуку и однообразие земной жизни.

В поэтическом дискурсе Бальмонта встречаются стихотворения, посвященные облакам. Это свидетельствует о том, что облака являлись для него не только одним из фрагментов физической картины мира, не только источником эстетического наслаждения, но и предметом рефлексии. В соответствии с концепцией концептов Ю.С. Степанова, облака в поэзии К. Д. Бальмонта можно рассматривать как важный художественный концепт.

Литература

1. Аскольдов, С.А. Концепт и слово / С.А. Аскольдов // Русская словесность: от теории словесности к структуре языка: антол., под ред. проф. В.П. Нерознака. – М.: Akademia, – 1997. – С. 267-279
2. Бальмонт, К.Д. Мое-ей. Россия. Стихи 1923 / К.Д. Бальмонт / Публикация, вступ. Статья Н.А. Молчановой. Издатель Епишева О.В. – Иваново, 2009. – 80 с.
3. Бальмонт, К.Д. Собрание сочинений: В 7 т. Т 1-5 / К.Д. Бальмонт. – М.: Книжный Клуб Книговек, 2010.
4. Перцов, П.П. Письма о поэзии / П.П. Перцов. – СПб Типография Б.М. Вольфа, 1895. – 50с.
5. Ушаков, Д.Н. Толковый словарь современного русского языка / Д.Н. Ушаков; под ред. д-ра филол. н. Татьянченко Н.Ф. – М.: Альта-Пресс, 2005. – 1216с.

Тавруева А.С. ©
Студент, факультет иностранных языков и международной коммуникации,
Тверской государственный университет

СКАЗОЧНЫЙ СЮЖЕТ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

Аннотация

Статья посвящена проблеме эволюции сказочного сюжета. Рассмотрены два мировых процесса (христианство и глобализация), в ходе которых сказка претерпевает изменения.

Ключевые слова: сказка, христианство, глобализация.
Keywords: fairy tales, Christianity, globalization.

Сказка – древнейший фольклорный жанр. Его истоки уходят глубоко в древность. Сказки несут в себе представления народа, отражают их быт, верования, уклад жизни и изменяются вместе с ним.

На первобытной стадии развития народы в большинстве своем были язычниками. Они приписывали силам природы божественное начало, боялись их, приносили им жертвоприношения, дабы испросить у них милость. Скорее всего, уже тогда, в древние времена начали придумывать сказки. Возможно, первые сказочные повествования были схожи с жанром легенд. Безусловно, такие произведения придумывались не для детей, так как содержали языческие представления и жестокие обряды. С приходом христианства мышление народов изменилось, люди стали более гуманными, моральные ценности стали играть важную роль в жизни народа. Такое преобразование произошло не сразу. Сначала общество прошло период борьбы между старыми верованиями и новой религией, когда пролилось много невинной крови и пострадали первые мученики.

Переход из языческой веры в христианство можно проследить на примере германских племен, которые первоначально, как и многие народы, верили в многобожие. Они поклонялись таким богам, как Тиу, Водан, Донар и ряду других и проводили свои обряды в лесах и болотах. Первыми из германских племен, кто принял христианство, были готы. В то же время был произведен перевод Библии на готский язык, текст Святого Писания стал доступен даже простому народу. Это означало дальнейшее распространение христианской веры.

Первым из германских королей, кто принял Крещение, был франкский король Хлодвиг из династии Меровингов. В дальнейшем христианство только укрепляло свои позиции в королевстве и стало неотъемлемой частью культуры.

Христианство оказало огромное влияние на состояние общества в целом и, безусловно, оставило свой след в его культурной жизни, в частности в фольклоре. Он христианизировался вместе с народом. В различных произведениях фольклора можно найти христианские отголоски и символы (голуби, крёстные феи и др.). В связи с трансформацией сказок из них уходят языческие реалии, все больше появляются идеи гуманизма и христианские мотивы. Сказки стремятся пробудить у читателя чувства сострадания к униженным и бедным, восстановить равенство, справедливость. Безусловное провозглашение победы добра над злом является главной идеей сказочного произведения. В конце угнетатели наказаны, униженные вознаграждены.

Сказки дошли до наших дней во многом благодаря писателям, которые собрали и записали это достояние народа с целью сохранить их на века. Одним из таких авторов был Шарль Перро, которые записывал свой сборник сказок, когда шла мода на сказочные произведения. Слушать и читать сказки было главным развлечением высшего света того времени. Шарль Перро не просто собрал и зафиксировал сказочные сюжеты, но предал им стиль XVI I века. Они веют аристократизмом и порядками, принятыми в «высшем свете» в то время (например, в сказке «Золушка» главная героиня прислуживает своим сестрам на балу из вежливости).

Веком позже Якоб и Вильгельм Гримм занялись собиранием сказок. В эпоху Французской революции, нестабильности в обществе, войн Наполеона казалось, что всё быстротечно и претерпевает коренные изменения, поэтому пока есть возможность, они решил, что необходимо сохранить древнее народное творчество. В отличие от Шарля Перро братья Гримм стремились донести сказочные повествования в их оригинальном варианте, только художественно обработав. Но

© Тавруева А.С., 2014 г.

в последствие Вильгельму Гримму пришлось вносить корректировки в сюжеты сказок с каждым последующем изданием сборника. В итоге тексты сказок значительно трансформировались и отошли от оригинала. Первые выпуски книг подвергались жесткой критики из-за мрачности и недостаточной благостности (сборники назывались «Детские и семейные сказки», однако Гримм предназначали их вовсе не для детей, главной их задумкой было сохранить культурное наследие и создать нечто в роде научного сборника, однако будучи непонятыми, им пришлось оставить свою идею и уступить требованиям общества). Поэтому братьям пришлось смягчать, облагораживать сюжеты, вырезать неприятные места.

Как когда-то сказка претерпела изменения в результате распространения и развития христианства, так с XX века этот фольклорный жанр подвергается влиянию другого мирового процесса – глобализации.

Глобализация от лат. Globus – шар. Данный термин имеет несколько определений. Наиболее известное определение термина: «Глобализация» - это процесс взаимосвязанности, объединение мира. Процесс глобализации стал интенсивнее с быстрым развитием технологий. Это единение происходит в разных сферах жизни общества: политические, экономические, социальные связи, СМИ. Безусловно, оно затрагивает и культурную сферу общества. Здесь главным недостатком глобализации является размывание национальной культуры народов.

Одним из носителей культурной идентификации народов является фольклор. Сказки ярко отражают социальную жизнь общества, его духовные ценности и представления о жизни и морали. Но в наши дни народные сказочные повествования утратили свою популярность. Всё реже родители читают своим чадам «Колобка», «Курочку Рябу» и другие великие произведения народа. И сами дети не берут в руки «Золотые книги сказок».

Эта печальная действительность начала появляться в прошлом веке. В середине XX столетия сказки были востребованы. Телевизор был далеко не в каждом доме, и дети воспитывались с помощью книг. Сказка на ночь была обычным явлением, встречающемся в каждом доме. Для некоторых маленьких слушателей это было главным развлечением, а для родителей единственным способом успокоить и приготовить ко сну своих малышей.

С развитием кинематографа сказки ожили на экранах телевизоров. Самой любимой передачей советских детишек 1970-80х годов была «В гостях у сказки». Первый выпуск вышел в 1976 году. В передаче показывали советские киносказки разных лет. Чаще всего транслировали сказки Александра Роу, который снял такие фильмы, как «Морозко», «Варвара-краса, длинная коса», и Александра Птушко («Каменный цветок», «Сказка о царе Салтане» и др.). Дети с нетерпением ждали любимых ведущих и показа новых киносказок. Но в 1994 году детская телепередача прекратила свое существование.

В конце прошлого столетия на экраны телевизоров начали проникать иностранные кинокартины. Произошло смешение зарубежной культуры с русской. В итоге в наше время дети знают и почти каждый день смотрят американские и японские мультфильмы, которые так популярны сейчас, но не знакомы с такими героями, как Конек-горбунок, Баба Яга, Кощей бессмертный. Русские маленькие зрители не приобщаются к своей родной культуре. Телеканалы, транслирующие советские и русские произведения кинематографа, не входят в минимальный список каналов, поэтому доступны не каждой семье.

Безусловно, сейчас родители имеют много «помощников». Не нужно покупать и читать книги детям, стоит только включить мультипликационный фильм, и можно заниматься другими делами. Но при этом родители, пользующиеся таким методом, не всегда задумываются над тем, что смотрят их чада и к ценностям какой культуры они приобщаются.

Происходит смешение культур, которое является отрицательным последствием глобализации. Известно, что существуют «бродячие сюжеты» народных сказок, сказочные произведения разных народов, имеющие схожий сюжет, похожие мотивы. Если обратиться к одной из сказок братьев Гримм и Шарля Перро «Золушке», их главные герои и функции будут совпадать (отлучка-смерть, вредители – мачеха и сестры, испытания и др.), однако они имеют и расхождения. Например, разные помощники (Золушке братьев Гримм помогают голуби, у Золушки Шарля Перро помощницей является крестная), разные испытания (Золушке Шарля Перро не нужно было разбирать зерна). Существует целый ряд мультфильмов, созданных по мотивам сказки «Золушка», но не всегда указано по какой именно версии, что приводит к стиранию культурной идентификации.

Взаимодействие разных стран, их связи и влияния имеют положительные результаты: они обмениваются опытом, своими достижениями, разработками, какие-то проекты проводятся на

международном уровне. Но необходимо при этом сохранять истинные культурные ценности и достояния своего народа и передавать их последующим поколениям. Современные русские дети теряют интерес к произведениям прошлых веков, считая их устаревшими и неактуальными. Возникает необходимость поднять популярность к народному творчеству. В наше время некоторые организации уже задумались над этим вопросом, но их деятельность носит локальный и добровольческий характер. Нужны глобальные нововведения, которые могут дать качественный результат, чтобы не только сохранить сказочные сюжеты, которые развивались на протяжении всей истории, но и их популярность.

Литература

1. Афанасьев А.Н. Народные русские сказки. – М.: Наука, 1985. – Т. 1. – 512 с Близнюк О.В. Сопоставительный семантический анализ терминов родства в различных лингвокультурах: автореф. дис. …канд. филол. наук. – Тверь, 2006. – 17 с.
2. Мелетинский Е.М. Герой волшебной сказки : происхождение образа // Традиция. – 2005. – 237 с.
3. Пропп В.Я. Морфология <волшебной> сказки. Исторические корни волшебной сказки. (Собрание трудов В.Я. Проппа) // Лабиринт. – 1998. – 512 с.
4. Скудалова О.В. Анализ влияния глобализации на современное общество // Теоретические и практические вопросы развития научной мысли в современном мире : мат-лы II междунар. науч.-практ. конф., 29–30 апреля 2013 г. : в 4 ч. Ч.2 / Уфа : РИЦ БашГУ, 2013. – с. 15 – 20.
5. Grimm, J. und W. Kinder- und Hausmärchen. – München, 1977. – S. 154-164. [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.zeno.org/Literatur/M/Grimm,+Jacob+und+Wilhelm/ Märchen/ Kinder-+und+Hausmärchen/21.+Aschenputtel

Ткачивская М.Р.[1], **Ладовская С.Б.**[2] ©

[1]Кандидат филологических наук, доцент, кафедра немецкого языка;
[2]студент, факультет иностранных языков,
Прикарпатский национальный университет имени Василия Стефаника

ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ И ОСНОВНЫЕ ПУТИ ИХ ПЕРЕВОДА

Аннотация

В статье рассматриваются основные пути перевода фразеологических единиц. Авторы статьи освещают трудности, с которыми сталкивается переводчик в процессе воспроизведения фразеологизмов. Отдельное внимание уделяется анализу основных способов перевода фразеологических единиц в романе Т. Гаврилива «Де твій дім, Одіссею?» (перевод на немецкий язык Гаральда Фляйшмана). Примеры приводятся на материале украинского и немецкого языков.

Ключевые слова: фразеологическая единица; художественное произведение; способы перевода.
Keywords: phraseological units; work of art; translation.

Беспрекословным является факт, что художественный перевод в сравнении с другими его видами, является самым сложным и требует от переводчика особенного профессионального мастерства и настойчивого, хлопотливого труда. Это объясняется, с одной стороны, потребностью превращения оригинала в самостоятельный переводный текст в соответствии с нормами языка перевода, с другой – необходимостью сохранения вместе с содержанием и формой оригинала его национальной специфики и экспрессивно-эмоциональной расцветки, которая находит свое выражение в лексике, в частности в фразеологических единицах. В связи с этим, одной с наиболее актуальных проблем современного переводоведения является определение самых эффективных путей воспроизведения фразеологизмов в художественном переводе.

Цель нашей работы заключается в комплексном анализе и характеристике основных приемов перевода фразеологических единиц (на материале перевода романа Т. Гаврилива «Де твій дім, Одіссею?», осуществленного Гаральдом Фляйшманом).

© Ткачивская М.Р., Ладовская С.Б., 2014 г.

Для достижения отмеченной цели следует решить ряд поставленных заданий: дать четкое определение фразеологизма, рассмотреть его основные признаки, подать классификацию и основные способы перевода фразеологических единиц.

Фразеологизмы стали предметом исследования многих учёных, в частности зачинателя теории фразеологии Ш. Балли, советских лингвистов В. Виноградова [3], А. Кунина, Н. Амосова, И. Чернишовой, О. Ахмановой, С. Григорьевой [1,21-28], немецких учёных Ф. Зейлера, В. Фридериха, Т. Шиппан, В. Фляйшера [2,7-14]. Исследованиям немецкой фразеологии посвящены научные труды таких украинских лингвистов как Я. Барана, И. Ольшанского, В. Михайлова, В. Гаврися, О. Остаповича, Я. Былицы и других [2,16].

В современной науке под ***фразеологизмом*** понимают относительно стойкое, социально обусловленное лексико-грамматическое единство двух и больше компонентов, грамматически оформленных по модели словосочетания или предложения, которая автоматически воспроизводится говорящим как готовая к использованию единица языка [5,178].

Фразеологизмы как стойкие словосочетания характеризуются рядом признаков, среди которых немецкий ученый Т. Шиппан выделяет:

1. Семантическое единство (все слова – семантически связанные, если их значение может быть реализовано лишь в устойчивых контекстах).
2. Способность фразеологизмов замещать слова (речь идет не об эквивалентности фразеологизма определенному слову, а о его возможности фиксировать синтаксическое место слова).
3. Невозможность членения значения фразеологизмов на значение их компонентов (идиоматичность или изоляция значения по Г. Паулю).
4. Целостность значения фразеологизма, которое, по Т. Шиппан, состоит как из значения всех лексем, так и из элементов значения.
5. Побуждение к историческому исследованию с целью выявления у многих фразеологизмов мотивированности значения [1,14].

Опираясь на научные труды Т. Кияка, А. Огуя и А. Науменко к основным признакам фразеологических единиц можно отнести метафоричность нового целостного значения, последовательное разное оформление (наличие не менее двух знаменательных слов), а также невозможность дословного перевода другими языками [5,176-177].

Относительно классификации фразеологизмов, то она осуществляется на разных основаниях, чаще всего, структурно-семантической, грамматической и функционально-стилистической. Приведем несколько примеров.

Известной является *структурно-семантическая классификация* В.В. Виноградова, в соответствии с которой фразеологизмы разделяются на ***фразеологические сращения*** (семантически неделимые фразеологические единицы, в которых целостное значение немотивированно, то есть не выплывает из значений компонентов *(бити байдики, собаку з'їсти))*, ***фразеологические единства*** (тематически неделимые единицы, целостное значение которых в известной мере все же мотивировано значением компонентов *(тримати камінь за пазухою, прикусити язика))* и ***фразеологические соединения*** (устойчивые речевые обороты, которые характеризуются определенной самостоятельностью составных частей (*бере досада (зло, страх, жаль))* [3,22-29]

Опираясь на научные труды российского лингвиста М.М. Шанского, можно выделить еще четвертый тип – ***фразеологические выражения***, к которым принадлежат стойкие по составу и употреблению обороты, состоящие из слов со свободным значением *(серйозно і надовго; і чужому научайтесь, і свого не цурайтесь)* [8,247].

Грамматическая классификация фразеологизмов представлена в научной литературе двумя разновидностями: морфологической и синтаксической.

В соответствии с *морфологической классификацией*, основанной на соотношении фразеологических единиц с определенными частями языка, выделяют эквиваленты существительных, глаголов, наречий и тому подобное.

Синтаксическая классификация предусматривает деление фразеологизмов на основе выполнения ими синтаксических функций в предложении (подлежащего, сказуемого, дополнения и так далее) [2,98].

Над созданием грамматической классификации работали такие ученые, как В.Л. Архангельский, Ф.А. Краснов, О.И. Молотков и много других [5,178].

Достойна внимания *генетическая классификация Л.А. Булаховского*, которая предусматривает группирование фразеологического материала по источникам происхождения. Ученый определяет

такие группы: пословицы и поговорки; профессионализмы, что приобрели метафорическое потребление; устойчивые выражения из анекдотов, шуток и тому подобное; цитаты и образы из Старого и Нового заветов; многочисленные реминисценции античной древности; переводы распространенных иноязычных высказываний; крылатые выражения украинских и иностранных писателей; меткие фразы выдающихся людей [6].

Относительно перевода фразеологичных единиц, то здесь, как отмечалось выше, нет единства среди переводоведов. А. Кунин выделяет следующие способы перевода фразеологизмов: полный эквивалент, частичный эквивалент (контекстуальный), калькирование (дословный перевод) и описательный перевод [9]. В отечественной научной литературе к основным способам перевода фразеологических единиц также относят антонимический и комбинированный перевод, лексический перевод и воспроизведение фразеологизмов свободным словосочетанием [10].

Полными эквивалентами фразеологизмов можно считать такие, которые совпадают в обоих языках по значению, лексическому составу, образности, стилистической расцветке и грамматической структуре, например: *сіль землі — the salt of the earth, немає диму буз вогню — there is no smoke without fire* [7,375- 376].

Полным фразеологическим эквивалентом передаются прежде всего фразеологические единицы интернационального характера, которые возникли на основе мифов, легенд, библейских и литературных сюжетов, исторических фактов: *goldenes Zeitalter — золотий вік. Judas Kuss — поцілунок Юди* [10].

Частичный фразеологический эквивалент — это тип переводческого соответствия, в котором образная основа, метафоричность отличается от оригинала: *das Nachsehen haben — спіймати облизня* [10].

Описательный перевод является способом передачи основного значения фразеологизма с помощью свободного словосочетания или предложения [10].

Метод калькирования применяется в тех случаях, когда переводчик хочет выделить буквальную основу фразеологизма или, когда фразеологический оборот не может быть переведен с помощью других видов перевода, например: *the moon is not seen when the sun shines – коли світить сонце, місяця не видно* [7,379].

Сугубо ***лексический перевод*** применяется в тех случаях, когда настоящее понятие обозначено в одном языке фразеологизмом, а в другом – словом [10].

В переводе романа Т. Гаврилива «Де твій дім, Одіссею?» прежде всего отслеживается использование полных соответствий, в частности при воспроизведении цитат и образов из Старого и Нового заветов (*Цісареве віддай цісарю!* [4,49] – Dem *Kaiser gib, was des Kaisers!* [11,48]; *пролізти через вушко голки* [4,127] – *durch ein Nadelöhr schlüpfen* [11,120]; *Содом і Гоморра* [4,271] – *Sodom und Gomorrha* [11,261]), а также пословиц и поговорок (*Життя прожити – не поле перейти* [4,277] – *Ein Leben leben ist kein Gang über das Feld* [11,266]; *Чорти ліплять горшки, та не роблять покришок* [4,257] – *der Teufel macht den Topf, aber nicht den Deckel* [11,247]; *Страх має великі очі* [4,187] – *Angst hat große Augen* [11,179]; *Сміється той, хто сміється останнім* [4,190] – *der lacht, der zuletzt lacht* [11,183]).

Такое переводческое решение объясняется тем, что почти все приведенные выше фразеологические единицы носят интернациональный характер, то есть не имеют никаких отклонений как в украинском, так и в немецком и многих других языках мира.

Приведенные примеры, по нашему мнению, являются ярким свидетельством глубоких знаний фразеологии родного языка и незаурядного переводческого умения Гаральда Фляйшмана, поскольку они совпадают не только по содержанию, но и по стилистической расцветке, передают образность речи оригинала.

Часто в тексте перевода встречаются частичные соответствия, например: *«…гігантські телескопи Невади й Канади слатимуть його в далекі галактики, до найвіддаленіших зірок, яких не побачити неозброєним оком»* [4,31] — *«die gigantischen Teleskope Nevadas und Granadas werden sie in frerne Galaxien senden, bis zu den weitesten Sternen, die keiner mit freiem Auge sieht»* [11,32]. В данном случае фразеологизмы *«бачити неозброєним оком»* и *«mit freiem Auge sehen»* совпадают по значению и эмоциональной расцветке, однако отличаются лексическим составом (frei – свободный, независимый, вакантный и тому подобное).

Приведем еще один пример*: «…вуйко, мов у воду дивився, гельм згодився»* [4,188] – *«als hätte der Onkel in die Zukunft geblickt, der Helm kam mir zu gute»* [11,181]. В этом предложении фразеологизмы *«у воду дивитис*я» и *«in die Zukunft blicken»* отличаются их эмоциональным наполнением.

Интересным с точки зрения теории перевода является воспроизведение таких предложений: *«Я народився в сорочці»* [4,108] — *«Ich bin ein Sonntagskind»* [11,102]. *«… але вже не було б тих, хто хотів би їх обдерти, мов липку»* [4,174] — *«… doch da war niemand, der ihnen das letzte Hemd ausziehen wollte»* [11,167]. Гаральду Фляйшману удалось отыскать в родном языке готовые фразеологические единицы, которые имеют то же значение, но построенные на другой образной основе. Таким образом, переводчик сумел объяснить всю сложность содержания данной фразеологической единицы и отобразить авторский замысел.

Достаточно часто при воспроизведении фразеологических единиц переводчик обращается к сугубо лексическому переводу. Ярким примером такого переводческого решения является предложение *«Чи не казав я тобі, що кінець світу не за горами»* [4,111], при переводе которого фразеологизм «*не за горами»* переведен *«nicht mehr weit»* (*«Hab' ich dir nicht gesagt, dass der Weltuntergang nicht mehr weit ist»*) [11,106]. В поданном примере переводчик раскрыл содержание фразеологизма, однако не сумел сохранить образность речи оригинала.

В предложении *«… що однак не завадило йому всякчас сумувати за мною, зберігаючи нечувану вірність, не зраджуючи і не стрибаючи в гречку, сумував, наче сирота…»* [4,242] украинский фразеологизм «*стрибати в гречку»* переводчик воспроизводит одним словом «*fremdgehen»* (изменять (жене, мужу)) *(«… was ihn jedoch nicht daran hinderte, mir jede Minute nachzutrauen, beispiellos die Treu zu halten, mich nicht zu betrügen, nicht fremd zu gehen»)* [11,233]. Опять же переводчику не удалось показать экспрессивность, богатство языка Т. Гаврилива, сохранить национальный колорит фразеологической единицы.

По такому принципу переведен фразеологизм *«оббивати пороги» («…він довго оббивав пороги державних установ»* [4,202]): *«lang genug hatte er diverse Ämter belagert»* [11,194]. Используя в переносном значении глагол *«belagern»* (брать в осаду), переводчику удалось сохранить эмоционально-экспрессивное наполнение фразеологизма и, как результат, получить адекватный перевод.

В отдельных случаях Гаральд Фляйшман обращается к такому приему перевода как калькирование: *«Інакше не обберемося ми неприємного клопоту. Або, як то кажуть, зачерпнемо лиха в обидві халяви»* [4,62] — *«Andernfalls halsen wir uns unweigerlich Unannehmlichkeiten auf. Oder, wie man sagt, kriegen beide Stiefel bis oben mit Dreck voll»* [11,61]. Как уже отмечалось, использование калек очень часто приводит к ошибочной трактовки значения фразеологизма. В нашем случае этого не произошло, поскольку содержание фразеологической единицы раскрыл сам Т. Гаврилив в предыдущем предложении. В связи с этим нет никакой необходимости давать определенные уточнения или комментарии в тексте перевода.

С помощью свободных словосочетаний Гаральд Фляйшман переводит такие фразеологизмы, как *«нагріти руку»* [4,192] — «*einige Kohle einbringen»* [11,184], *«ніде правди діти»* [4,238] — *«wozu es verschweigen»* [11, 229] и тому подобное. Хотя в тексте перевода переводчик не сохранил фразеологизмы, он сумел раскрыть их содержание и эстетичные функции.

Подытоживая приведенные выше мысли, подчеркнем, что перевод фразеологизмов является сложным процессом и требует от переводчика творческого подхода и высокого квалификационного уровня, который продемонстрировал нам Гаральд Фляйшман. В переводе романа «Де твій дім, Одіссею?» переводчик использует разные приемы перевода фразеологических единиц, пытаясь донести к иностранному читателю дух произведения, что стало одной из причин такого большого успеха этого романа в Европе.

Литература

1. 1. Баран, Я.А. Основні питання загальної та німецької фразеології / Я.А. Баран. – Львів: Вища школа, 1980. – 155 с.
2. Баран, Я.А. Теоретичні основи фразеології / Я.А. Баран, М.І. Зимомря. – Ужгород, 1999. – 176 с.
3. Виноградов, В. В. Лексикология и лексикография / В.В. Виноградов. – М., 1977. – 254 с.
4. Гаврилів, Т. Де твій дім, Одіссею? / Т. Гаврилів. – Львів: ЛА «Піраміда», 2006. – 312 с.
5. Кияк, Т. Р. Теорія і практика перекладу / Т. Р. Кияк, А. М. Науменко, О. Д. Огуй. – Вінниця: Нова книга, 2006. – 592 с.
6. Класифікація фразеологічних одиниць у сучасній мовознавчій науці [Електронний ресурс]. – Режим доступа: http://www.refine.org.ua/ pageid-5643-2.html.
7. Костін, Я. Особливості перекладу англомовних фразеологічних одиниць [Текст] / Я. Костін, В. Ткачук // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. – Тернопіль: ТНПУ, 2012. – Вип. 34. – С. 372-380.

8. Кочерган, М.П. Вступ до мовознавства: Підручник для студентів філологічних спеціальностей вищих навчальних закладів / М.П. Кочерган. – К.: Видавничий центр «Академія», 2005. – 368 с.
9. Поповська, К.О. Сучасна англомовна політична фразеологія та способи її передачі українською мовою [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.philology. kiev.ua /library/zagal/ Movni_i_ konceptualni_2012_42_1/446_452. Pdf
10. Чепурна, З.В. Особливості перекладу фразеологізмів у галузі публіцистики [Електронний ресурс]. – Режим доступа: http://конференция.com.ua/files/image/konf_13/ doklad_13_5_39.pdf
11. Havryliv, T. Wo ist dein Haus, Odysseus? / Fleischmann, Harald (Üb.) – Ammann, 2009. – 297 S.

Хороших П.П. ©
Студент, факультет иностранных языков,
Благовещенский государственный Педагогический университет

«КОНКРЕТНАЯ ПОЭЗИЯ» – ВОЗНИКНОВЕНИЕ, ТРАКТОВКА, ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ

Аннотация

В статье рассматривается вопрос о роли «конкретной поэзии» в современном поэтическом пространстве, а также выявляются особенности личностного восприятия стихов данного жанра

Ключевые слова: «конкретная поэзия», визуализация, «memento», «message».
Keywords: Concrete poetry, visualization, «memento», «message».

Одним из новых и противоречивых направлений современной литературы является конкретная поэзия. Расцвет этого направления произошел в немецкоязычном пространстве во второй половине XX века. Т.В. Кудрявцева первой в своих работах исследует современное немецкоязычное поэтическое [1]. В главе, посвященной экспериментальной литературе, Т.В. Кудрявцева говорит о визуальной поэзии и параллельному явлению – конкретной поэзии, достигшей своего расцвета в **60-х - 70-х** г.г. прошлого века. Тем не менее, стоит отметить, что конкретная или визуальная поэзия была распространена еще в древности (фигурные стихотворения Симиаса Родосского). Интеграция текста и графики встречается в произведениях авторов рукописных книг средних веков и Нового времени. В начале XX века это явление можно обнаружить в работах русских и итальянских футуристов, а также в «Каллиграммах» Гийома Аполлинера. Термин «конкретная поэзия» появляется в начале 50-ых годов прошлого века и одновременно в трех странах: в Швейцарии (Ойген Гомрингер), Швеции (Ойвид Фальстрем) и Бразилии (Аугусто и Аролдо де Кампос).

Скептические отношения поэтов послевоенного времени к языку полностью отражаются в «конкретной поэзии». Одной из задач поэзии того времени была смена языка как инструмента фашизма на язык свободы и действия. «Конкретная поэзия» взяла на себя задачу обновления языка, который стал материалом для экспериментов. Все элементы языка (слова, словосочетания, синтаксические структуры, а также буквы, звуки и слоги), изымаясь из их привычных взаимосвязей, становились предметом для экспериментов.

Основа конкретной поэзии – концентрация на языке. Не являясь средством описания / передачи фактов, мыслей и эмоций, язык является как «целью», так и «предметом» стихотворения. Язык репрезентирует самого себя, используя свое визуальное и акустическое измерения в качестве объекта поэтизации; слова, буквы, пунктуационные знаки изолируются от их конвенционального языкового употребления и уводят в иные семиотические измерения. Язык не выполняет референциальную функцию, в «конкретной поэзии» он не указывает ни на что, кроме самого себя. Нет больше «стихотворения о», есть лишь реальность языкового знака как такового [1].

Европейские исследователи не имеют единого мнения, что представляет собой «конкретная поэзия».

Согласно американскому психологу Р. Арнхейму «…линейность не является ингерентным свойством языка. …Язык становится линейным, только когда он используется для кодирования

© Хороших П.П., 2014 г.

линейных событий… Зрительные представления в меньшей степени зависят от линейности» [**2**]. При сравнении прозы и стихотворного произведения, в частности конкретной поэзии, очевидно, что «…эти две формы дискурса соответствуют двум основным компонентам человеческого познания, а именно: установлению каузальных последовательностей в воспринимаемом мире и постижению единичного опыта, относительно изолированного и существующего вне времени» [**3**]. Уникальность интерпретации произведений «конкретной поэзии» – эти мысли, изложенные на бумаге в стройных, логических цепочках слов, требующие некоторого времени, чтобы их прочитали, но возникают они сразу и всеобъемлюще. В этом и кроется эффект конкретной поэзии – осознание смысла всего стихотворения приходит моментально.

Р. Арнхейм, предлагает, отказаться от стандартного, «линейного» мышления, и воспринимать конкретную поэзию как memento – «напоминание»: «В зависимости от своей конкретной функции языковые mementos дают инструкции, предписывают тип поведения, облегчают ориентацию. Они также должны быть краткими и выразительными, способными будить мысли». В противовес «напоминанию» (memento) Р. Арнхейм ставит «сообщение» (message), примером которого может служить любой текст, который изложен последовательно и описывает события, происходящие «до» и «после». В «конкретной поэзии» эти «до» и «после» не важны: «Контекст, наиболее благоприятный для конкретного стихотворения, лежит за пределами книги, где-то в реальной действительности. Одно из намерений конкретной поэзии — повести за собой всю поэзию от сообщения к напоминанию, высвободив ее из пут книг» [4].

Сейчас существует множество точек зрения, можно ли отожествлять визуальную поэзию с «конкретной поэзией». Вопрос определения рассматриваемого жанра остается остродискуссионным как среди западных, так и среди отечественных ученых.

В своих работах Ю. Гик, современный русский филолог и литературовед, указывает на то, что конкретная поэзия – это визуальная поэзия, в которой «… каждая работа определяет собственную форму и является визуально и, если возможно, структурно оригинальной или даже уникальной…» [5]. Исследователь рассуждает о «собственной форме» стиха. Понятие «стихотворение» предполагает некую графическую форму. Любой читатель, даже не владеющий языком, на котором оно написано, сможет уверенно отнести данное произведение к стихотворному жанру. Визуальный компонент уже находится в самой природе стиха. Однако в конкретной или визуальной поэзии особое значение имеет форма. Читатель с первого взгляда охватывает и осознает все стихотворение целиком, что позволяет стиху не просто «зазвучать» по-новому, но и приобрести своеобразный, дополнительный смысл.

Визуальная и «конкретная» поэзия – это разные направления неоавангардного искусства – такой точки зрения придерживается Евграшкина Е.Е. Включение визуального компонента в текст размывает весьма условные границы между конкретной и визуальной поэзией. Это делает невозможной – без известных потерь, а иногда и вовсе – его акустическую реализацию при декламации, а также выводит язык в иные семиотические пространства, приобщая его к синкретизму и диалогичности новых форм искусства. Таким образом, потенциальная возможность «чистого» языка ставится под вопрос даже в качестве своего собственного референта [2].

В статье «Поэзия как факт» Владислав Кулаков, литературовед и филолог, высказывает мнение, что конкретизм часто ассоциируют исключительно с визуальной поэзией. « По-моему, этого совершенно недостаточно. Визуальная поэзия не с конкретизма началась и не одним им исчерпывается. Визуализация стиха вообще известна с античных времен; первые образцы собственно визуальной поэзии возникли в 10-20-х годах в русле футуристическо-конструктивистской традиции. Конкретизм пришел к визуальности немного с другой стороны». Кулаков также отмечает, что визуальность в конкретизме не главное. Главное как раз речевая фактура и конкретистское к ней отношение. «Что это за отношение? Для краткости определим его эпитетами: регистрационное, невмешательское. Художник не преобразовывает действительность в искусство. Эстетические утопии эпохи классического авангарда его не воодушевляют. Действительность, живая речь ("живая" в смысле "функциональная"; трудно назвать бюрократическую, например, речь живой, но в стихе она ею становится) – своя, чужая – сама создает поэзию. Поэт работает методом коллажа или, если угодно, мозаики, соединяя вроде бы совершенно несопоставимые элементы, которые неожиданно превращаются в целое». [6]. Творчество Тимма Ульрихса, немецкого искусствоведа, автора большого количества стихов в данном стиле, является ярким примером традиционной конкретной поэзии. Одним из самых известных его стихов является “Denk-spiel”.

Denk-spiel
(nach descartes)
Ich denke, also bin ich.
Ich bin, also denke ich.
Ich bin also, denke ich.
Ich denke also: bin ich?

Автор указывает, что это произведение – «яркий пример целей, устремлений и всего стиля жизни». Возможно ли существование без мыслей? Автор задумывается над вопросом, о котором размышлял в своей философии Декарт. За основу взят один из афоризмов Декарта – "Kogito, ergo sum" – «Мыслю, следовательно, существую». Стих построен на сопоставлении двух главных, по мнению поэта, процессов в жизни – "Ich denke" – "Ich bin" – "Я думаю" – "Я есть". Ульрихс отождествляет эти два явления. В стихе мысль воплощена в слове. Чувствуется связь языка и с мыслью, и с сущностью. "Denk-spiel" заставляет читателя задуматься над философией Декарта –" Kogito, ergo sum". Продолжая эту «цепочку логических мыслей», можно прийти к первообразу – «Слово было у Бога. И слово было Бог"[5].

Интересным является лексическое построение стиха. Ограничив с двух сторон стих лексическим повтором слова "Ich" – "Я", автор подчеркивает личностный характер произведения. Обращение к самому себе указывает читателю, что лишь сам поэт может дать ответ на свой вопрос.

Советский поэт-конкретист, один из переводчиков немецкой конкретной поэзии, Генрих Сапгир предлагает свое восприятие стиха Ульрихса. Растолковав в четырехстишии Тима Ульрихса цепь афоризмов Декарта шутливо как «карты Декарта», Сапгир заменяет сомнения в оригинале по поводу собственного существования в форме вопроса на утверждение, что понятия существовать и мыслить для поэта неразделимы.

Мысле-игра
(карты Декарта)
Я мыслю, поэтому существую**.**
Я существую, поэтому мыслю.
Поэтому мыслю: я существую?
Поэтому я – существую, мыслю.
(Генрих Сапгир, перевод с Тима Ульрихса).

Мной было проведено исследование, целью которого было определение особенностей восприятия стихов данного вида и акцентных групп. Для изучения был выбран стих австрийского поэта Вернера Хербста «ein wort stirbt aus», написанный в стиле Konkrete Poesie в Австрии в 1943 г.

Ein wort stirbt aus
Ein wort stirbt aus
Ein ort stirbt aus
Ein rt stirbt aus
Ein t stirbt aus
Ein stirbt aus
Werner Herbst, 1943.

Это произведение отвечает всем основным критериям стихов данного жанра: нелинейность, наличие визуальной составляющей и многогранность восприятия. В исследовании приняло участие 60 студентов отделения немецкого языка ФИЯ БГПУ. Для анализа им был предложен опросник, содержащий вопросы о личностном восприятии стиха, его визуальных, акустических особенностях, возможных связях с другими науками, идейное содержание стиха. Итоги исследования показали принцип лексического повтора с постепенным исчезновением слова "Wort", что является визуальным составляющим стиха, играет решающую роль в понимании его смысла и интерпретации. Кроме этого, было отмечен факт – данный стих невозможно воспринять на слух, осознание смысла данного произведения возможно только при непосредственном визуальном восприятии. Многозначность слова "Wort", заставляет понять, что исчезает постепенно все в нашем мире. Наличие пустого пространства в последней строке позволяет поставить на это место любое понятие, т.е. исчезновению может подвергнуться все. Кроме этого было отмечено, что даже одно визуальное знакомство со стихом, без его прочтения, уже заставляет читателя понять, что что-то случилось, что-то исчезло. В данном произведении идея стиха его смысл выражен в большей части не через содержание, а через

его визуальное построение. Кроме этого был предложен широкий спектр разнообразных наук, с которыми прослеживается связь при знакомстве со стихом. Как видно из результатов, все предложенные варианты можно сгруппировать на три блока: науки, связанные с языком, естественные науки и гуманитарные. Наличие связи с естественными науками возникает из-за идейного содержания стиха и его содержания. Процесс «вымирания» – есть процесс в большей степени естественный. Кроме этого часть респондентов отожествила это понятие с такими понятиями, как «гниение», «смерть», «разложение». Взаимосвязь с гуманитарными науками обусловлена датой написания стиха и одной из его интерпретаций, связанных с явлением «войны», «борьбы», «убийства слова как свободной мысли», тотальной цензурой времен правления Гитлера. Говоря о взаимосвязи визуального построения стиха и его восприятия, большинство респондентов подчеркнули тот факт, что данный стих необходимо читать снизу вверх, чтобы можно было четко проследить «постепенное вымирание слова», понять идею стиха. Однако некоторые из опрошенных высказали мысль, что данное произведение необходимо читать снизу-вверх, в этом отражается позитивная сторона данного стиха. Так же был предложен вариант прочтения данного стиха в обоих направлениях. Данное произведение обладает двойным смыслом – как «позитивным», так и «отрицательным». Стих необходимо читать последовательно сперва снизу-вверх, а затем сверху-вниз, чтобы получить объективную картину идеи, заложенной автором.

Анализ вариантов идейного содержания стиха показал, что «Слово» взаимосвязано с понятиями «человек», «народ», «государство». Кроме этого, было упомянуто, что появление цензуры слова уничтожает его, перекрывает ему возможность свободного развития. Также был отмечен факт, что слово – это основа языка. С развитием языка происходит появление новых слов, и постепенное вымирание некоторых из них. Часть опрошенных отожествили слово с литературным языком и подчеркнули, что сейчас происходит процесс исчезновения литературного языка. Респонденты обратили внимание на то, что «слово» в стихе – символ духовности исчезает и переходит в земное. Когда исчезает духовность, исчезает и земное. Интересны суждения о том, что «слово» можно сравнить с общечеловеческими добродетелями и ценностями, такими как доброта, честность, любовь, ответственность. Вымирание слова есть процесс постепенного снижения культуры общества, снижения ответственности людей перед друг другом. Респонденты обратили внимание, что в стихотворении можно проследить цикличность жизни, взаимосвязь жизни и смерти. Кроме этого, исчезновение одного оставляет место для появления чего-то нового. «Слово» заменяется действием, активностью, и постепенное его удаление, по мнение некоторых, есть явление развития жизни, его активности. Многими была отмечена связь конкретной поэзии с авангардным искусством. Некоторые из опрошенных сказали, что данное произведение получило бы интересное продолжение в живописи авангардизма.

Таким образом, конкретная поэзия, как бы парадоксально это ни звучало, вовсе не конкретна. Это – сложное и многогранное явление, с размытыми границами. Единственное, что можно утверждать наверняка: конкретная, или визуальная, поэзия – это взаимозависимость вербальных и невербальных компонентов. Развитие современных коммуникационных технологий способствует расширению возможностей человека в плане вербального и невербального выражения мысли.

Конкретная поэзия – явление не только относительно новое, но и в достаточной степени не исследованное в силу своей «моментности». На наш взгляд, для того, чтобы приблизиться к пониманию данного явления необходимо отказаться от сиквенциального, традиционного или «линейного» мышления, воспринимая стихотворения данного жанра как «memento» – «напоминание», а не «message» – «сообщение».

Литература

1. Андреюшкина Т.Н. Традиции немецкой «Конкретной поэзии» в творчестве Генриха Сапгира. Вестник Гуманитарного Института ТГУ. 2010
2. Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие,1994.
3. Арнхейм Р. Новые очерки по психологии искусства,1994.
4. Гик Ю. Черновик. Смешанная техника.- М.- 2006.- Вып. 21
5. Евграшкина Е.Е. Тексты не для декламации: о конкретной и визуальной немецкоязычной поэзии
6. Кудрявцева Т.В. Новейшая немецкая поэзия (1990-2000-е г.г.): основные тенденции и художественный ориентиры. – М.: ИМЛИ РАН, 2008.
7. Кулаков В. "Поэзия как факт", НЛО 1999.

УДК 801.316.4:802.0:792

Чурилова И.Н. ©
Доцент, к.филол.н., доцент кафедры "Иностранные языки",
Омский государственный технический университет

О ПРОБЛЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА МЕТАФОРИЧЕСКОГО ТЕРМИНООБРАЗОВАНИЯ В АНГЛИЙСКОЙ ТЕАТРАЛЬНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

Аннотация

Одной из актуальных проблем театральной терминологии является передача эмоционально-экспрессивного компонента значения терминов при переводе литературы по специальности. Данная статья посвящена изложению результатов исследования метафоризации как основного способа терминообразования и анализу слов-основ, которые посредством семантического изменения образовали метафорические термины.

Ключевые слова: *театральная терминология, метафора, метафорическое терминообразование, типы метафор, система, модель.*
Keywords: theatre terminology, metaphor, metaphor term-formation, the types of metaphors, system, model.

Данная статья посвящена изложению результатов исследования метафоризации как основного способа терминообразования и анализу слов-основ, которые посредством семантического изменения образовали метафорические термины.

На этапе становления театральной терминологии английского языка (XV - первая половина XVII вв.) было выявлено, что 21% терминов, образованных метафорическим путем: 1) по форме: *narration - рассказ, повествование; авторский текст*; 2) по содержанию: *pastoral - пьеса, посвященная изображению природы или сельской жизни*; 3) по характерному признаку: *boor - шут, клоун*; 4) по принадлежности лица к одной и той же сфере деятельности: *comedian - актер комедии, автор комедии.*

Помимо определения типов терминологических метафор по источнику их формирования, метафора каждого типа может быть классифицирована по тематической принадлежности. Были определены следующие основные тематические группы: 1) персонажи драматических произведений (boor, iniquity); 2) театральные деятели (actor, comedian).

На этапе развития театральной терминологии английского языка (вторая половина XVII - XX вв.) образование терминологических значений на основе метафорических переносов возрастает. В основе выделенных случаев метафоризации следующие наиболее продуктивные виды сходства: 1) по форме: *box - ложа в театре*; 2) по возрасту: *starlet - талантливая молодая актриса*; 3) по статусу: *guest - приглашенный исполнит*ель; 4) по характерному признаку: *musical - мюзикл, музыкальная комедия*.

Сравнение полученных данных с уже имеющимися свидетельствуют о росте видов сходства, которые служат основой метафорических переносов. Возможно также выделение видов сходства, общих для двух этапов - по форме и по характерному признаку.

В результате статистического анализа английской театральной терминологии современного периода (конец XX - начало XXI вв.) было выявлено 205 единиц терминов и терминосочетаний, образованных метафорическим путем, что составляет 24,1% от общего числа терминов в выборке. При исследовании смыслового содержания описываемых терминов, нами были выявлены характерные типы метафорически образованных терминов, которые были определены в исследовании Э.Г.Беззатеевой как «первичная терминологическая метафора, первичная межотраслевая терминологическая метафора, вторичная терминологическая метафора» [2, 150].

Метафорические термины, которые в театральной терминологии появились как результат заимствования и семантического переосмысления общелитературного слова в нашей работе названы **первичными терминологическими метафорами**. Примерами метафорических терминов этого типа могут послужить следующие: **cheat sheet** – *краткая версия плана освещения, используемая художником по свету для плана расположения осветительных приборов;* **dead stick** – *«накладчик», актер, испортивший сцену, вызвавший накладку;* **environmental theater** – *экспериментальные*

© Чурилова И.Н., 2014 г.

постановки, в которых перекраивается все театральное здание, меняется традиционный зрительный зал так, чтобы вдохновить актеров и активизировать зрителей на восприятие спектакля.

В приведенных терминологических сочетаниях подчеркнуты компоненты, являющиеся общелитературными словами, которые подверглись метафорическому переосмыслению, попав в театральную терминологию. Общее количество метафорических терминов этого типа равно 149 единицам или 72,6% от общего числа терминологических метафор.

В ходе исследования были выявлены и термины, заимствованные из других терминологических систем, на основе которых также образованы метафоры. Такое использования термина другой терминологической системы в переносном, но не прямом его значении называется **межотраслевой первичной терминологической метафорой**. В качестве примеров подобного типа метафор приведем следующие: *back up – секция пульта управления светом, которая обеспечивает альтернативный метод контроля в случае неисправности основного пульта; black hole – черная дыра (случайно не залитая светом часть сцены);*

Подчеркнутые в примерах терминокомпоненты являются терминами разных терминологических систем, а именно, экономики, авиации и механики, соответственно, и их общее количество равно 45 единицам или 22,8% от числа всех терминологических метафор.

Еще одно явление, обнаруженное нами в процессе исследования метафор в английской театральной терминологии, заключается в образовании нового термина на основе уже имеющейся в общелитературном языке метафоры. То есть слово или выражение, имеющее переносное значение, попав в английскую театральную терминологию, в свою очередь, снова изменило свое значение. Таким образом, произошло вторичное образование метафоры. Это явление – **вторичная терминологическая метафора**. Такой вид метафорических терминов мы считаем особым случаем метафорического терминообразования. Как отмечает Л. М. Алексеева, «художественная метафора говорит одно, а подразумевает совсем другое, в то время как научная метафора, говорит одно, а подразумевает подобное, поэтому является уже не загадкой, а разгадкой» [1,16]. Это можно отнести и к метафоре театральной. Во всех обнаруженных нами случаях только одно и именно переносное значение слова-основы является основанием подобия и образования терминологической метафоры описываемого типа.

Примерами так называемой вторичной терминологической метафоры могут служить следующие: *dead area – неосвещенное пространство сцены; event-packed season – удачный сезон.*

Здесь мы видим, что отдельные компоненты или целые терминосочетания представляют собой лексемы, имеющие в общелитературном языке прямые и переносные значения. При попадании в театральную терминологию единицы с переносным значением вновь претерпевают семантические изменения. В выборке терминологических метафор насчитывается 11 единиц такого типа, что составляет, 5,3% от числа всех метафорических терминов. Сравнительная малочисленность такого типа терминологических метафор позволяет их считать особыми случаями. Таким образом, в результате нашего исследования терминологических метафор было обнаружено три типа терминологической метафоризации, а именно:

1. первичная терминологическая метафоризация,
2. межотраслевая первичная терминологическая метафоризация,
3. вторичная терминологическая метафоризация.

Выявление данных типов терминологической метафоризации возможно методом моделирования, который представляет собой способ познания явлений действительности, при котором объекты или процессы изучаются путем построения и исследования их моделей.

Под моделью понимаются мысленные или условные образы, включая изображения, описания, схемы, алгоритмы, графики, чертежи или устройства, использующиеся в качестве заменителя какого-либо объекта, процесса или явления [3,269].

Что касается тематической принадлежности английских театральных терминов современного периода, то нами были выявлены разнообразные и весьма разнородные тематические группы метафор. Наиболее продуктивными являются следующие: 1) «антропометрические» метафоры, например: *heart – толщинка в костюме; plush family – пустые места (в зрительном зале;)* 2) метафоры «выражающие движение, действие»: *mounting – монтаж декораций;* 3) «технические» метафоры: *bridge lift – электрический или гидравлический лифт, который поднимает и опускает пол сцены;* 4) «социально-экономические» метафоры*: brand-new play – качественно новая пьеса; generic – стандартные осветительные приборы сцены;* 5) «искусствоведческие» метафоры: *vignette setting –*

оформление, намеченное несколькими скупыми деталями среди пустого пространства; 6) «архитектурные» метафоры: *book ceiling – складной потолок; library – агентство по продаже театральных билетов;* 7) «цветовые» метафоры, например: *black comedy – «черная» комедия (современный тип комедии, объектом шуток в которой становятся аномальные явления, подсознательные страхи, инстинкты и т. п.); colour wheel – беспрерывная смена цвета.*

Среди определенных нами основных групп терминологических метафор наиболее многочисленными являются группы «антропометрических», «выражающих движение, действие», «технических» метафор.

Количество терминологических метафор в других группах варьируется от 16,2% до 0,5%.

Наличие приблизительно равного количества терминологических метафор «антропометрических» и «выражающих движение, действие» связано с социальной обусловленностью театральной терминологии, направленностью на изучение и отражение на сцене жизни человека во всем ее многообразии. Следует отметить, что терминологическая метафоризация изучалась исследователями терминологий разнообразных областей науки и техники. А.М. Клестер подчеркивает, что «анализ немецкой терминосистемы инженерной психологии показал, что часть простых, производных и сложных терминов образована путем терминологического переосмысления общеупотребительных слов» [4,40].

На основании результатов исследования можно сделать вывод, что метафоризация является основным способом формирования театральной терминосистемы. Метафоризация как способ образования и пополнения терминосистемы театра является высокоразвитым в театральной терминологии и дальнейший рост образования метафорических терминов будет неизбежным.

Литература

1. Алексеева Л.М. Метафорическое терминопорождение и функции терминов в тексте: автореф. дис. …. докт. филол. наук. М., 1999. 32 с.
2. Беззатеева Э.Г. Особенности английской терминологии маркетинга и их социолингвистическая обусловленность: дисс. … канд. филол. наук. Омск, 2006. 194 с.
3. Гируцкий А.А. Общее языкознание: учеб. пособие для студентов вузов. Мн.: Тетра-Системс, 2003. 304 с.
4. Клестер А.М. - Реализация метафоры в немецкой терминологии инженерной психологии // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. - 2013. - № 10-2. - С. 39-42.

Для заметок

Для заметок

Подписано в печать 14.04.2014
Формат 60x90/8 Бумага офсетная. Гарнитура Таймс
Усл. печ. л. 28,7 Тираж 999 экз. Заказ 204
Отпечатано в типографии «Литера»
«Институт Стратегических Исследований»