

НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «АЭТЕРНА»



МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



**ИННОВАЦИОННАЯ  
НАУКА**

ISSN 2410-6070  
ТОМ 1

# МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



## ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА

ISSN 2410-6070

Выходит 1 раз в месяц

Учредитель

Общество с ограниченной ответственностью «Аэтерна»

---

Главный редактор:

**Сукиасян Асатур Альбертович**, кандидат экономических наук, доцент.

Редакционный совет:

**Агафонов Юрий Алексеевич**, доктор медицинских наук, доцент;  
**Баишева Зия Вагизовна**, доктор филологических наук, профессор;  
**Ванесян Ашот Саркисович**, доктор медицинских наук, профессор;  
**Вельчинская Елена Васильевна**, кандидат химических наук, доцент;  
**Иванова Нионила Ивановна**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор;  
**Калужина Светлана Анатольевна**, доктор химических наук, профессор;  
**Конопацкова Ольга Михайловна**, доктор медицинских наук, профессор;  
**Мухамадеева Зинфира Фанисовна**, кандидат социологических наук, доцент;  
**Пономарева Лариса Николаевна**, кандидат экономических наук, доцент;  
**Почивалов Александр Владимирович**, доктор медицинских наук, профессор;  
**Прошин Иван Александрович**, доктор технических наук, доцент;  
**Смирнов Павел Геннадьевич**, кандидат педагогических наук, профессор;  
**Старцев Андрей Васильевич**, доктор технических наук, профессор;  
**Хромина Светлана Ивановна**, кандидат биологических наук, доцент;  
**Шайбаков Риф Насибуллович**, доктор экономических наук, профессор;  
**Шилкина Елена Леонидовна**, доктор социологических наук, профессор;  
**Шляхов Станислав Михайлович**, доктор физико-математических наук, профессор;  
**Юсупов Рахимьян Галимьянович**, доктор исторических наук, профессор.

---

Верстка: Тюрина Н. Р.

Редактор/корректор: Асабина Е.С.

Редакция журнала «Инновационная наука»:

450077, г. Уфа, а/я «Аэтерна» | Телефон: +7 347 266 60 68 | Web: <http://aeterna-ufa.ru> | E-mail: [info@aeterna-ufa.ru](mailto:info@aeterna-ufa.ru)

Подписано в печать 25.07.2015 г. Формат 84x108/16.

Усл. печ. л. 12,44. Тираж 500.

*Отпечатано в редакционно-издательском отделе ООО «АЭТЕРНА»*

*450076, г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2 | [info@aeterna-ufa.ru](mailto:info@aeterna-ufa.ru) | +7 (347) 266 60 68*

---

Международный научный журнал «Инновационная наука» включен в Российский индекс научного цитирования.

**Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.**

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых статей.

## СОДЕРЖАНИЕ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

<b>Н.С. Воронова, Л.С. Бередина</b> ИССЛЕДОВАНИЕ БЕЛКОВОГО КОМПЛЕКСА СЕМЯН ЛЬНА	8
<b>Н.С. Воронова, Л.С. Бередина</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЬНЯНОГО СЕМЕНИ, КАК НОВОГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ИНГРИДИЕНТА В МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	11
<b>И.В. Боровских, О.В. Хохряков, Э.Ф. Кашаев</b> ХИМИЧЕСКОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ БАЗАЛЬНОГО ВОЛОКНА С ПРОДУКТАМИ ГИДРАТАЦИИ ЦЕМЕНТА	14
<b>А.В. Виноградов, С.Г. Кашеваров, Н.Ю. Павелко</b> ПРОБЛЕМА, ЗАДАЧИ И РЕШЕНИЯ ПО ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ КОНТРОЛЯ СОСТОЯНИЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВОГО ОБОРУДОВАНИЯ	16
<b>И.П. Гусев</b> ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОГРАММИРУЕМОГО ЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЛЕРА.	20
<b>И.П. Гусев</b> ВЫБОР СПОСОБА ОРГАНИЗАЦИИ ИНТЕГРИРОВАННОЙ СРЕДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММИРУЕМОГО ЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЛЕРА	25
<b>А.А. Зародов, А.Е. Манохин</b> О СПЕКТРАЛЬНЫХ И БИСПЕКТРАЛЬНЫХ МЕТОДАХ АНАЛИЗА СИГНАЛОВ.	28
<b>Д.А. Козюков</b> ГИБРИДНЫЕ НАКОПИТЕЛИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ВЕТРО-СОЛНЕЧНЫХ УСТАНОВКАХ	33
<b>Е. М. Кондратьев</b> ЧИСЛЕННОЕ РЕШЕНИЕ В LIBREOFFICE CALC ЗАДАЧИ КОШИ ДЛЯ СИСТЕМ ОБЫКНОВЕННЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ ПЕРВОГО ПОРЯДКА	35
<b>Н.М. Красникова, С.В. Степанов, А.Ф. Искандарова</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МЕТАКАОЛИНА НА ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА	41
<b>В.А. Лукьянов</b> СНИЖЕНИЕ ПРОСТОЕВ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА В ТРАНСПОРТНЫХ УЗЛАХ ЗА СЧЕТ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ	43
<b>Е.П. Мирзаянова, В.Н. Стрижевская</b> ПРИМЕНЕНИЕ МОЛОЧНОГО БЕЛКОВО-УГЛЕВОДНОГО КОНЦЕНТРАТА (МБУК) «ЛАКТОБЕЛ-ЭД» ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ОПТИМАЛЬНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МЯСО-РЫБНЫХ ФАРШЕВЫХ КОМПОЗИЦИЙ	45
<b>Н.Н. Морозова, Л.М. Кузнецова, Т.Ф. Галиев</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ГИДРОФОБИЗАЦИИ МАТЕРИАЛОВ ПРОПИТОЧНЫМИ СОСТАВАМИ	48
<b>М.А.Провоторова, Н.С. Никулина, С.С.Никулин</b> ОТХОД СВЕКЛОСАХАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА В ТЕХНОЛОГИИ ВЫДЕЛЕНИЯ ЭМУЛЬСИОННЫХ КАУЧУКОВ ИЗ ЛАТЕКСА	50

<b>В.А.Пухлий, Л.Н.Пичугова, А.В.Чуклина</b> ОБ ОДНОЙ АНАЛОГИИ В ТЕОРИИ ТЕРМОУПРУГИХ ОБОЛОЧЕК	
<b>Б.Ш.Ризаев, Р.А.Мавлонов, Ш.А.Мартазаев</b> ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БЕТОНА В УСЛОВИЯХ СУХОГО ЖАРКОГО КЛИМАТА	55
<b>А.Г. Роголин, А.Г. Токликишвили</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА В СУДОРЕМОНТЕ	58
<b>В.Н. Стрижевская, Е.П. Мирзаянова</b> ВЛИЯНИЕ СТРУКТУРОФОРМИРУЮЩЕЙ ОСНОВЫ НА КАЧЕСТВО БАТОНЧИКОВ МЮСЛИ	61
<b>А.В.Трофимов</b> МЕТОДИЧЕСКИЙ АППАРАТ ОБОСНОВАНИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО СОСТАВА ОБОРУДОВАНИЯ, СХЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ, ТЕХНОЛОГИИ РАЗВЕРТЫВАНИЯ И ОПТИМИЗАЦИИ ПУНКТОВ ВРЕМЕННОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ПОСТРАДАВШЕГО НАСЕЛЕНИЯ	63
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ</b>	
<b>А.А. Bobrysheva</b> PROBLEMS OF FORMING OF SUCKLING CLUSTER ARE IN THE SARATOV AREA	65
<b>A. N. Erykhailova</b> RISKS OF USING INTERNATIONAL PAYMENT SYSTEMS IN THE RUSSIAN BANKING SYSTEM	66
<b>I.V. Paskova</b> INFLATION TARGETING: POSSIBILITIES OF USING FOREIGN EXPERIENCE IN THE RUSSIAN PRACTICE	68
<b>Ю.А. Аринушкина</b> СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ КАПИТАЛОМ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ	70
<b>И.В. Артюхова, Л. О. Гаврилова</b> МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИОННОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ТРУДА ПЕРСОНАЛА	76
<b>М.Н. Батищева</b> АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ АСПЕКТОВ РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА №44-ФЗ «О КОНТРАКТНОЙ СИСТЕМЕ В СФЕРЕ ЗАКУПОК ТОВАРОВ, РАБОТ И СЛУГ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ НУЖД» В СИСТЕМЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФКУ КБ ГУФСИН РОССИИ ПО ПРИМОРСКОМУ КРАЮ	79
<b>Т.Б. Бахтина, Н.В. Смирнова</b> ERP-СИСТЕМА КАК ИНСТРУМЕНТ ДОСТИЖЕНИЯ КОНКУРЕНТНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА В БАНКОВСКОМ БИЗНЕСЕ	80
<b>И.Н.Белогруд</b> ТРУДНЫЕ ВРЕМЕНА ТРЕБУЮТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕХАНИЗМОВ СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ НАСЕЛЕНИЯ	83
<b>О.А.Бунаков</b> НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ ТУРОПЕРАТОРСКОЙ И ТУРАГЕНТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ	85

<b>О.А.Бунаков</b> НЕОБХОДИМОСТЬ ПОСТОЯННОГО ИЗУЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА	87
<b>Г.В. Васильев</b> СТРАХОВОЙ ФОНД: ФОРМЫ, ФУНКЦИИ И ДАЛЬНЕЙШЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ	88
<b>К.А. Васильев</b> ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ КЛАСТЕРА В АПК РЕГИОНА	93
<b>М.А. Войтишина</b> МОНИТОРИНГ ДОКУМЕНТОВ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	96
<b>Л.И.Горелова ,Д.В.Лебедева ,Е.О.Иевлева</b> ЧТО ТАКОЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ КРЕДИТ?	98
<b>М.А. Гуреева</b> БИЗНЕС В РОССИИ ДО И ПОСЛЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ КРЫМА	101
<b>Ю.А. Евстратова, А.Ф. Никишин, С.С. Шипилова</b> РОЛЬ НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ЭЛЕКТРОННОЙ ТОРГОВЛЕ	104
<b>М.А.Енькова , Н.В.Андрианова</b> КАДРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА	107
<b>О.В. Фольк, И.Ф. Ивашкин</b> ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МЫСЛЕКОММУНИКАЦИЯ КАК ЛОГИЧЕСКАЯ ФОРМА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СПОРА	109
<b>К.С.Калиева, Д.Д.Пушкарская</b> УПРАВЛЕНЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	112
<b>М.В.Канавцев, А.Л. Попова</b> ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ ГОСУДАРСТВА В УСЛОВИЯХ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ЭКОНОМИКИ	114
<b>М.А. Коржев</b> ПРИНЦИПЫ МЕНЕДЖМЕНТА В ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ	115
<b>М.А. Коржев</b> МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ ВЛАСТИ И ЕГО РАБОТНИКОВ	117
<b>М.Д. Костин, А.А. Удалов</b> ИНТЕГРАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА СТРАН БРИКС: МЕХАНИЗМЫ СОЗДАНИЯ ВАЛЮТНО- ФИНАНСОВОГО СОЮЗА	118
<b>К.Г. Круглова</b> МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ БЮДЖЕТНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИЙ	122
<b>В.В. Любецкий</b> НАСКОЛЬКО ПРОЧНО ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЕДИНСТВО СТРАН БРИКС	124
<b>И.Б.Маценко</b> ИТОГИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЦРТ ПО БОРЬБЕ С ГОЛОДОМ В АФРИКЕ	128

<b>Е.Д. Мельник</b> ВНЕШНЯЯ СРЕДА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЙ В НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	130
<b>А.С.Морозова, В.П.Кастерина</b> ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ АКТИВОВ	132
<b>А.Ф. Мухаметова, А.А. Суворова</b> ПРОБЛЕМА АДАПТАЦИИ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ	134
<b>Е.Ю. Никольская, М.Ю. Ефремова</b> МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ В ГОСТИНИЦЕ	137
<b>О.С.Резникова</b> ПОДГОТОВКА К ПРОВЕДЕНИЮ АУДИТА ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА И ОБОБЩЕНИЕ ЕГО РЕЗУЛЬТАТОВ В АУДИТОРСКОМ ЗАКЛЮЧЕНИИ	147
<b>Е.М. Смирнова, И.М. Федорова</b> КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	152
<b>В.А. Сталаш</b> УПРАВЛЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В РОССИИ	154
<b>О.О. Степанова</b> СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОГРАММ НА ПРИМЕРЕ ПРИМОРСКОГО КРАЯ	156
<b>Н.Л. Удальцова</b> ИННОВАЦИОННОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО КАК ЭЛЕМЕНТ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ	158
<b>Д.А. Фокин</b> ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ ТОРГОВЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ В ГОРОДЕ ВЛАДИВОСТОК	161
<b>Н. Б. Шамуратова, М.Т.Жетесова, Б.Б.Бермухамбетова</b> ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ - КАК ПРИЗНАК ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ	166
<b>Е.А.Шугаева</b> ПОЛИКОМПОНЕНТНОСТЬ КАТЕГОРИИ «ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ» С ПОЗИЦИИ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	168
<b>ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ</b>	
<b>Е. Н. Гузеватова</b> ОСОБЕННОСТИ КОМПОЗИЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ СТРОЧЕВОЙ ВЫШИВКИ С АРХИТЕКТУРНЫМИ МОТИВАМИ	171
<b>С.Н. Крылов</b> ЛЕНД-АРТ КАК ФОРМА ПЕРФОРМАТИВНОГО ИСКУССТВА	173

<b>Г.Г. Аскерова</b> КОММУНИКАТИВНЫЕ И ОРГАНИЗАТОРСКИЕ СПОСОБНОСТИ ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ТРЕВОЖНОСТИ	177
<b>Л.А.Журавлева</b> К ВОПРОСУ О КЛАССИФИКАЦИЯХ ВИДОВ ОБЩЕНИЯ	181
<b>Э.В. Лихачева, С.В. Бондаревская</b> ИДЕАЛЬНЫЙ ВНУК И РЕАЛЬНЫЙ ВНУК ГЛАЗАМИ БАБУШЕК И ДЕДУШЕК	186

УДК 664.38

**Л.С. Бередина**Студентка 3 курса факультета перерабатывающих технологий  
Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар**Н.С. Воронова**к.т.н., доцент кафедры технологии хранения и переработки животноводческой продукции факультета  
перерабатывающих технологий

Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар

**ИССЛЕДОВАНИЕ БЕЛКОВОГО КОМПЛЕКСА СЕМЯН ЛЬНА****Аннотация**

Перспективным функциональным ингредиентом для производства функциональных молочных продуктов являются семена льна, так как они богаты незаменимыми аминокислотами. В статье приведено исследование белкового комплекса семян льна, а именно его аминокислотный состав и количество разных форм азота в семени и жмыхе льна.

**Ключевые слова**

семена льна, аминокислотный состав, белок, азот, жмых.

Белки – высокомолекулярные органические вещества, состоящие из альфа- аминокислот, соединенных в цепочку пептидной связью. Они служат материалом для построения клеток, тканей и органов, для синтеза ферментов, пептидных гормонов, гемоглобина и отвечают за основные обменные и регуляторные функции в организме человека.

Существуют полноценные и неполноценные белки. Полноценные белки включают все незаменимые аминокислоты, которые самостоятельно в организме не образуются. В неполноценных белках те или иные незаменимые аминокислоты содержатся в незначительных количествах либо же полностью отсутствуют [1, с. 943].

Содержание белков - основополагающее требование, предъявляемое к пищевым продуктам. Семя льна, это природный ингредиент, богатый незаменимыми аминокислотами, которые не синтезируются в организме и являются очень важными для здоровья человека [2, с. 44].

Для определения качественного и количественного состава аминокислот белкового комплекса семян льна были взяты семена именно льна масличного [3, с.26].

Масличный лен обладает более развитой корневой системой, благодаря чему менее требователен к влаге в почве, однако для вызревания семян этой культуры требуется более теплый климат. Поэтому лен масличный выращивают в полужасушливых степях Кубани, Северного Кавказа, юго- востока Черноземья и Поволжья. Так же лен масличный используют для пищевых целей в масложировой промышленности, так как в нем имеется большее количество масла, чем в других культурах льна. В таблице 1 представлено содержание аминокислот в суммарном белке семян льна.

Таблица 1

Содержание аминокислот в суммарном белке семян льна

Аминокислота	Лен масличный г/ 100 г белка
<b>Незаменимые аминокислоты</b>	
Треонин	3,6
Валин	5,2
Метионин + Цистин	2,3
Изолейцин	4,7
Фенилаланин + Тирозин	8,5
Лизин	5,8
Лейцин	7,7
∑ незаменимых аминокислот	37,8
<b>Заменимые аминокислоты</b>	
Цистин	0,8

Продолжение таблицы 1

Гистидин	2,3
Аргинин	10,8
Глицин	6,2
Аланин	5,2
Тирозин	2,5
Аспаргиновая кислота	11,2
Серин	2,8
Глутаминовая кислота	21,8
Пролин	4,2
Оксипролин	1,3
∑ заменимых аминокислот	69,0
∑ аминокислот, г	106,8

Результаты показывают, что семена льна содержат полный набор наиболее часто встречающихся аминокислот и характеризуется высоким содержанием незаменимых аминокислот, таких как валин, изолейцин, фенилаланин, лизин, лейцин, и низкое содержание метионина и треонина [4, с.46].

Биологическая ценность белков семян льна, в сравнении с биологической ценностью белков молока и идеального белка, рассчитанная по аминокислотному скору, приведена в таблице 2.

Таблица 2

Сравнительная характеристика биологической ценности белков молока, идеального белка и белков семян льна

Незаменимые аминокислоты	Идеальный белок		Белок молока		Белок семян льна маслянистого	
	г/100 г белка	Скор, %	г/100 г белка	Скор, %	г/100 г белка	Скор, %
Валин	5,0	100	4,7	94	5,2	104
Изолейцин	4,0	100	5,9	147	4,7	117,5
Лейцин	7,0	100	8,8	125	7,7	100,1
Лизин	5,5	100	8,2	149	5,8	105,45
Метионин + Цистин	3,5	100	3,3	94	2,3	67,7
Треонин	4,0	100	4,7	117	3,6	90,0
Фенилаланин + Тирозин	6,0	100	10,4	173	8,5	141,6
Всего	35		46		37,8	

Приведенные данные показывают, что белки семян льна по показателю аминокислотного скору не уступают белкам молока, а так же аминокислотный скор белков семян льна выше, чем аминокислотный скор идеального белка. Различия в аминокислотном составе белков молока и белков семян льна, позволяют заключить, что белки содержат лимитирующие аминокислоты, что имеет большие преимущества для обогащения рациона питания и открывает возможности их использования [5, с.36, 4, с.46].

Пищевая ценность семян льна определяется, как и аминокислотным составом, так и количеством белка и количеством белкового и общего азота [6, с.17].

Азот входит в состав жизненно важных соединений (белков), обеспечивающих правильную работу организма, развитие и рост тканей. Именно поэтому содержание белкового и общего азота это показатель пищевой ценности продукта.

Результаты проведенных исследований показали, что большую часть азотсодержащих соединений семян льна составляют белки, на долю которых приходится 92%, от общего азота. Небелковые экстрактивные вещества составляют в среднем порядка 7,95%, от общего азота. В таблице 3 представлено содержание различных форм азота и белка в семени льна [7, с. 187].

Таблица 3

Содержание различных форм азота и белка в семени льна

Форма азота	Массовая доля, % на абсолютно сухое вещество	%, от общего азота
Общий	3,52±0,19	100
Белковый	3,25±0,18	92,05

Продолжение таблицы 3

Небелковый	0,28±0,01	7,95
Сырой протеин	22,02±1,21	100
Белок	20,29±1,16	92,05

Более высокое количество белкового и общего азота объяснимо с позиций сбора льна на масло и на волокно. Наиболее благополучные по содержанию белкового и общего азота семена, когда они находятся в фазе полной спелости, когда запас питательных веществ в них максимален [8, с. 29].

Минимальное количество небелкового азота составляет 7,95 %, от общего азота, что свидетельствует о зрелости семени [9, с. 165].

Так как семена льна масличного изначально являются сырьем для масложировой промышленности, и с экономической точки зрения их не целесообразно использовать в качестве функционального ингредиента, нами была поставлена цель изучения льняного жмыха, как вторичного сырья переработки семян льна.

Дальнейшее изучение азота в ядрах проводили с учётом его содержания в обезжиренной навеске. Для этого семена льна измельчали и обезжиривали. Обезжиренный остаток использовали для исследований. Результаты опыта представлены в таблице 4 [10, с. 109].

Таблица 4

Содержание различных форм азота и белка в жмыхе льна

Форма азота	Массовая доля, % на абсолютно сухое вещество	%, от общего азота
Общий	5,91±0,03	100
Белковый	5,29±0,02	89,51
Небелковый	0,61±0,01	10,49
Сырой протеин	36,91±0,17	100
Белок	33,06±0,13	89,51

Проведенные исследования показали, что содержание белка в льняном жмыхе составляет в пределах 36,91%, что в 1,4 раза превышает его содержание в семенах. Поэтому льняной жмых является перспективным функциональным ингредиентом для производства функциональных молочных продуктов в сравнении с семенами. Содержание белкового азота в льняных жмыхах выше, чем в семенах, и составляет соответственно 5,29% в сравнении с 3,25 % в семенах [11, с.105].

#### Список использованной литературы:

1. Воронова Н.С. Распределение электрофоретических фракций белковых изолятов из подсолнечного жмыха / Н.С. Воронова, Д.В. Овчаров // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №10(104). С. 943 – 952. – IDA [article ID]: 1041410070. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/10/pdf/70.pdf>, 0,625 у.п.л.
2. Бердина А. Н. Биологическая ценность семян подсолнечника и продуктов их переработки / А. Н. Бердина, Н. В. Ильчишина, Н. С. Безверхая // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. – 2008. – № 5 -6. – С. 44-45.
3. Бердина А. Н. Аминокислотный состав липопротеинов подсолнечника и пшеницы / А. Н. Бердина, Н. В. Ильчишина, Н. С. Безверхая // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. – 2008. – № 2-3. – С. 26-28.
4. Безверхая Н. С. Влияние ферментативной модификации белкового изолята из подсолнечного жмыха на качество мучных кондитерских изделий / Н. С. Безверхая, Н. В. Ильчишина // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. – 2011. – № 4 (322). – С. 46-47.
5. Воронова Н. С. Исследование химического состава и функциональных свойств белковых изолятов, полученных из подсолнечных семян и жмыха / Н. С. Воронова, А. Н. Бердина, Е. С. Кудлаева // Вестник НГИЭИ. – 2012. – № 8. – С. 37-45.
6. Безверхая Н. С. Сравнительная характеристика двух биотипов гибридного подсолнечника с различным жирнокислотным составом запасных липидов / Н. С. Безверхая, Н. В. Ильчишина, С. Г. Ефименко, В. Г. Щebaков // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. – 2010. – № 2-3. – С. 17-19.

7. Безверхая Н. С. Влияние ферментативной модификации подсолнечных белковых изолятов на их аминокислотный состав и биологическую ценность / Н. С. Безверхая, А. Н. Бердина, Н. В. Ильчишина // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2010. – № 27. – С. 187-190.
8. Обогащение мучных кондитерских изделий модифицированным белковым изолятом из подсолнечного жмыха / Н. С. Воронова, Д. В. Овчаров // Молодой ученый. – 2015. № 5-1 (85). – С. 29-32.
9. Нестеренко, А. А. Инновационные технологии в производстве колбасной продукции / А. А. Нестеренко, А. М. Патиева, Н. М. Ильина. – Саарбрюккен: Palmarium Academic Publishing, 2014. – 165 с.
10. Воронова Н. С. Модифицированные белковые изоляты из подсолнечного жмыха / Н. С. Воронова. – Саарбрюккен: Palmarium Academic Publishing, 2014. – 109 с.
11. Бердина А. Н. Липопротеиновый комплекс семян подсолнечника / А. Н. Бердина, Н. С. Воронова, А. А. Нестеренко. – Саарбрюккен: Palmarium Academic Publishing, 2014. – 105 с.

©Н.С. Воронова, Л.С. Бердина, 2015

УДК 664.38

**Л.С. Бердина**

Студентка 3 курса факультета перерабатывающих технологий  
Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар

**Н.С. Воронова**

к.т.н., доцент кафедры технологии хранения и переработки животноводческой продукции факультета  
перерабатывающих технологий  
Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар

## ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЬНЯНОГО СЕМЕНИ, КАК НОВОГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ИНГРИДИЕНТА В МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

### Аннотация

Перспективным функциональным ингредиентом для производства молочных продуктов являются семена льна. В статье приведено исследование льняного семени, как функционального ингредиента.

### Ключевые слова

семена льна, функциональные продукты, молочные функциональные продукты.

Население нашей планеты вступило в XXI век. Образ жизни современного человека значительно отличается от образа жизни людей прошлых эпох. Существенно изменилось и его питание.

В последние годы прилагаются огромные усилия к тому, чтобы обогатить пищу более полезными веществами. Пищевые продукты должны быть источником поступления в организм человека необходимых нутриентов, и фактором, регулирующим концентрации вредных веществ в нем и выполняющий защитные функции организма.

Так появились функциональные пищевые продукты, то есть продукты, содержащие ингредиенты, которые приносят пользу здоровью человека, повышают его сопротивляемость заболеваниям. Функциональные продукты способны улучшить многие физиологические процессы в организме человека [1, с. 943].

Молоко является отличным сырьем для производства функциональных продуктов питания. Оно обладает наиболее выраженными взаимообогащительными свойствами.

В связи с этим были созданы новые и популярные молочные продукты, которые должны оказывать положительное влияние на организм человека. В результате в пищевой промышленности введено новое понятие - «функциональные молочные продукты питания» [2, с. 44].

Основным направлением производства функциональных продуктов является регулирование аминокислотного, жирнокислотного, углеводного, минерального и витаминного составов [3, с. 26].

За последние годы четко определилась тенденция создания продуктов, в которых молочно-белковую основу комбинируют с различными добавками растительного происхождения. Это обеспечивает высокий уровень сбалансированности пищи по аминокислотному и витаминному составу. Кроме того, наличие в добавках балластных веществ (пектина, целлюлозы, гемицеллюлозы и др.) влияет на моторную и пищеварительную системы, а также на течение липидного обмена [4, с. 46].

В основе технологии создания функциональных продуктов лежит модификация традиционных продуктов питания, обеспечивающая повышение содержания в них полезных ингредиентов до уровня, соотносимого с физиологическими нормами их потребления [5, с.37].

Перспективным растительным сырьем, обладающим широким спектром физиологических свойств, уникальным биохимическим составом и набором биологически активных веществ, являются семена льна и продукты их переработки.

Семена льна являются ценным пищевым сырьем, так как содержат в своем составе все необходимые для жизнедеятельности человека макро- и микроэлементы: белки, липиды с высоким содержанием ПНЖК, усвояемые углеводы (сахароза, крахмал, декстрины), пищевые волокна, лигнаны, витамины группы В (В1, В2, В5, РР), витамин С, токоферолы, минеральные вещества (фосфор, калий, магний, железо, марганец, цинк, кальций, натрий) [6, с. 17].

Для исследований использовали семена льна масличного. Представленные для исследований образцы оценивали по следующим органолептическим показателям: вкус, запах цвет, в соответствии с требованиями, приведенными в таблице 1.

Таблица 1

## Органолептические показатели семян льна

Наименование показателя	Характеристика
Внешний вид	Семена целые, нормально развитые, на изломе плотные
Цвет	Светло-коричневый
Запах	Характерный приторный запах
Вкус	Свойственный семенам льна, без постороннего привкуса и горечи

Линейные размеры длина – 3,8 мм, ширина – 1,8 мм, толщина - 0,9 мм. Абсолютная масса 1000 штук от 3,6 г до 9,4 г, относительная плотность - 1,069 г/см<sup>3</sup> - 1,196 г/см<sup>3</sup>. Влажность ядер семян льна от 6,3 % до 8,7 %. Калорийность семян льна составляет в среднем 534 ккал на 100 г продукта. В таблице 2 представлен химический состав семян льна [7, с. 27].

Таблица 2

## Химический состав семян льна

Компоненты	Масса на 100г съедобной части
Белки	18,29
Жиры	42,16
Углеводы	1,58
Пищевые волокна, в том числе:	27,3
- клетчатка	7
Зола	3,72
Вода	6,96
Моно- и дисахариды	1,55
Насыщенные жирные кислоты	3,663

Химический состав семян льна, свидетельствует о том, что семена льна содержат все необходимые для жизнедеятельности человека макро- и микронутриенты: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины, что позволяет рассматривать их в качестве сырьевого источника для производства пищевых продуктов функционального назначения.

Уникальность семени льна в том, что оно содержит одновременно три группы веществ, важных для здоровья человека: альфа-линоленовую кислоту (растительные омега-3 жирные кислоты), лигнаны и растворимую клетчатку.

Первой полезной характеристикой льна является высокое содержание омега-3 жирных кислот. Среди растительных продуктов семена льна лидируют как их источник. Омега-3 жиры помогают предотвращать

болезни сердца, инсульт, волчанку, экзему и ревматоидный артрит и играют защитную роль при раке. Альфа-линоленовая кислота помогает защитить сосуды от воспалительных повреждений и способствует нормализации сердечного ритма. Есть несколько исследований, показавших, что омега-3 жирные кислоты способны остановить склерозирование артерий и процесс образования тромба (налипания клеток крови на стенки сосудов) [8, с. 29].

Льняное семя является самым богатым источником лигнанов, которые относятся к классу фитоэстрогенов. Лигнаны оказывают предотвращающее действие на разных стадиях канцерогенеза, нарушая рост опухолевых клеток. Лигнаны семян льна обладают мощным антиоксидантным действием. Из-за этого они рекомендуются при лечении атеросклероза и сердечно-сосудистых заболеваний [9, с. 165].

Льняное семя содержит много слизи — ценной водорастворимой клетчатки. Льняное семя содержит растворимую и нерастворимую клетчатку. Особую ценность имеет водорастворимая, гелеобразующая клетчатка, чрезвычайно комфортная для желудочно-кишечного тракта. Обволакивающая слизь предотвращает слишком быстрое опорожнение содержимого желудка в тонкий кишечник, что улучшает поглощение питательных веществ в тонком кишечнике. Именно поэтому льняное семя целительно при различных заболеваниях пищеварительной системы.

Семя льна содержит витамины А, Е, В и является отличным внешним источником витамина F. [10, с. 109].

Аминокислотный состав белка льняного семени аналогичен составу растительных протеинов сои, которые сбалансированы по незаменимым аминокислотам.

Учитывая химический состав и полезные свойства семени льна, его можно рекомендовать для использования в пищевой промышленности в качестве функционального ингредиента [11, с. 105].

#### **Список использованной литературы:**

1. Воронова Н.С. Распределение электрофоретических фракций белковых изолятов из подсолнечного жмыха / Н.С. Воронова, Д.В. Овчаров // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №10(104). С. 943 – 952. – IDA [article ID]: 1041410070. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/10/pdf/70.pdf>, 0,625 у.п.л.
2. Бердина А. Н. Биологическая ценность семян подсолнечника и продуктов их переработки / А. Н. Бердина, Н. В. Ильчишина, Н. С. Безверхая // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. – 2008. – № 5 -6. – С. 44-45.
3. Бердина А. Н. Аминокислотный состав липопротеинов подсолнечника и пшеницы / А. Н. Бердина, Н. В. Ильчишина, Н. С. Безверхая // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. – 2008. – № 2-3. – С. 26-28.
4. Безверхая Н. С. Влияние ферментативной модификации белкового изолята из подсолнечного жмыха на качество мучных кондитерских изделий / Н. С. Безверхая, Н. В. Ильчишина // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. – 2011. – № 4 (322). – С. 46-47.
5. Воронова Н. С. Исследование химического состава и функциональных свойств белковых изолятов, полученных из подсолнечных семян и жмыха / Н. С. Воронова, А. Н. Бердина, Е. С. Кудлаева // Вестник НГИЭИ. – 2012. – № 8. – С. 37-45.
6. Безверхая Н. С. Сравнительная характеристика двух биотипов гибридного подсолнечника с различным жирнокислотным составом запасных липидов / Н. С. Безверхая, Н. В. Ильчишина, С. Г. Ефименко, В. Г. Щебаков // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. – 2010. – № 2-3. – С. 17-19.
7. Безверхая Н. С. Влияние ферментативной модификации подсолнечных белковых изолятов на их аминокислотный состав и биологическую ценность / Н. С. Безверхая, А. Н. Бердина, Н. В. Ильчишина // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2010. – № 27. – С. 187-190.
8. Обогащение мучных кондитерских изделий модифицированным белковым изолятом из подсолнечного жмыха / Н. С. Воронова, Д. В. Овчаров // Молодой ученый. – 2015. № 5-1 (85). – С. 29-32.
9. Нестеренко, А. А. Инновационные технологии в производстве колбасной продукции / А. А. Нестеренко, А. М. Патиева, Н. М. Ильина. – Саарбрюккен: Palmarium Academic Publishing, 2014. – 165 с.

10. Воронова Н. С. Модифицированные белковые изоляты из подсолнечного жмыха / Н. С. Воронова. – Саарбрюккен: Palmarium Academic Publishing, 2014. – 109 с.
11. Бердина А. Н. Липопротеиновый комплекс семян подсолнечника / А. Н. Бердина, Н. С. Воронова, А. А. Нестеренко. – Саарбрюккен: Palmarium Academic Publishing, 2014. – 105 с.

©Л.С. Бердина, Н.С. Воронова 2015

УДК 691.327:666.97

**И.В.Боровских**

канд. техн. наук, доцент КГАСУ  
e-mail: borigor83@gmail.com

**О.В.Хохряков**

канд. техн. наук, доцент КГАСУ  
e-mail: olvik@list.ru

**Э.Ф.Кашаев**

e-mail: olvik@list.ru

Казанский государственный архитектурно-  
строительный университет, г.Казань, РФ

## ХИМИЧЕСКОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ БАЗАЛЬТОВОГО ВОЛОКНА С ПРОДУКТАМИ ГИДРАТАЦИИ ЦЕМЕНТА

### Аннотация

Исследована стойкость базальтового волокна в щелочной среде цементных систем. Показано, что непрерывное базальтовое волокно, по сравнению со штапельным, лучше сопротивляется воздействию щелочной среды и, соответственно, обладает большей долговечностью.

### Ключевые слова

Базальтовое волокно, химическая стойкость, дисперсное армирование.

Модифицирование бетона различными добавками позволяет значительно повысить его физико-механические свойства и долговечность [1,2]. В качестве добавок эффективно применение суперпластификаторов, наполнителей и различных видов волокон [3]. Возможность использования базальтового волокна в цементных системах во многом зависит от стойкости волокон к действию продуктов гидратации цемента.

Исследования стойкости минеральных волокон в растворе  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  группой ученых во главе с Рабиновичем Ф.Н. говорят о достаточно высокой степени разрушения минерального волокна в агрессивной среде. К примеру, алюмоборсиликатное моноволокно выдержанное в течение 12 месяцев в насыщенном растворе извести потеряло по их данным 72% своей исходной прочности. Однако, исследователи отмечают довольно высокую стойкость базальтового волокна, прочность которого после выдержки в аналогичных условиях уменьшилась лишь на 26-32% [4]. Авторы также отмечают тенденцию к затуханию процессов реакции базальтовых волокон с  $\text{CaO}$  во времени. Наиболее интенсивно процессы выщелачивания наблюдаются в течение первых трех месяцев.

В связи с этим нами была проведена проверка устойчивости базальтового волокна в насыщенном растворе  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  – основном компоненте жидкой фазы гидратирующегося цемента [5] по поглощению  $\text{CaO}$  [6].

Оценка химической стойкости базальтового волокна при его выдержке в течении трех лет в насыщенном растворе  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ , а также при кипячении в этом растворе в течение 4 часов [4]. Результаты исследования по поглощению  $\text{CaO}$  представлены на рис. 1. и рис. 2.

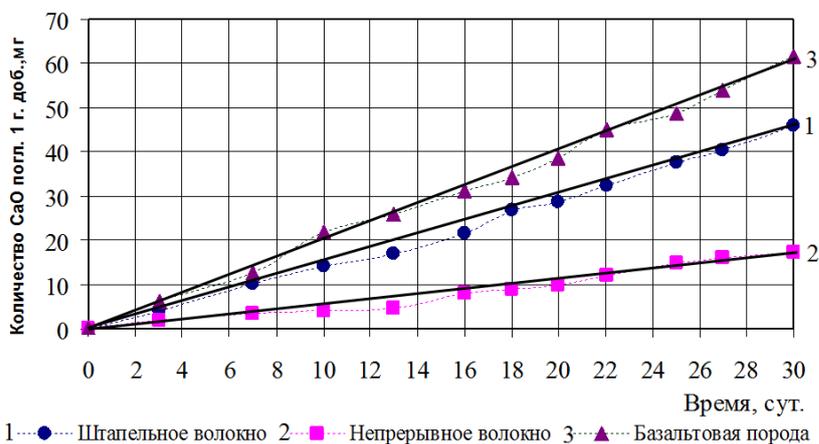


Рисунок 1 – Активность базальтового волокна по отношению к СаО

Как видно из рис. 1. наибольшей активностью по отношению к СаО обладает базальтовая порода, несмотря на то, что удельная поверхность порошка, полученного из базальтовой породы составляет  $S_{уд}=2500 \text{ см}^2/\text{г}$ . Это говорит о большей реакционной способности базальта по отношению к СаО в сравнении с кварцевым песком. Это подтверждается и при пересчете поглощения СаО на  $100\text{м}^2$  поверхности добавки. Наибольшей активностью здесь обладает штапельное волокно ( $0,31\text{кг}/\text{м}^2$ ). Это объясняется наибольшей развитой поверхностью, наличием дефектов на поверхности штапельного волокна, получаемого методом выдувания из расплава, в отличие от гладкой текстуры непрерывного базальтового волокна, получаемого методом вытягивания из расплава через фильеру.

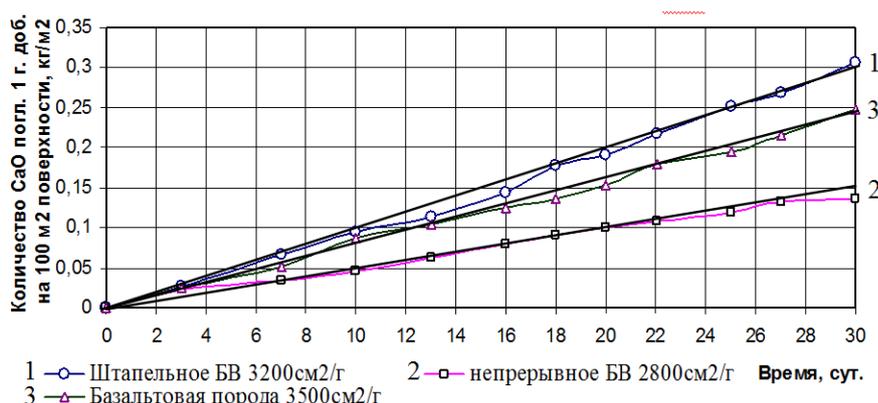


Рисунок 2 – Активность базальтовых волокон по отношению к СаО, отнесенная к  $100\text{м}^2$  поверхности.

Поглощение СаО из насыщенного раствора извести непрерывным базальтовым волокном составляет  $0,18\text{кг}/\text{м}^2$ , что говорит о его химическом взаимодействии с продуктами гидратации портландцемента.

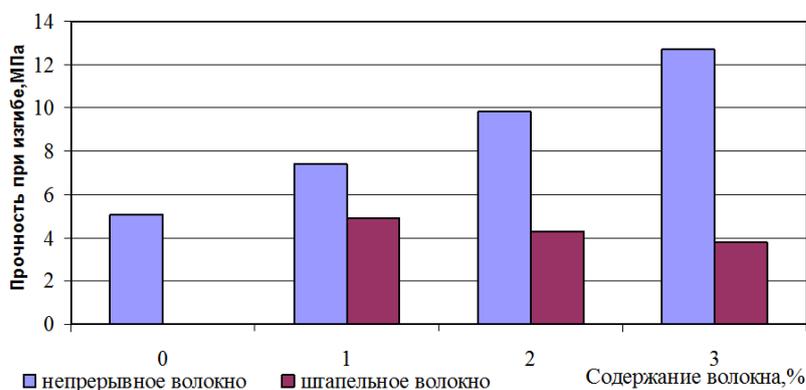


Рис 4. Влияние вида волокна на прочность цементного камня при изгибе (28сут.)

Влияние этих двух типов волокон на прочность при изгибе цементного камня как видно из гистограмм рис. 4. приводит к выводу о непригодности штапельного волокна для дисперсного армирования цементных бетонов.

#### Список использованной литературы:

1. Якупов М.И., Морозов Н.М., Боровских И.В., Хозин В.Г. Модифицированный мелкозернистый бетон для возведения монолитных покрытий взлетно-посадочных полос аэродромов. // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. 2013. № 4. С. 257-261.
2. Хозин В.Г., Морозов Н.М., Мугинов Х.Г. Особенности формирования структуры модифицированных песчаных бетонов. // Строительные материалы. 2010. № 9. С. 72-73.
3. Морозов Н.М., Авксентьев В.И., Боровских И.В., Хозин В.Г. Применение отсевов дробления щебня в самоуплотняющихся бетонах // Инженерно-строительный журнал, №7, 2013. С.26-31.
4. Рабинович Ф.Н. Прогнозирование изменений во времени прочности стеклофиброцементных композитов // Стекло и керамика. 2003. – №2 – С.32-38.
5. Рабинович Ф.Н., Зуева В.Н., Макеева Л.В. Устойчивость базальтовых волокон в среде гидратирующихся цементов // Стекло и керамика. – 2001. - №12 – С.29-32.
6. Кальгин А.А., Сулейманов Ф.Г. Лабораторный практикум по технологии бетонных и железобетонных изделий. – М.: Высш. шк., 1994. – 272 с.

© И.В. Боровских, О.В. Хохряков, Э.Ф. Кашаев, 2015

УДК 621.311

**А.В.Виноградов** канд. техн. наук, доцент  
**С.Г.Кашеваров** магистрант  
**Н.Ю.Павелко** магистрант  
Факультет агротехники и энергообеспечения  
Орловский государственный аграрный университет  
г. Орел, Российская Федерация

## ПРОБЛЕМА, ЗАДАЧИ И РЕШЕНИЯ ПО ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ КОНТРОЛЯ СОСТОЯНИЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

### Аннотация

Проанализировано состояние распределительных оборудования электросетевого комплекса. Приведена статистика и причины повреждений электрооборудования. Отмечено появление проблем изношенного электрооборудования, специфики его повреждений, трудностей контроля состояния и диагностики. Рассматривается возможность использования информационных систем для поддержки принятия решений.

### Ключевые слова

электросетевой комплекс, изношенное электрооборудование, контроль состояния, диагностика повреждений, информационные системы, поддержка принятия решений.

В распределительных электрических сетях, находящихся на балансе операционных компаний ОАО «Россети» – электросетевом комплексе (ЭСК), используются сети напряжением 0,4–110 (220) кВ. Общая протяжённость воздушных (ВЛ) и кабельных линий (КЛ) электропередачи напряжением 0,4–110 (220) кВ составляет 2109693,7 км. Общее количество трансформаторных подстанций (ПС) составляет 461864 единиц, в том числе: напряжением 110–220 кВ – 6884; напряжением 35 кВ – 7304; напряжением 6–20 кВ – 447676. Средняя степень износа электросетевых объектов, включая здания и сооружения, составляет более 70%. В эксплуатации свыше 30 лет находится более 55% ПС. Свыше половины парка силовых трансформаторов требует замены [1, 2]. Под управлением МРСК Центра по состоянию на 31.12.2014 находятся: 379144 км ВЛ

(по трассе) и 14259 км КЛ. Один из 11 районов электрических сетей – Орелэнерго эксплуатирует свыше 28460 км линий [3, 4].

В сетях напряжением 6-20 кВ ЭСК происходит в среднем до 30 отключений в год в расчете на 100 км ВЛ и КЛ. В сетях напряжением 0,4 кВ – до 100 отключений в год на 100 км. Причинами повреждений на ВЛ 6–20 кВ являются: изношенность конструкций и материалов при эксплуатации – 18%; климатические воздействия (ветер, гололед и их сочетание) выше расчетных значений – 19%; грозовые перенапряжения – 13%; несоблюдение требований эксплуатации, ошибки персонала – 6%; посторонние, несанкционированные воздействия – 16%; невыясненные причины повреждений – 28%. КЛ напряжением 0,4–110 (220) кВ повреждаются по другим причинам: дефекты прокладки – 20%; естественное старение силовых кабелей – 31%; механические повреждения – 30%; заводские дефекты – 10%; коррозия – 9% [1, 3, 5]. Наиболее часто встречающимися причинами повреждений электрооборудования (ЭО) ПС являются износ, недостатки эксплуатации и ремонтов, дефекты изготовления [1, 4].

Наращение объема износа оборудования и низкие темпы его восстановления вводит ЭСК в зону повышенного риска, технологических отказов и аварий не только оборудования, но и систем автоматического регулирования, релейной защиты и противоаварийного управления. ПС с упрощенными схемами эксплуатируются уже более 25 лет. Подобные схемы и установленное электрооборудование в настоящее время устарели и практически выработали свой ресурс, что и является одной из основных причин возникающих технических нарушений при эксплуатации электрических сетей и оборудования электрических подстанций. Старение основных фондов электрических сетей, физический износ высоковольтного оборудования которых приближается к 70 %, привело к появлению проблемы изношенного электрооборудования (ИЭО) [6–8].

Использование ИЭО в ЭСК связано со многими факторами. ИЭО может обладать худшими технико-экономическими показателями по сравнению с новым ЭО. Для ИЭО характерны специфические виды повреждений, повышенная скорость развития возникающих повреждений, высокая чувствительность к факторам износа. В ИЭО растет доля необратимых изменений, повышается риск продолжения безаварийной работы, увеличивается тяжесть последствий повреждений. При эксплуатации и контроле состояния требуется учет большого количества новых взаимосвязанных показателей, проявляются более глубокие системные связи режимов ЭСК и производственного технологического процесса [9, 10].

Контроль и оценка фактического состояния ЭО ЭСК по результатам диагностических измерений является на сегодняшний день сложной и актуальной задачей. Поэтому в Положении ОАО «Россети» о единой технической политике в электросетевом комплексе [1] силовые трансформаторы, автотрансформаторы и шунтирующие реакторы, отработавшие нормативный срок службы или находящиеся на учащенном контроле с использованием мониторинга и диагностики, должны подвергаться комплексным обследованиям.

В условиях наличия и продолжающегося увеличения доли ИЭО ПС в документе о единой технической политике в ЭСК указывается, что должно обеспечиваться развитие следующих технических и организационных направлений, в частности: реализация программ комплексного обследования ЭО с использованием современных методов и средств, позволяющих на начальном этапе выявлять дефекты, развитие которых способно привести к повреждению ЭО; разработка и внедрения методик, способных спрогнозировать остаточный ресурс ЭО; реализация системы мониторинга технического состояния основных элементов электрических сетей; развитие методического и программного обеспечения организации расследования технологических нарушений, сбора, учета и анализа информации для оптимизации надежности ЭО; применение сбалансированного подхода к планированию и организации ремонтов с учетом условий эксплуатации, фактора надежности, фактического срока службы ЭО, затрат на проведение ремонта [1, 11–14].

Современные ЭСК характеризуются большим количеством составляющих элементов, значительным числом контролируемых показателей, сложностью и широким диапазоном скоростей протекающих процессов. Это приводит к увеличению количества плохо формализуемых задач, которые нельзя решать с помощью традиционных моделей, описываемых классическими линейными, нелинейными и в частных производных дифференциальными уравнениями. Очевидно, что большинство проблем поддержки

функционирования ИЭО ЭСК имеет информационный характер. Поэтому для систем автоматического управления новым направлением совершенствования их функционирования является применение интеллектуальных систем, основанных на эвристическом подходе в решении задач управления [15–20].

Интеллектуальные системы (ИС), использующие технологию искусственного интеллекта, основаны на следующем принципе: какая-то часть знаний, имеющихся в индивидуальном опыте людей, моделях, литературе и др., выделяется из общей информационной картины, затем обогащается опытом экспертов и в концентрированном виде направляется к лицу, принимающему решение (ЛПР). Переходя на уровень знаний в структуре принятия решений, ЛПР получает возможность для расширения круга задач – исключается необходимость в использовании развитой теории объекта, но осуществляется моделирование действий экспертов при решении задач из предметной области. Созданные условия способствуют проникновению новой информационной технологии в электроэнергетику для управления сложными техническими системами [22–24].

Практические ИС предназначены для решения прикладных задач и состоят из интеллектуальных баз данных (БД), гипертекстовых, расчетно-логических и специализированных систем, нейронных сетей и роботов, интеллектуальных обучающих и экспертных систем (ЭС). Наибольшее распространение среди интеллектуальных систем получили ЭС, содержащие их основные компоненты. ЭС – это программа для ЭВМ, которая моделирует рассуждения экспертов и служит для решения задач в определенной предметной области. Архитектура ЭС включает следующие основные компоненты ИС: интерфейс, решатель (называемый интерпретатором или машиной логического вывода), базу знаний (БЗ), компонент объяснения и др.

Интерфейс является совокупностью технических и программных средств для обеспечения диалога пользователя с ЭВМ как на естественном языке (например, с использованием окон, меню и анкет), так и с помощью изображений (схем, чертежей и их отдельных фрагментов). Дружественный интерфейс помогает ЭС оформить сделанные логические выводы и заключения, объясняя ЛПР схему выработки рекомендаций.

Решатель предназначен для пооператорного формирования логических выводов. ЛПР через интерфейс задает начальный набор конкретных фактов и устанавливает набор свойств объекта для вычисления ЭС. Решатель находит в БЗ правила, способные вычислить эти значения, затем проверяет условия правил и, в случае их выполнения, полученный результат становится значением искомой цели.

БЗ служит для представления в ЭВМ знаний и состоит из программных средств, обеспечивающих поиск, хранение, преобразование и запись в памяти ЭВМ структурированной информации.

Компонент объяснения отвечает на вопросы «как?», «почему?», на профессиональном языке раскрывает пользователю путь получения интеллектуального решения и обосновывает действия, предпринятые для его получения.

Работа ЭС заключается в следующем [22, 24]. Интерфейс переводит входные данные, полученные на естественном языке от ЛПР, либо модифицированные аналоговые данные от датчиков на внутренний язык системы. Данные на языке системы поступают в оперативную память. Решатель на основе этих данных и знаний из БЗ формирует решение задачи и направляет в интерфейс. Интерфейс преобразует сообщения системы с внутреннего системного языка на естественный язык ЛПР. Если ответ ЭС не понятен ЛПР, то он задает через компонент объяснения нужный вопрос. ЭС дает объяснение на естественном языке.

ЭС являются новым источником знаний, обладающим способностью комбинировать информацию, формировать смысловое заключение и обучаться – их решения обладают «прозрачностью», т.е. могут быть объяснены пользователю на качественном уровне (в отличие от решений, полученных с помощью числовых алгоритмов, и в особенности от решений, полученных с помощью статистических моделей). Это качество ЭС обеспечивается их способностью рассуждать о своих знаниях и заключениях. Они подобно книгам предназначены для широкого многократного повторения знаний и опыта экспертов с целью обеспечения менее квалифицированных пользователей нужным советом как бы от самих экспертов в нужное время и в нужном месте. ЭС не составляют альтернативы традиционным подходам, а лишь дополняют их, поднимая на более совершенный уровень. Например, при диагностике замыкается весь цикл от получения первичной информации и оценки состояния объекта до принятия решения о необходимых действиях. ЭС способны конструировать знания путем построения новых на основе старых. Новая модель может сложиться из

постоянно накапливаемой информации, из информации, в которой новые знания явно не присутствуют или находятся на интуитивном уровне у экспертов. ЭС являются средством, осуществляющим помощь в принятии решений, и эффективны там, где нужна поддержка с использованием неформальных знаний. ЭС ориентированы на решение широкого круга задач в неформализованных областях. Используемые знания значительно и глубже некоторого среднего уровня знаний в данной предметной области. ЭС предназначены для диалоговой работы с ЛПР, не имеющими навыков программирования, в рамках их профессионального опыта. ЭС предназначены для адаптации ЭВМ к человеку; повышают уровень профессиональной культуры, особенно в тех областях, где нет возможности быстро готовить специалистов, недостаточно экспертов в рассматриваемой проблемной области. Благодаря высокой надежности и консервативности предметной области, экспертные системы ориентированы на длительную эксплуатацию, что поможет снизить остроту проблемы ИЭО, осуществляя поддержку в решении задач контроля состояния электросетевого оборудования.

#### Список использованной литературы:

1. Положение ОАО «Россети» о единой технической политике в электросетевом комплексе. М.: ОАО «Россети», 2013. 196 с.
2. Политика инновационного развития, энергосбережения и повышения энергетической эффективности ОАО «Россети». М.: ОАО «Россети», 2014. 39 с.
3. Кашеваров С.Г. Анализ технических и организационных решений контроля силовых кабельных линий электропередачи // Международный научный журнал Инновационная наука, 2015. № 5. С. 79–82.
4. Павелко Н.Ю. Обзор технических и организационных мероприятий контроля электрооборудования подстанций // Международный научный журнал Инновационная наука, 2015. № 5. С. 114–116.
5. Кудряков А.Г., Сазыкин В.Г., Холодняк С.В. Техническое состояние агропромышленных кабельных линий напряжением 6–10 кВ // Актуальные проблемы энергетики АПК: Материалы V Международной научно-практической конференции (апрель 2014). Саратов: Буква, 2014. С. 174–178.
6. Сазыкин В.Г., Кудряков А.Г. Проблема и виды износа электрооборудования // Путь науки, 2015. № 2. С. 36–38.
7. Koudriakov A.G., Sazykin V.G. Causes of worn out electrical equipment // The Third International Conference on Eurasian scientific development. Vienna, 2014. P. 153–156.
8. Сазыкин В.Г., Кудряков А.Г., Пронь В.В. Анализ проблем и возможностей эксплуатации изношенного электрооборудования // Сборник по материалам Международной научно-практической конференции: в 4 частях. М.: ООО «АР-Консалт», 2014. С. 145–147.
9. Сазыкин В.Г., Кудряков А.Г. Аспекты влияния изношенного электрооборудования на электрохозяйство // Путь науки, 2015. № 3. С. 46–50.
10. Сазыкин В.Г., Кудряков А.Г. Нормативные и технические аспекты износа электрооборудования // Механизация и электрификация сельского хозяйства, 2015. № 3. С. 14–17.
11. Сазыкин В.Г., Кудряков А.Г., Нетребко С.А. Теоретический и практический аспекты повышения надежности кабельных линий электропередачи // Актуальные вопросы технических наук: Теоретический и практический аспекты. Уфа: Аэтерна, 2014. С. 127–154.
12. Кудряков А.Г., Сазыкин В.Г., Сильченков А.С. Профилактические испытания кабельных линий (КЛ) // Материалы IV международной научно-практической конференции. North Charleston: SC, USA, 2014. С. 125–131.
13. Сазыкин В.Г., Кудряков А.Г., Николаев А.М. Организация технического диагностирования силовых кабелей неразрушающими методами // Материалы V международной научно-практической конференции. Том 2. – North Charleston: SC, USA, 2014. С. 118–120.
14. Сазыкин В.Г., Кудряков А.Г. Перспективы совершенствования системы технического обслуживания и ремонта изношенного электрооборудования // Путь науки, 2015. № 4. С. 18–21.
15. Алиев Р.А., Церковный А.Э., Мамедова Г.А. Управление производством при нечеткой исходной информации. – М.: Энергоатомиздат, 1991.
16. Сазыкина О.В., Кудряков А.Г., Сазыкин В.Г. Оценка, прогнозирование и мониторинг потенциала производственной системы // Путь науки, 2014. № 10. С. 52–54.

17. Сазыкина О. В., Кудряков А. Г., Сазыкин В. Г. Организация нейросетевого прогнозирования хозяйственной деятельности предприятия // Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – М.: ООО «АР-Консалт», 2014. С. 95–97.
18. Сазыкин В.Г., Кудряков А.Г. Упорядочение данных, используемых для управления электрохозяйством // Международный академический вестник, 2014. № 6. С. 43–48.
19. Сазыкин В.Г., Кудряков А.Г. Методы представления и использования знаний в информационной технологии поддержки функционирования электрооборудования // Международный академический вестник, 2015. № 1. С. 139–142.
20. Монич А.И., Кудряков А.Г., Сазыкин В.Г. Некоторые задачи оперативного контроллинга в условиях эксплуатации изношенного оборудования // Перспективы развития науки и образования: Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции (30 декабря 2014 г.): в 8 частях. Часть IV. М.: «АР-Консалт», 2015. С. 63–65.
21. Сазыкин В.Г., Кудряков А.Г. Этапы развития стратегий и информационных систем управления производственными активами // Путь науки, 2015. № 5. С. 18–21.
22. Сазыкин В.Г., Кудряков А.Г., Пронь В.В. Состав и структура уровней АСУэнерго, оснащенных системами поддержки принятия решений // Материалы II Международной научно-практической конференции (24–25 ноября 2014). Уфа: РИО ИЦИПТ Омега Сайнс, 2014. С. 127–132.
23. Сазыкин В.Г., Кудряков А.Г., Пронь В.В. Информационная модель поддержки обслуживания силовых трансформаторов районных подстанций // Актуальные проблемы энергетики АПК: Материалы V Международной научно-практической конференции (апрель 2014). Саратов: Буква, 2014. С. 291–294.
24. Сазыкин В.Г., Кудряков А.Г., Пронь В.В. Экспертная система для мониторинга и диагностики силовых трансформаторов // Современная наука: актуальные проблемы и пути их решения, 2014. № 12. С. 21–24.

© А.В. Виноградов, С.Г. Кашеваров, Н.Ю. Павелко, 2015

УДК 608.4

**И.П. Гусев**

Бакалавр

Направление «Информатика и вычислительная техника»

НИУ «МИЭТ»

г. Зеленоград, Российская Федерация

## **ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОГРАММИРУЕМОГО ЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЛЕРА.**

### **Аннотация**

В работе исследованы основные принципы работы программируемых логических контроллеров и проведено функциональное проектирование такого устройства.

### **Abstract**

This article contains basic principles of programmable logic controllers operation and functional design of such a device.

### **Ключевые слова**

программируемый логический контроллер, функциональная схема, автоматизированная система управления

### **Keywords**

programmable logic controller, functional diagram, automatic control system

## 1. Понятие о программируемом логическом контроллере

Любое устройство, способное работать автоматически, имеет в своем составе управляющий контроллер - модуль, определяющий логику работы устройства.

Программируемый логический контроллер (сокращенно ПЛК) - электронная составляющая промышленного контроллера, специализированного (компьютеризированного) устройства, используемого для автоматизации технологических процессов.

Физически, типичный ПЛК представляет собой блок, имеющий определенный набор выходов и входов, для подключения датчиков и исполнительных механизмов. Логика управления описывается программно на основе микрокомпьютерного ядра. Абсолютно одинаковые ПЛК могут выполнять совершенно разные функции. Причем для изменения алгоритма работы не требуется каких-либо переделок аппаратной части. Аппаратная реализация входов и выходов ПЛК ориентирована на сопряжение с унифицированными приборами и мало подвержена изменениям [1, с. 12].

## 2. Роль и место ПЛК в системе управления предприятием.

Контроллеры традиционно работают в нижнем звене автоматизированных систем управления предприятием (АСУ) — систем, непосредственно связанных с технологией производства. ПЛК обычно являются первым шагом при построении систем АСУ. Это объясняется тем, что необходимость автоматизации отдельного механизма или установки всегда наиболее очевидна. Она дает быстрый экономический эффект, улучшает качество производства, позволяет избежать физически тяжелой и рутинной работы. Контроллеры по определению созданы именно для такой работы [1, с. 17].

## 3. Актуальность новой разработки

Каждое предприятие имеет свою специфику и, несмотря на большое количество готовых решений, не всегда можно найти устройство, удовлетворяющее всем требованиям.

На основе предъявленных требований к устройству, были отобраны существующие на рынке решения. В Таблице 1 представлены результаты этой выборки.

Таблица 1

Производитель	Модель	Недостатки	Стоимость, тыс. руб.
Owen	ПЛК160-24.И-L	Стоимость, функциональная избыточность	26,2
ABB	AC500-ECO, PM554-T-ETH + AX561	Малая память программ, недостаточная функциональность	40,9
Omron	CP1E-N30DR-D + CP1W-MAD42	Функциональная избыточность, специфическое ПО для программирования	48,3
Schneider Electric	TWDLMDA20DRT + TM2AMM6HT	Специфическое ПО, только 2 языка программирования	29,4

[2],[3],[4],[5].

В результате анализа, можно сделать вывод, что готовые решения имеют высокую цену и обладают при этом некоторыми недостатками.

## 4. Требования к устройству

К разрабатываемому программируемому логическому контроллеру были предъявлены технические требования, они изображены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Технические требования к ПЛК

Устройство должно иметь:

- 8 дискретных входов. Они реализуются в виде сухих контактов. Эти контакты позволят принимать сигналы с таких устройств как кнопки, датчики закрытия дверей, реле и др.

- 8 дискретных выходов. Реализуются также в виде сухих контактов, на которые генерируется сигнал. Позволяют передавать дискретные сигналы типа лог. 0 или 1. Можно использовать для передачи сигнала запуска или остановки некоторого процесса/устройства: включить/выключить свет, активировать сигнализацию и т.п..

- 4 аналоговых входа 4-20 мА. Возможность принимать с таких контактов уровень сигнала предоставляет достаточно широкие технологические возможности. В частности, можно сопоставить некоторые уровни сигнала различным командам или информационным сообщениям. Например: сигнал 4мА означает, что нужно подать сигнал на 1-ый дискретный выход, 6 мА – на 2-ой, 8мА- на 3-ий и так далее. Также зачастую сигналы такого типа применяются для передачи информации о значении некоторой переменной. Например, по таким линиям можно передавать информацию о температуре с термостата, или положение заслонки в трубе и многое другое

- 2 аналоговых выхода 4-20 мА. Позволяет передавать различные уровни сигнала. Аналогично приему, эти контакты можно использовать для передачи логических уровней, или управлять значением какой-либо переменной в заданных пределах.

- COM-порт, то есть интерфейс стандарта RS-232. Позволит ПЛК связываться с ПК, или другими устройствами. Через этот порт будет осуществляться программирование ПЛК, а так же доступ с ПК к памяти контроллера. Возможна организация связи с другими устройствами, например SCADA системами, другими контроллерами.

## 5. Алгоритм работы устройства

При проектировании системы необходимо отчетливо представлять алгоритм её работы. Алгоритм работы разрабатываемого контроллера представлен на рисунке 2.

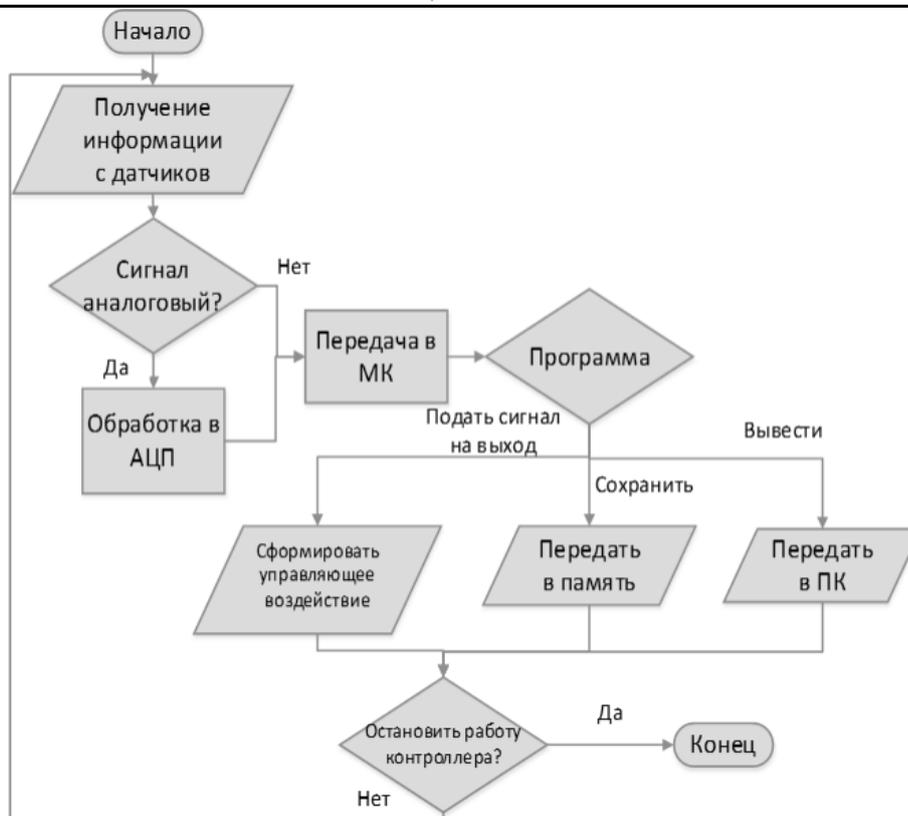


Рисунок 2 – Алгоритм работы устройства

### 6. Структурная схема контроллера

Проектирование любой системы начинается с разработки структурной схемы. Она включает в себя набор элементарных звеньев объекта и связей между ними. Структурная схема разрабатываемого ПЛК представлена на рисунке 3.

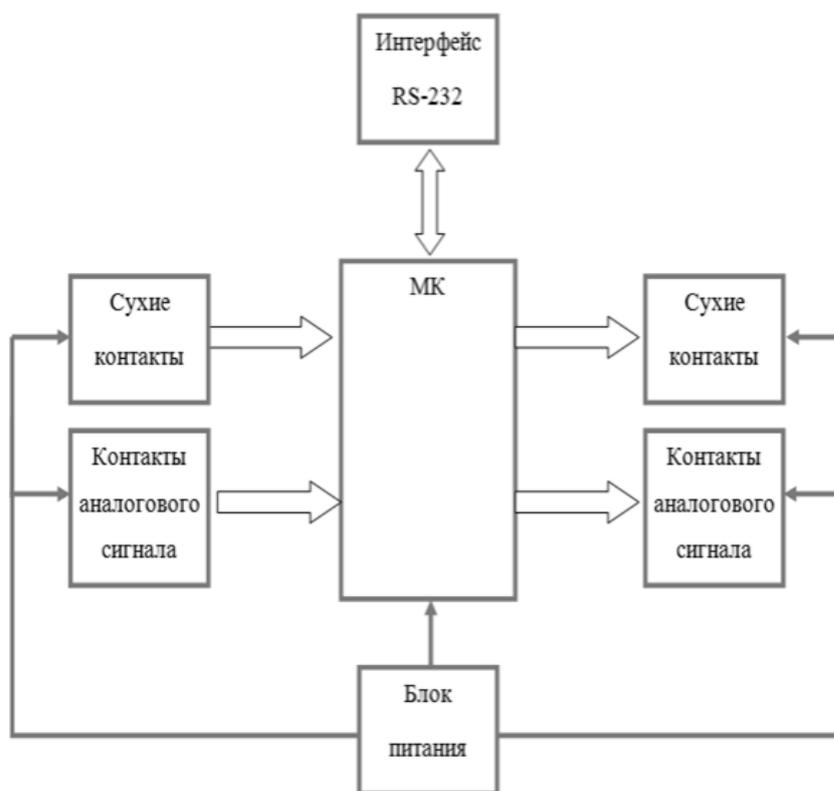


Рисунок 3 – Структурная схема ПЛК

Разрабатываемое устройство состоит из 7 блоков.

МК:

Основной блок. Содержит в себе микропроцессор, ПЗУ в виде флеш-памяти и ОЗУ, АЦП и ЦАП. Исполняет заданную пользователем программу и осуществляет управление интерфейсом RS-232, принимает сигналы с портов ввода, формирует воздействия для передачи сигналов через порты вывода. АЦП преобразует входные аналоговые сигналы в цифровые для передачи на процессор. ЦАП преобразует цифровые сигналы процессора в аналоговые для передачи на контакты аналоговых выходов.

Сухие контакты:

Это контакты, не имеющие гальванической связи с цепями электропитания и «землей», то есть контакт гальванически развязан от управляющего сигнала. Требуется питания 24В, 2А.

Контакты аналогового сигнала:

Контакт передает уровень сигнала с помощью тока 4-20 мА. Отсутствие тока (0 мА) означает отсутствие подключения к контакту. Для передачи сигнала на процессор требуется АЦП. Для передачи сигнала с процессора на контакты требуется ЦАП.

Блок питания:

Подключается к внешнему питанию 24В. Осуществляет фильтрацию и преобразование входного напряжения до уровней, необходимых элементам схемы.

Интерфейс RS-232:

Порт RS-232 необходим для связи с ПК. С его помощью осуществляется программирование ПЛК и снятие данных с его памяти.

## 7. Функциональная схема контроллера

Функциональная схема разъясняет процессы, протекающие в отдельных функциональных цепях изделия или установки в целом.

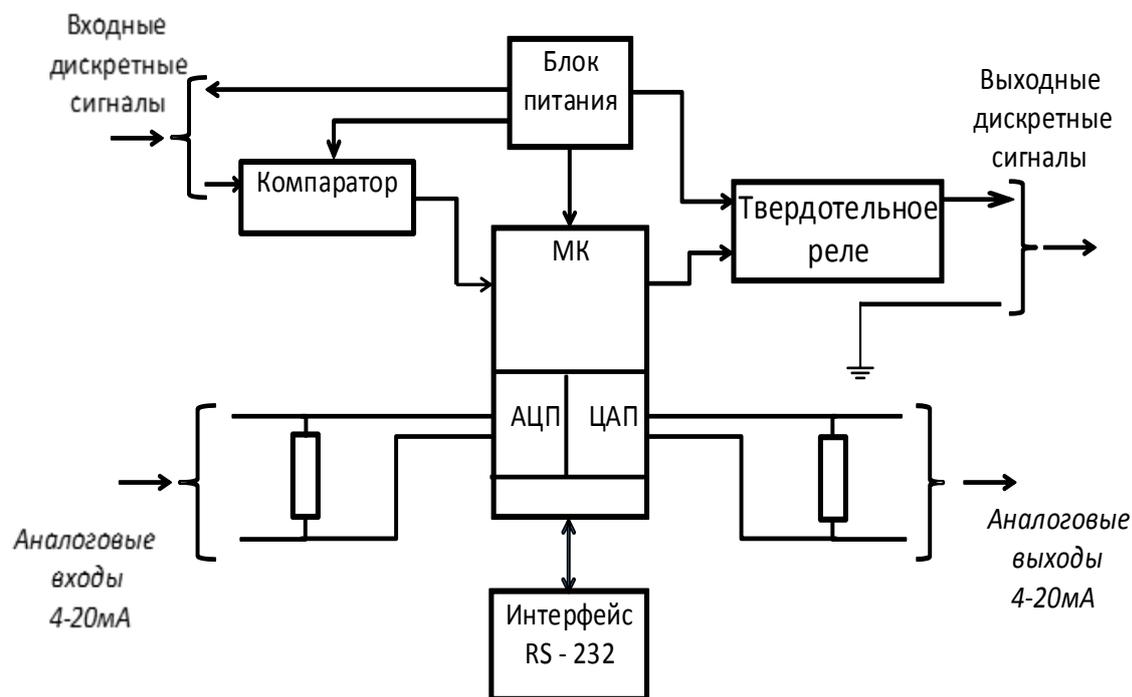


Рисунок 4 – Функциональная схема ПЛК

Функциональная схема на Рисунке 4 дополняет структурную схему, раскрывая принципы построения контактов ввода/вывода.

Дискретные сигналы - контакты типа «сухой контакт». Для приема сигнала с таких контактов требуется компаратор и выработка опорного напряжения для него. При наличии на входной линии

напряжения больше опорного, компаратор подает сигнал на микроконтроллер. Сухой контакт требует питания, которое реализуется линией от блока питания с напряжением 24 В.

Для передачи сигнала на сухой контакт используется твердотельное реле. МК формирует управляющее воздействие и при его подаче, реле передает сигнал с напряжением 24В и током 2А с источника питания на контакт. Использование именно твердотельного реле обуславливается их небольшими размерами, которые позволяют свободно монтировать их на платы. Также они имеют много других преимуществ: высокое быстродействие, отсутствие акустического шума, дребезжания и искрения, энергопотребление.

Аналоговые входы – пара контактов, по которым течет ток 4-20 мА. Уровень сигнала передается силой тока. Для регистрации этого уровня, контакты подключаются к прецизионным резисторам 250 Ом и значение снимается уже по напряжению 1-5 В. Оно передается на АЦП для оцифровки и передачи в МК.

Аналоговые выходы – на МК с помощью ЦАП генерируется сигнал 1-5 В. Он подается на прецизионный резистор 250 Ом для генерации на контактах сигнала 4-20 мА.

#### Список использованной литературы:

1. Программируемые контроллеры. Стандартные языки и приемы прикладного проектирования. И. В. Петров. Под редакцией проф. В. П. Дьяконова. Москва СОЛОН-Пресс, 2004.
2. <http://www.owen.ru/>
3. <http://new.abb.com/>
4. <http://www.ia.omron.com/>
5. <http://www.schneider-electric.com/>

© И.П. Гусев, 2015

УДК 608.2

**И.П. Гусев**

Бакалавр

Направление «Информатика и вычислительная техника»

НИУ «МИЭТ»

г. Зеленоград, Российская Федерация

## **ВЫБОР СПОСОБА ОРГАНИЗАЦИИ ИНТЕГРИРОВАННОЙ СРЕДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММИРУЕМОГО ЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЛЕРА.**

### **Аннотация**

В работе исследованы способы организации интегрированной среды управления для программируемого логического контроллера и выбран оптимальный способ.

### **Ключевые слова**

Среда управления, программируемый логический контроллер, автоматизированная среда управления

#### **1. Анализ существующих на рынке решений.**

Разрабатывать собственную среду управления для программируемого логического контроллера(далее ПЛК) слишком долго и сложно, а значит дорого. На рынке существует много готовых программных продуктов нацеленных на работу с ПЛК. Описать все невозможно, поэтому назовем основные.

Существующие среды управления можно разделить на специализированные (для одного производителя или даже ПЛК) и унифицированные.

Специализированные рассмотрим на примере системы **CX-One** компании Omron. Она имеет следующие особенности.

- Поддержка всех моделей ПЛК Omron серий CS, CJ, CP; всех терминалов серии NS; всех моделей контроллера управления движением Trajexia
- Поддержка языка программирования SFC и полная поддержка языка ST для ПЛК серий CS/CJ

- Встроенный симулятор программы; резервное копирование и восстановление параметров контроллера; редактирование программы “на лету” (Online Edit) [1]

Стандарт IEC 61131-3 содержит 5 языков: Instruction List (IL), Ladder Diagram (LD), Function Block Diagram (FBD), Sequential Function Chart (SFC), Structured Text (ST). Из них SX-One поддерживает только 2. Так же эта среда работает только с системами компании Omron. Схожие недостатки имеют все специализированные среды управления: малая линейка поддерживаемой продукции и ограниченная функциональность.

Унифицированных систем также много, поэтому рассмотрим только наиболее известные.

**ISaGRAF** - программная технология для разработки встраиваемых приложений. Устойчивость к сбоям, способность обрабатывать большое количество точек ввода/вывода позволяют с успехом применять ISaGRAF как в небольших встраиваемых приложениях, так и в распределенных проектах автоматизации.

В многозадачной системе могут исполняться несколько исполнительных систем ISaGRAF с различными циклами опроса. Механизм связывания переменных обеспечивает передачу данных между исполнительными системами как в локальном, так и в распределенном проекте, причем аппаратные платформы могут работать под управлением различных операционных систем. В настоящее время ISaGRAF поддерживает следующие типы аппаратных и программных архитектур Таблица 1. [2]

Таблица 1

Поддерживаемые ISaGRAF архитектуры и операционные системы.

Архитектура	Операционная система (ОС)	Версии ОС
X86	Linux	Debian > 4.0, Bodhi, Ubuntu, Arch, Mint
	QNX	4, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5
	Win32	XP SP3, 7.
	Win CE	Embedded: CE 6.0 R2, CE 6.0 R3, Compact 7
ARM	Linux	Debian > 4.0, Bodhi, Ubuntu, Arch, Mint
	QNX	6.2, 6.3, 6.4, 6.5
	Win32	XP SP3, 7.
	Freescala, Motorola, BeckDK41, Beck EB60, Renesas H8S-2378, NetBurner	OS-9, Beck OS, CMX, InTime, Rtx2009, Rtx8, TimeSys Linux, TimeSys Linux Real Time, ucOS-II, uITRON OS и др.
ISaGRAF-контроллеры		

**CoDeSys** (Controller Development System) – на сегодняшний день самый популярный в мире аппаратно независимый комплекс для прикладного программирования ПЛК и встраиваемых контроллеров.

Поддерживаемые процессорные семейства:

- Intel x86, x64
- ARM-based CPUs (ARM7, ARM9, ARM11)
- ARM Cortex CPUs (Thumb2 Instruction Set: M3, M4, M7)
- Power Architecture (PowerPC and Derivates)
- Infineon TriCore
- Renesas SH 2/3/4, V850, RX
- MIPS
- Analog Devices Blackfin
- Altera Nios II
- Texas Instruments DSP C2xxx/28x

И операционные системы:

- Windows (Control Win V3)
- Windows (RTE)
- Windows CE

- Linux
- VxWorks
- QNX
- “Bare metal” with runtime toolkit adaptation
- iOS, INTEGRITY, OSEK, Norti, PxROS, Quadros, RTX, uCOS, Nucleus, ...
- Может быть адаптирован под другие ОС

Комплекс CoDeSys имеет широкую функциональность:

- Исполнение кода ПЛК компилированного в CODESYS
- Компиляция для загрузки и отладки
- Чтение I/O
- Управление Retain данными
- Многозадачность
- Библиотеки
- Символьные интерфейсы
- Выполнение визуализации и SoftMotion
- Масштабируемость
- Открытость для расширения [3, с. 9-10]

Благодаря универсальности и широкой функциональности была выбрана система CoDeSys как наиболее популярная и знакомая разработчикам автоматизированных систем управления (АСУ).

## **2. Особенности применения системы CoDeSys в качестве среды управления для ПЛК.**

Задача разработки интегрированной системы управления сводится к тому, чтобы «научить» совместно работать разрабатываемый программируемый логический контроллер и систему CoDeSys. Для этого нужно адаптировать систему исполнения CoDeSys к аппаратным и программным средствам контроллера.

Компания 3S-Smart Software Solutions разработала специальный SDK (software development kit) — комплект средств разработки, который позволяет специалистам по программному обеспечению создавать приложения для определённого пакета программ, программного обеспечения базовых средств разработки, аппаратной платформы, компьютерной системы, игровых консолей, операционных систем и прочих платформ. Он называется Control Runtime Toolkit. С его помощью можно адаптировать систему исполнения фактически к любому программируемому логическому контроллеру, если его микропроцессор, относится к одному из семейств, унифицированных с CoDeSys.

Для того, чтобы адаптировать систему исполнения CoDeSys к программируемому логическому контроллеру, первым делом нужно выбрать микроконтроллер, который ляжет в его основу. Применение процессора, к которому адаптирован CoDeSys, сильно упростит и ускорит разработку.

## **3. Выбор операционной системы.**

Адаптация системы исполнения – не простая задача. При отсутствии операционной системы придется самостоятельно организовывать множество задач:

- Координация работы портов ввода/вывода
- Загрузка в ОЗУ программ и выполнение.
- Распределение между процессами оперативной памяти.
- Организация доступа к данным на энергонезависимых носителях
- Реализация запросов программ на ввод и вывод данных, выделение и освобождение дополнительной памяти, запуск и остановку других программ и др.
- Гарантия надёжных вычислений (неспособность одного вычислительного процесса повлиять на вычисления в другом), разграничение доступа к ресурсам.
- Стандартизация доступа к периферийным устройствам.
- Каталогизация информации об ошибках системы.
- Параллельное/псевдопараллельное выполнение задач (многозадачность).
- Наилучшее распределение ресурсов вычислительной системы между процессами.
- Разграничение процессов при доступе к ресурсам.
- Обмен данными, взаимная синхронизация, взаимодействие между процессами.

Таким образом, чтобы значительно сократить время разработки устройства и итоговую стоимость, необходимо установить операционную систему. Для этих целей существует выбор из пригодных к использованию на разработанном устройстве систем. Но не под всех из них адаптирована встраиваемая в микроконтроллер часть CoDeSys. Для высокопроизводительных систем на мощных контроллерах выбор из ОС остается широким и зависит от желания разработчика. Это может быть система Windows NT/2000/XP или один из дистрибутивов Linux. Для ПЛК на малопроизводительных процессорах следует выбирать специализированные ОС для встраиваемых систем, например, WinCe или Embedded Linux. Для систем без блока MMU (блока управления памятью) ситуация ещё сложнее и в этом случае подойдут ОС  $\mu$ Clinux - порт Linux или VxWorks.

#### 4. Адаптация CoDeSys для среды управления ПЛК

При наличии операционной системы, нужно лишь организовать связь системы исполнения с ней. Для многих популярных ОС 3S-Smart Software Solutions разработали готовые решения. Если система на контроллере входит в их список, тогда с помощью CODESYS Control Runtime Toolkit можно получить готовый исполняемый файл от официального разработчика. Но это не всё- необходимо сообщить встраиваемой в микроконтроллер части CoDeSys состав и способы связи с контактами ввода/вывода.

После установки ОС необходимо установить драйверы периферийных устройств. Далее с помощью приобретенной копии CODESYS Control Runtime Toolkit получить исполняемый файл системы исполнения. Следующий шаг- организовать связь исполняемой системы с портами ввода/вывода.

В результате будет получен ПЛК программируемый с помощью среды CoDeSys. Так же в CoDeSys имеются встроенные средства визуализации, позволяющие следить за работой контроллера в реальном времени и моделировать различные состояния системы.

#### Список использованной литературы:

1. [http://industrial.omron.ru/ru/products/catalogue/automation\\_systems/software/configuration/cx-one/](http://industrial.omron.ru/ru/products/catalogue/automation_systems/software/configuration/cx-one/)
2. <http://isagraf.ru/isagraf-glavnaya/isagraf>
3. [http://www.prolog-plc.ru/docs/conf15/Make\\_the\\_Right\\_Choice.pdf](http://www.prolog-plc.ru/docs/conf15/Make_the_Right_Choice.pdf)

© И.П. Гусев, 2015

УДК 336

**А.А. Зародов**

**А.Е. Манохин**

к.т.н., доцент

Институт радиоэлектроники и информационных технологий-Радиотехнический факультет  
Уральский Федеральный Университет им. первого Президента РФ Б.Н.Ельцина  
г. Екатеринбург, Российская Федерация

### О СПЕКТРАЛЬНЫХ И БИСПЕКТРАЛЬНЫХ МЕТОДАХ АНАЛИЗА СИГНАЛОВ.

#### Аннотация

На протяжении последних 30 лет, особенно на фоне резкого роста производительности вычислительных средств, для более тонкой обработки сигналов зачастую используется их полиспектральное представление.

#### Ключевые слова

Полиспектральное представление сигнала, преобразование Фурье, кумулянтная функция, биспектр и триспектр.

При оценивании спектральной плотности мощности какого-либо процесса используют прямое преобразование Фурье от его автокорреляционной функции. Смысл оценивания состоит в том, чтобы получить суперпозицию статистически некоррелированных гармонических составляющих исследуемого

процесса и установить среди них распределение мощности. При этом информация о фазе процесса теряется. Поэтому полное статистическое описание процесса можно получить только для гауссовых распределений. По-другому спектральная плотность мощности называется спектром второго порядка.

Однако если процесс негауссов, то получить полную оценку его характеристик через спектральную плотность мощности не удастся. Поэтому при обработке негауссовых сигналов возникла необходимость их полиспектрального представления. При этом целесообразность использования спектров высокого порядка при обработке сигналов в целом обосновывается тем, что необходимо: во-первых, извлекать информацию, обусловленную отклонениями от гауссовости; во-вторых, оценивать фазу негауссовских сигналов; в-третьих, выявлять фазовые связи гармонических составляющих [1].

Какие преимущества дает полиспектральная обработка? Для ответа на вопрос представим спектр 3 порядка (биспектр) и 4 порядка (триспектр) наблюдаемого дискретного процесса  $y(k)$  как преобразование Фурье кумулянтных функций 3 и 4 порядков соответственно [2]:

$$S_y(\omega_1, \omega_2) = \sum_{\tau_1=-\infty}^{\infty} \sum_{\tau_2=-\infty}^{\infty} \kappa_3(\tau_1, \tau_2) \exp(-j(\omega_1 \tau_1 + \omega_2 \tau_2)), \quad (1)$$

$$|\omega_1| \leq \pi, |\omega_2| \leq \pi, |\omega_1 + \omega_2| \leq \pi;$$

$$S_y(\omega_1, \omega_2, \omega_3) = \sum_{\tau_1=-\infty}^{\infty} \sum_{\tau_2=-\infty}^{\infty} \kappa_4(\tau_1, \tau_2, \tau_3) \exp(-j(\omega_1 \tau_1 + \omega_2 \tau_2 + \omega_3 \tau_3)), \quad (2)$$

$$|\omega_1| \leq \pi, |\omega_2| \leq \pi, |\omega_3| \leq \pi, |\omega_1 + \omega_2 + \omega_3| \leq \pi;$$

$$\text{,где } \kappa_s(\tau_1, \dots, \tau_s) = (-j)^s \left. \frac{\partial^s \ln \Theta(\omega_1, \dots, \omega_s)}{\partial \omega_1 \dots \partial \omega_s} \right|_{\omega_1 = \dots = \omega_s = 0} \quad \text{— кумулянтная функция } s\text{-}$$

порядка;  $\Theta(\omega)$  — характеристическая функция<sup>1</sup> процесса  $y$ .

Если обрабатываемый процесс  $y$  представляет сумму сигнала и помехи, то в случае их статистической независимости и в силу свойств кумулянтов [2] биспектр или триспектр суммарного процесса  $y$  будет представлять сумму биспектров или триспектров сигнала и помехи [2]:

$$S_y(\omega_1, \omega_2) = S_s(\omega_1, \omega_2) + S_d(\omega_1, \omega_2), \quad (3)$$

$$S_y(\omega_1, \omega_2, \omega_3) = S_s(\omega_1, \omega_2, \omega_3) + S_d(\omega_1, \omega_2, \omega_3). \quad (4)$$

Также необходимо напомнить, что для непрерывных процессов с симметричной плотностью вероятности или, например, симметричных телеграфных сигналов кумулянтная функция 3 порядка тождественно равна нулю, а для гауссовых процессов все кумулянтные функции выше 2 порядка равны нулю. Поэтому биспектры этих процессов будут также равны нулю, а для гауссова процесса триспектр будет также равен нулю. Кроме того, детерминированные сигналы типа обычного гармонического колебания с нулевыми асимметрией и постоянной составляющей имеют нулевой биспектр. Это свойство процессов (если таковые являются помехами) можно использовать для их подавления.

Рассмотрим пример процесса с симметричными распределениями [3]. Пусть помехой является симметричный телеграфный сигнала с размахом  $2A_0$  кумулянт 3 порядка равен нулю, а кумулянт 4 порядка:

$$\kappa_4(\tau, \tau, \tau) = -2h^4 \exp(-2n_0 |\tau|), \quad (5)$$

,где  $n_0$  — среднее число перемен знака за единицу времени.

<sup>1</sup> Находится как многомерное преобразование Фурье от плотности вероятности случайного процесса

Поэтому, выбирая преобразование – биспектр или триспектр, можно как биспектрально подавлять помеху, так и триспектрально выделять сигнал, например, на фоне белой гауссовой помехи.

Ввиду ограниченности объема статьи в этой работе представлен исключительно инструмент биспектрального анализа, с помощью которого эффективно удается подавлять помехи с симметричными распределениями и восстанавливать полезный сигнал.

Рассмотрим основные свойства биспектра [1]:

1) Имеет комплексный характер и состоит из произведения амплитудного и фазового биспектров:

$$\dot{S}(\omega_1, \omega_2) = |\dot{S}(\omega_1, \omega_2)| \exp j\Psi_S(\omega_1, \omega_2) = |\dot{S}(\omega_1)| |\dot{S}(\omega_2)| \times \\ \times |\dot{S}(\omega_1 + \omega_2)| \exp j\{\Psi_S(\omega_1) + \Psi_S(\omega_2) - \Psi_S(\omega_1 + \omega_2)\}; \quad (6)$$

2) Периодичен с периодом  $2\pi$

$$S(\omega_1, \omega_2) = S(\omega_1 + \pi, \omega_2 + \pi); \quad (7)$$

3) Симметричен

$$S(\omega_1, \omega_2) = S(\omega_2, \omega_1) = S(-\omega_2, -\omega_1) = S(-\omega_1, -\omega_2) = \\ S(-\omega_1 - \omega_2, \omega_2) = S(\omega_1, -\omega_1 - \omega_2) = S(-\omega_1 - \omega_2, \omega_1) = \\ = S(\omega_2, -\omega_1 - \omega_2); \quad (8)$$

4) Инвариантен к сдвигу  $\Delta$  сигнала [4]:

$$S(\omega_1, \omega_2) = S(\omega_1)S(\omega_2)S(-\omega_1 - \omega_2) = S(\omega_1)S(\omega_2) \times \\ \times S(-\omega_1 - \omega_2) \exp(-j2\pi\Delta\omega_1) \exp(-j2\pi\Delta\omega_2) \times \\ \times \exp(-j2\pi\Delta(-\omega_1 - \omega_2)) = S(\omega_1, \omega_2). \quad (9)$$

Из свойства симметрии вытекает, что знание биспектра в треугольной области  $\omega \geq 0, \omega_1 \geq \omega_2, \omega_1 + \omega_2 \leq \pi$ , показанной на рис. 1, достаточно для полного описания биспектра [1]. Биспектр реального процесса имеет 12 симметричных секторов треугольной формы, показанных на рис. 1, поэтому биспектральное преобразование производится только для одного сектора, после чего используется свойство симметрии.

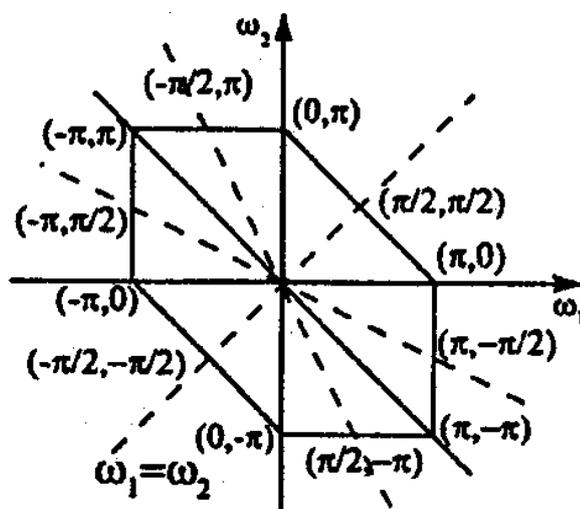


Рисунок 1 – Области симметрии биспектра

Все методы биспектрального оценивания делятся на прямые и косвенные. Прямые методы основаны на получении оценок спектра сигнала посредством прямого преобразования Фурье, а затем использования этих оценок для получения биспектра. Косвенные методы предполагают сначала вычисления кумулянтной функции 3 порядка, а затем с помощью двумерного преобразования Фурье и использования двумерной функции окна формирование оценки биспектра.

#### Прямой метод

Пусть имеется набор данных  $y(1), y(2), \dots, y(N)$  для биспектрального оценивания. Представим метод в 4 этапа [1]:

1) Разделение данных на  $K$  сегментов по  $M$  отсчетов и вычитание из каждого сегмента среднее значение.

2) Преобразование Фурье каждого  $k$ -го сегмента:

$$S_y^{(k)}(\omega) = \sum_{i=0}^{M-1} y^{(k)}(i) \exp(-j2\pi n \omega); \quad (10)$$

3) Формирование  $k$ -й оценки биспектра с помощью тройного произведения функций (1.56) на частотах  $\omega_1, \omega_2, \omega_1 + \omega_2$ :

$$S_y^{(k)}(\omega_1, \omega_2) = S_y^{(k)}(\omega_1) S_y^{(k)}(\omega_2) S_y^{*(k)}(\omega_1 + \omega_2); \quad (11)$$

4) Расчет усредненной оценки биспектра по  $k$  сегментам:

$$\hat{S}_y(\omega_1, \omega_2) = \frac{1}{K} \sum_{k=0}^{K-1} S_y^{(k)}(\omega_1, \omega_2). \quad (12)$$

#### Косвенный метод

Косвенный метод оценивания биспектра содержит следующую последовательность процедур:

1) Разделение данных на  $K$  сегментов по  $M$  отсчетов и вычитание из каждого сегмента среднее значение.

2) Формирование оценок кумулянтных функций 3 порядка:

$$\kappa_3^{(k)}(\tau_1, \tau_2) = \frac{1}{M} \sum_{i=0}^M y^{(k)}(i) y^{(k)}(i + \tau_1) y^{(k)}(i + \tau_2); \quad (13)$$

3) Статистическое усреднение оценок кумулянтных функций по  $k$  сегментам

$$\kappa_3(\tau_1, \tau_2) = \frac{1}{K} \sum_{k=0}^{K-1} \kappa_3^{(k)}(\tau_1, \tau_2); \quad (14)$$

4) Формирование оценок биспектра с использованием функции окна<sup>2</sup>  $W(\tau_1, \tau_2)$ :

$$\hat{S}_y(\omega_1, \omega_2) = \sum_{\tau_1=0}^{M-1} \sum_{\tau_2=0}^{M-1} \kappa_3(\tau_1, \tau_2) W(\tau_1, \tau_2) \exp(-j(\omega_1 \tau_1 + \omega_2 \tau_2)). \quad (15)$$

В общем виде функцию окна можно представить следующей форме:

$$W(\tau_1, \tau_2) = d(\tau_1) d(\tau_2) d(\tau_2 - \tau_1) \quad (16)$$

Примеры окон даны в [1]. Приведем некоторые из них.

Оптимальное окно по минимуму верхней грани смещения биспектра:

<sup>2</sup> Выбор окна зависит от критерия оптимизации, например, по минимуму верхней грани смещения спектра или минимальной дисперсии.

$$d(\tau) = \begin{cases} \frac{1}{\pi} \left| \sin\left(\frac{\pi\tau}{M}\right) \right| + \left(1 - \frac{|\tau|}{M}\right) \left| \cos\left(\frac{\pi\tau}{M}\right) \right|, & |\tau| < M \\ 0, & |\tau| > M \end{cases} \quad (17)$$

Окно Парзена:

$$d(\tau) = \begin{cases} 1 - 6\left(\frac{|\tau|}{M}\right)^2 + 6\left(\frac{|\tau|}{M}\right)^3, & |\tau| \leq M/2 \\ 2\left(1 - \frac{|\tau|}{M}\right)^3, & M/2 \leq |\tau| \leq M \\ 0, & |\tau| > M \end{cases} \quad (18)$$

Окно Парзена дает большую верхнюю грань смещения по сравнению с оптимальным окном, однако имеет перед ним преимущество, которое заключается в меньшей дисперсии биспектра.

В общем случае оценки биспектра по формулам 12 и 15 оказываются различными, однако при больших выборках и большом числе сегментов как прямые, так и косвенные методы оценивания дают приближенно несмещенные и состоятельные оценки [1]. Вместе с тем, прямой метод оценивания биспектра отличается от косвенного более высоким быстродействием за счет применения БПФ [4].

Методов восстановления сигнала из оценки биспектра существует большое множество, некоторые из них изложены в [5,6,7,8]. Однако для большинства указанных методов характерен ряд ограничений и принципиальных недостатков, которые сдерживают их применение для решения практически важных задач оценки процессов и задач фильтрации [4]. Наилучшим с точки зрения восстановления сигналов при малых отношениях сигнал-шум является рекурсивный алгоритм восстановления фазового и амплитудного спектра сигнала, в основу которого положено выражение (6) [5]. Алгоритм сводится к следующему:

$$\begin{aligned} \hat{\Psi}(0) &= 0, \\ \hat{\Psi}(1) &= \hat{\Psi}(1) + \hat{\Psi}(0) - \hat{\Psi}(1,0), \\ \hat{\Psi}(2) &= 2\hat{\Psi}(1) - \hat{\Psi}(1,1), \\ \hat{\Psi}(3) &= \hat{\Psi}(2) + \hat{\Psi}(1) - \hat{\Psi}(2,1), \\ \hat{\Psi}(4) &= 2\hat{\Psi}(2) - \hat{\Psi}(2,2), \\ \hat{\Psi}(4) &= \hat{\Psi}(3) + \hat{\Psi}(1) - \hat{\Psi}(3,1), \\ \hat{\Psi}(5) &= \hat{\Psi}(3) + \hat{\Psi}(2) - \hat{\Psi}(3,2), \\ \hat{\Psi}(6) &= \hat{\Psi}(3) + \hat{\Psi}(3) - \hat{\Psi}(3,3), \\ \hat{\Psi}(5) &= \hat{\Psi}(4) + \hat{\Psi}(1) - \hat{\Psi}(4,1), \\ &\dots\dots\dots \\ \hat{\Psi}(\omega-1) &= \hat{\Psi}(\omega-1) + \hat{\Psi}(0) - \hat{\Psi}(\omega-1,0). \end{aligned} \quad (19)$$

$$\begin{aligned}
|\hat{S}(0)| &= \sqrt[3]{S(\omega_1, \omega_2)}, \\
|\hat{S}(1)| &= |\hat{S}(1,0)| / (|\hat{S}(1)| |\hat{S}(0)|), \\
|\hat{S}(2)| &= |\hat{S}(1,1)| / (|\hat{S}(1)|)^2, \\
|\hat{S}(3)| &= |\hat{S}(2,1)| / (|\hat{S}(2)| |\hat{S}(1)|), \\
|\hat{S}(4)| &= |\hat{S}(2,2)| / (|\hat{S}(2)|)^2, \\
|\hat{S}(3)| &= |\hat{S}(3,0)| / (|\hat{S}(3)| |\hat{S}(0)|), \\
|\hat{S}(4)| &= |\hat{S}(3,1)| / (|\hat{S}(3)| |\hat{S}(1)|), \\
|\hat{S}(5)| &= |\hat{S}(3,2)| / (|\hat{S}(3)| |\hat{S}(2)|), \\
|\hat{S}(6)| &= |\hat{S}(3,3)| / (|\hat{S}(3)|)^2, \\
&\dots\dots\dots \\
|\hat{S}(\omega-1)| &= |\hat{S}(\omega-1,0)| / (|\hat{S}(\omega-1)| |\hat{S}(0)|). \tag{20}
\end{aligned}$$

После формирования амплитудного и фазового спектров из биспектра наблюдаемого зашумленного сигнала, оценка полезного сигнала может быть получена через обратное преобразование Фурье:

$$\hat{s}(k) = \text{IFFT} \left\{ |\hat{S}(\omega)| \exp(j\hat{\Psi}(\omega)) \right\} \tag{21}$$

, где IFFT — оператор обратного преобразования Фурье.

Используя указанные методы биспектральной обработки сигналов, можно добиться минимального влияния помех с симметричными распределениями в смеси с полезным сигналом.

#### Список использованной литературы

1. Bispectrum estimation: a digital signal processing framework / C.L. Nikias and M.R. Raghuveer. — Proceedings of the IEEE, 1987.
2. Кумулянтный анализ случайных негаусовых процессов и их преобразования / А.Н. Малахов. — М.: Советское радио, 1978. — 377 с.
3. Clols, HIGHER-ORDER STATISTICS APPLICATIONS IN IMAGE SEQUENCE PROCESSING.
4. Цифровая обработка сигналов и изображений / В.Ф. Кравченко. — Физматлит, 2011. — 552 с.
5. Bartelt, Phase and amplitude recovery from bispectra.
6. Sundaramoorthy, Bispectral reconstruction of signals in noise.
7. Мацуока, Оценивание фазового спектра сигнала по биспектру сейсмической связи.
8. Marron, Unwrapping algorithm for least squares phase recovery from the modulo  $2\pi$  bispectrum phase.

© А.А. Зародов, 2015

УДК 621.31

**Д.А. Козюков**

аспирант кафедры электротехники, теплотехники и ВИЭ  
Кубанский государственный аграрный университет  
г. Краснодар, Российская Федерация

## ГИБРИДНЫЕ НАКОПИТЕЛИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ВЕТРО-СОЛНЕЧНЫХ УСТАНОВКАХ

### Аннотация

Рассматриваются вопросы формирования гибридного накопителя (ГН) энергии на основе

аккумуляторов и ионисторов для ветро-солнечных систем. Предлагается блок-схема с зарядным и разрядным устройствами в составе ГН.

### Ключевые слова

Солнечная батарея, ветрогенератор, аккумуляторная батарея, ионисторы

Накопители энергии (НЭ) являются базовыми структурными элементами автономных систем электроснабжения (АСЭ) на базе возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Наиболее распространенными и динамично развивающимися в настоящее время системами ВИЭ являются солнечные фотоэлектрические станции (ФЭС) и ветроэнергетические установки (ВЭУ). Особенностью ФЭС и ВЭУ является непостоянство (нестабильность) выдаваемых ими уровней мощности. Отсюда возникает необходимость в НЭ, которые способны эффективно накапливать избыточную электроэнергию во время пиковой генерации и отдавать ее во время снижения мощности, генерируемой ВИЭ, удовлетворяя требования по надежности и качеству электроснабжения конкретных потребителей. В установках, имеющих подключение к сети, наличие НЭ и связанных с ними преобразователей позволяет сохранить электроснабжение потребителей при отключениях сети.

В настоящее время в АСЭ в качестве НЭ широко применяются свинцово-кислотные, натрий-серные, литий-ионные и никель-кадмиевые аккумуляторные батареи (АКБ) [1], стоимость которых может составлять до половины стоимости всего оборудования, а срок их службы напрямую зависит от количества и характера циклов «заряд – разряд» в процессе эксплуатации. Среди НЭ, предлагающихся сегодня для использования в сфере ВИЭ, особый интерес представляют электрохимические конденсаторы (ЭК) или ионисторы (суперконденсаторы) [2]. Отличительными особенностями ЭК являются их способность быстро заряжаться неограниченное количество раз и разряжаться за время от нескольких миллисекунд до десятков минут, отдавая высокие мощности в нагрузку. Недостатками и ограничительными факторами применения ЭК являются относительно низкая плотность энергии и высокий саморазряд. Однако ЭК имеют большую выходную мощность, что позволяет использовать их вместе с АКБ, объединяя их достоинства и компенсируя недостатки [3]. Перспективным представляется применение ЭК в системах электроэнергетики, в том числе в системах на основе ВИЭ, для стабилизации напряжения и сглаживания пиковых нагрузок [4].

Учитывая особенности ЭК, целесообразно их совместное использование с АКБ в ветро-солнечных системах. ЭК и АКБ формируют собой *гибридный накопитель (ГН)* (рис. 1). В этом случае ЭК берут на себя часть нагрузки, компенсируя ток, реагируют на короткие пики генерации или потребления, увеличивают ресурс АКБ и снижают время отклика системы на внешние воздействия, и к тому же поддерживают уровень напряжения на АКБ.

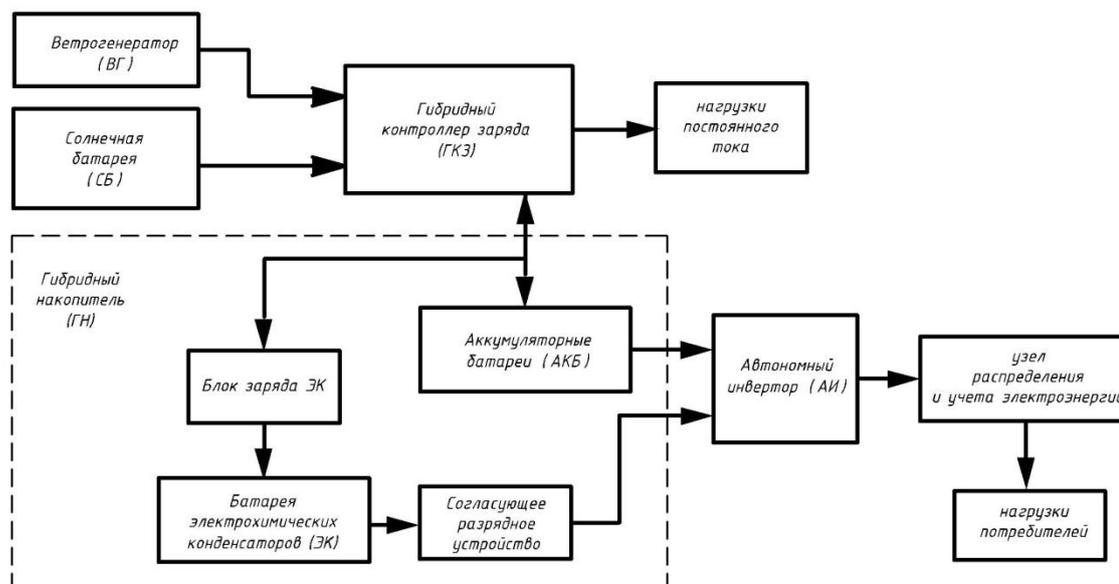


Рисунок 1 – Блок-схема автономной ветро-солнечной системы электроснабжения с гибридным накопителем на основе АКБ и ЭК

Для интеграции ЭК в состав систем на базе ФЭС и ВЭУ необходимы дополнительные преобразующие и согласующие устройства силовой электроники, реализующие функции заряда/разряда, контроля и управления. В системах, имеющих подключение к сети, ГН должны быть дополнены устройствами согласования с сетью.

Тем самым при формировании ГН на основе ЭК и АКБ для ветро-солнечных установок актуальной задачей становится разработка зарядно-разрядных устройств с обоснованием параметров и режимов их работы. При этом необходимо, чтобы разрабатываемые устройства обеспечивали оптимальные режимы заряда/разряда ЭК и их взаимодействие с другими компонентами системы, сетью и потребителем.

В дополнение к вышесказанному отметим, что ЭК находят применение в составе *сетевых накопителей энергии (СНЭ)*, например, совместно со свинцово-кислотными аккумуляторами (LA&DL-CAP) в «умных сетях».

#### Список использованной литературы:

1. Тарасенко А.Б., Попель О.С. Накопители энергии для возобновляемой энергетики – проблемы и перспективы // Материалы Первого Международного форума «Возобновляемая энергетика. Пути повышения энергетической и экономической эффективности REENFOR-2013». 22-23 октября 2013 г. / Под ред. д.т.н. О.С. Попеля – Москва: ОИВТ РАН. 2013. – С. 345-347.
2. Козюков Д.А. Применение ионисторов в установках на основе возобновляемых источников энергии / Актуальные проблемы технических наук: сборник статей Международной научно-практической конференции (10 июня 2015 г., г. Уфа). – Уфа: АЭТЕРНА, 2015. – С. 84-86.
3. Barton J.P., Infield D.G. Energy storage and its use with intermittent renewable energy // IEEE Transactions on Energy Conversion. 2004. V. 19. N 2. P. 441–448.
4. Ю.М. Вольфович, Т.М. Сердюк. Электрохимическая энергетика. 2001. Т.1. №4. – С.14-28.

© Д.А. Козюков, 2015

УДК 004.912

**Е. М. Кондратьев**

к. т. н., доцент

Институт высоких технологий

Московский государственный университет информационных технологий, радиотехники и электроники

Г. Москва, Российская Федерация

## ЧИСЛЕННОЕ РЕШЕНИЕ В LIBREOFFICE CALC ЗАДАЧИ КОШИ ДЛЯ СИСТЕМ ОБЫКНОВЕННЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ ПЕРВОГО ПОРЯДКА

### Аннотация

Цель настоящей работы – реализация в электронных таблицах LibreOffice Calc метода Эйлера и метода Рунге – Кутты 4-го порядка при численном решении задачи Коши для систем обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка. На примере продемонстрирована работа созданного средства, которое доступно обычному пользователю персонального компьютера.

### Ключевые слова

LibreOffice, Calc, системы обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка, задача Коши, численные методы, метод Эйлера, метод Рунге – Кутты 4-го порядка.

Для численного решения на персональном компьютере любой математической задачи в настоящее время широко используются различные пакеты математических программ, например, Matcad, MATLAB, Maple, Mathematica, которые требуют серьезной подготовки для работы с ними и являются коммерческими продуктами.

Многие численные методы можно доступно осуществить в электронных таблицах Calc, которые входят в состав свободного программного обеспечения (СПО) LibreOffice The Document Foundation. Навыки работы в Calc легко и быстро усваиваются, а переход на СПО в федеральных бюджетных учреждениях определен планом, утвержденным распоряжением Правительства РФ от 17 декабря 2010 г. № 2299-р [1].

Примеры таких реализаций приведены в работах [2, с. 10; 3, с. 53; 4, с. 251; 5, с. 21, 6, с. 39; 7, с. 30]. В данной статье рассматривается построение в Calc численного решения методом Эйлера и методом Рунге – Кутты 4-го порядка задачи Коши для случая систем обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка. Реализация была выполнена в многоязыковом свободном офисном пакете программ LibreOffice The Document Foundation версии 4.4.3.2 под Windows (рис. 1).

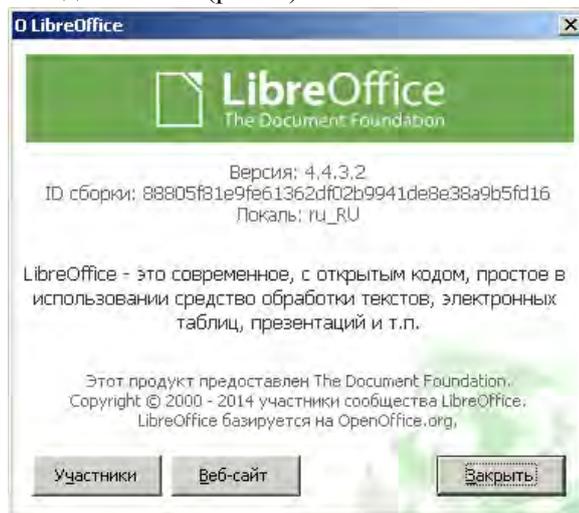


Рисунок 1 – О LibreOffice

Пусть дана система из двух уравнений [8, с. 144]

$$\begin{cases} y' = f_1(x, y, z), \\ z' = f_2(x, y, z) \end{cases} \quad (1)$$

относительно неизвестных функций  $y$  и  $z$  от переменной  $x$ . Решением её на некотором конечном или бесконечном промежутке  $X \subset \mathbf{R}$  называется пара непрерывно дифференцируемых на  $X$  функций  $y = \varphi(x)$ ,  $z = \psi(x)$ , которые при подстановке в систему превращают уравнения в тождества на  $X$ .

Задача Коши для системы (1) заключается в поиске таких решений  $\varphi$  и  $\psi$ , которые удовлетворяют начальным условиям:

$$\varphi(x_0) = y_0, \psi(x_0) = z_0. \quad (2)$$

Будем считать, что в достаточно большой окрестности начальных данных выполнены условия существования и единственности решения задачи Коши, а также необходимые для вывода вычислительных формул свойства функций  $f_1$  и  $f_2$  – непрерывность всех их частных производных первого и второго порядка. В этом случае гарантируется непрерывность первой и второй производных функций  $\varphi$  и  $\psi$ .

Численное решение задачи Коши ищется в виде двух таблично заданных функций  $y = y(x)$  и  $z = z(x)$ , определенных на одном и том же множестве точек  $x_i = x_0 + ih$  ( $i = 0, 1, 2, \dots, n$ ). Начальными данными этих таблиц являются  $x_0, y_0$  и  $x_0, z_0$  соответственно.

Пусть дана следующая система из двух дифференциальных уравнений:

$$\begin{cases} y' = y + z, \\ z' = 2xy \end{cases} \quad (3)$$

и начальные условия:

$$y(0) = 1, z(0) = 2. \quad (4)$$

Будем строить приближенное решение задачи Коши (3), (4) на отрезке  $[0, 1]$  с шагом  $h = 0,1$ .

Метод Эйлера. Алгоритм метода Эйлера состоит из последовательных вычислений по формулам

$$y_{i+1} = y_i + h f_1(x_i, y_i, z_i), \quad (5)$$

$$z_{i+1} = z_i + h f_2(x_i, y_i, z_i) \quad (6)$$

для  $i = 0, 1, 2, \dots, n - 1$ .

Метод Эйлера легко реализуется в электронных таблицах Calc. Идея использования электронных таблиц Calc в циклических алгоритмах заключается в возможности одновременных вычислений в ячейках, с

введенными в них формулами и расположенными на одной строке, путем выделения этих ячеек и последующим движением маркера заполнения вниз листа.

Из стартового окна LibreOffice (рис. 2) на боковой панели в блоке **Создать:** выберем пункт **Таблицу Calc.**

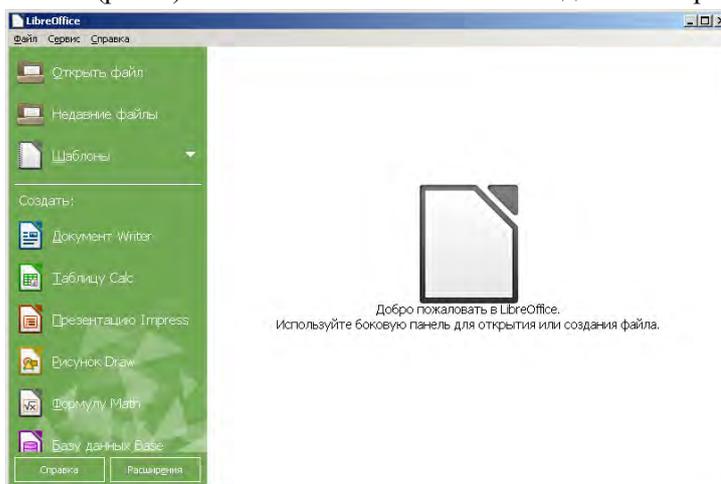


Рисунок 2 – Стартовое окно LibreOffice

В столбце А, начиная с ячейки А2, введем начальные данные задачи Коши. Для удобного восприятия начальных данных нужно увеличить ширину столбца А на листе Calc. В первой строке вводится название используемого численного метода.

В ячейки второй строки, начиная с В2, вводятся наименования всех величин, участвующих в расчете, а в ячейки третьей строки вводятся начальные значения величин или формулы для их вычисления. Для численных расчетов по методу Эйлера в нашей схеме используются столбцы с В по Н.

В ячейки четвертой строки вводятся числовые значения или формулы для вычислений. Часть ячеек заполняется с помощью маркера заполнения при выделении соответствующих ячеек третьей строки и опускании маркера на четвертую строку. На этом заканчивается этап начального ввода (рис. 2.).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Метод Эйлера для системы ОДУ 1-го порядка							
2	$y'=y+z$	h	i	$x_i$	$y_i$	$z_i$	$y_i$	$z_i$
3	$z'=2xy$		0,1	0	0	1	2	3
4	$y(0)=1$			1	0,1	1,3	2	3,3
5	$z(0)=2$							0,26
6								

Рисунок 3 – Заполнение ячеек первых строк

Далее ячейки с С4 по Н4 выделяются, и маркер заполнения перемещается вниз листа на тринадцатую строку. В результате происходят вычисления по построенному алгоритму приближенного решения задачи Коши (рис. 4).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Метод Эйлера для системы ОДУ 1-го порядка							
2	$y'=y+z$	h	i	$x_i$	$y_i$	$z_i$	$y_i$	$z_i$
3	$z'=2xy$		0,1	0	0	1	2	3
4	$y(0)=1$			1	0,1	1,3	2	3,3
5	$z(0)=2$							0,26
6				2	0,2	1,63	2,026	3,656
7				3	0,3	1,9956	2,0912	4,0868
8				4	0,4	2,40428	2,210936	4,615216
9				5	0,5	2,8658016	2,4032784	5,26908
10				6	0,6	3,3927096	2,68985856	6,08256816
11				7	0,7	4,00096642	3,09698371	7,09795013
12				8	0,8	4,71076143	3,65711901	8,36788044
13				9	0,9	5,54754947	4,41084084	9,95839031
14				10	1	6,5433885	5,40939974	11,9527882
15								13,086777

Рисунок 4 – Вычисления по методу Эйлера

Для построения графика приближенного решения  $y$  выделим столбцы  $x_i, y_i$  и далее на панели Стандартная щелкаем указателем мышки по кнопке  **Диаграмма**. В появившемся первом окне Мастера диаграмм выбираем Тип диаграммы «XY (разброс)», а в нем – «Линии и точки» (рис. 5). После последовательного прохождения следующих шагов мастера получаем графическое представление результатов расчета и помещаем график на листе Calc после таблицы.

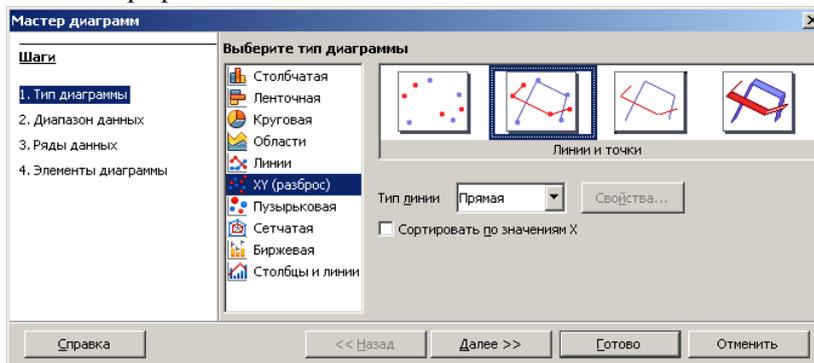


Рисунок 5 – Выбор типа диаграммы

Для построения графика приближенного решения  $z$  выделим столбцы  $x_i, z_i$  и далее повторяем все действия, рассмотренные выше.

В результате получаем табличное и графическое представление приближенного решения по методу Эйлера системы (3) с начальными условиями (4) (рис. 6).

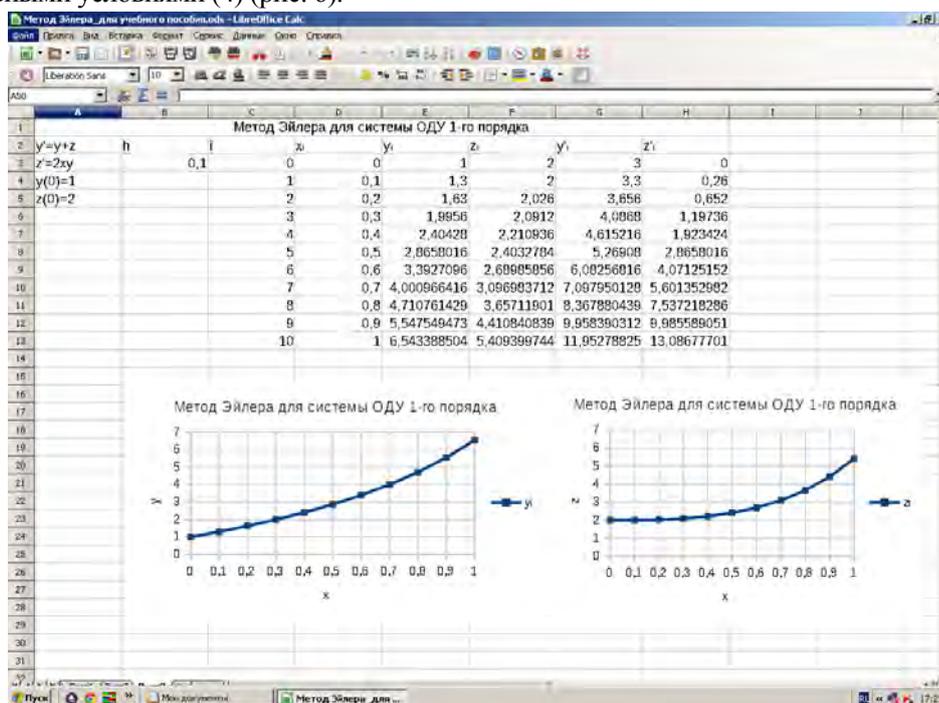


Рисунок 6 – Результаты расчетов с графиками

**Метод Рунге – Кутты четвертого порядка**

Расчет по методу Рунге – Кутты четвертого порядка системы обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка (3) с начальными условиями (4) ведется на ряде последовательных равноотстоящих шагов  $h$  по следующим формулам:

$$y_{i+1} = y_i + \frac{h}{6}(k_{1i} + 2k_{2i} + 2k_{3i} + k_{4i}), \quad i = 0, 1, 2, \dots, \quad (7)$$

$$z_{i+1} = z_i + \frac{h}{6}(l_{1i} + 2l_{2i} + 2l_{3i} + l_{4i}), \quad i = 0, 1, 2, \dots, \quad (8)$$

где  $k_{1i}, k_{2i}, k_{3i}, k_{4i}, l_{1i}, l_{2i}, l_{3i}, l_{4i}$  – поправки, вычисляемые по формулам:

$$k_{1i} = y_i + z_i, \quad (9)$$

$$k_{2i} = k_{1i} (1 + h), \tag{10}$$

$$k_{3i} = k_{1i} + hk_{2i}, \tag{11}$$

$$k_{4i} = k_{1i} + 2hk_{3i}, \tag{12}$$

$$l_{1i} = 2xy_i, \tag{13}$$

$$l_{2i} = 2(x_i + h/2)(y_i + hl_{1i}/2), \tag{14}$$

$$l_{3i} = 2(x_i + h/2)(y_i + hl_{2i}/2), \tag{15}$$

$$l_4 = 2(x_i + h)(y_i + hl_{3i}). \tag{16}$$

В таблице Calc создадим новый лист. В столбце A, начиная с ячейки A2, введем начальные данные задачи Коши. Для удобного восприятия начальных данных нужно увеличить ширину столбца A на листе Calc. В первой строке вводится название используемого численного метода.

В ячейки второй строки, начиная с B2, вводятся наименования всех величин, участвующих в расчете, а в ячейки третьей строки вводятся начальные значения величин или формулы для их вычисления. Для численных расчетов по методу Рунге – Кутты четвертого порядка в нашей схеме используются столбцы с B по N.

В ячейки четвертой строки вводятся числовые значения или формулы для вычислений. Часть ячеек заполняется с помощью маркера заполнения при выделении соответствующих ячеек третьей строки и опускании маркера на четвертую строку. На этом заканчивается этап начального ввода (рис. 7).

Далее ячейки с C4 по N4 выделяются, и маркер заполнения перемещается вниз листа на нужную строку (тринадцатую строку для нашего варианта). В результате происходят вычисления по построенному алгоритму приближенного решения задачи Коши.

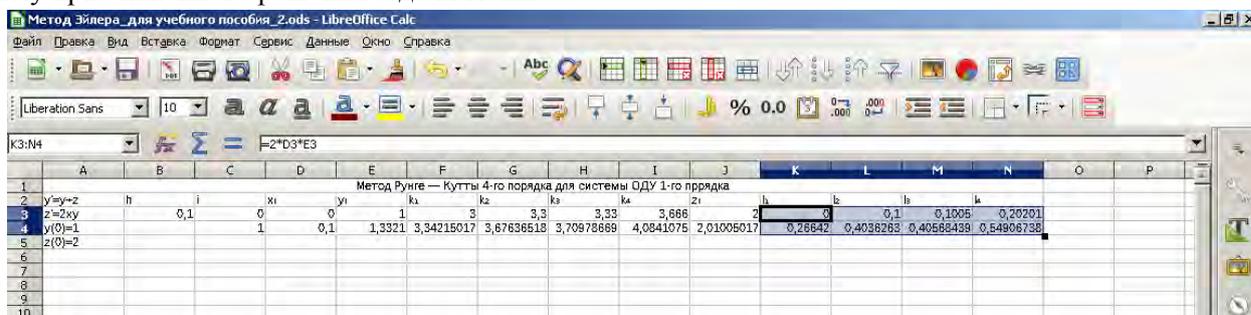


Рисунок 7 – Заполнение ячеек первых строк

Для построения графиков приближенного решения используется рассмотренная выше методика. Результаты вычислений с построенными графиками приведены на рис. 8.

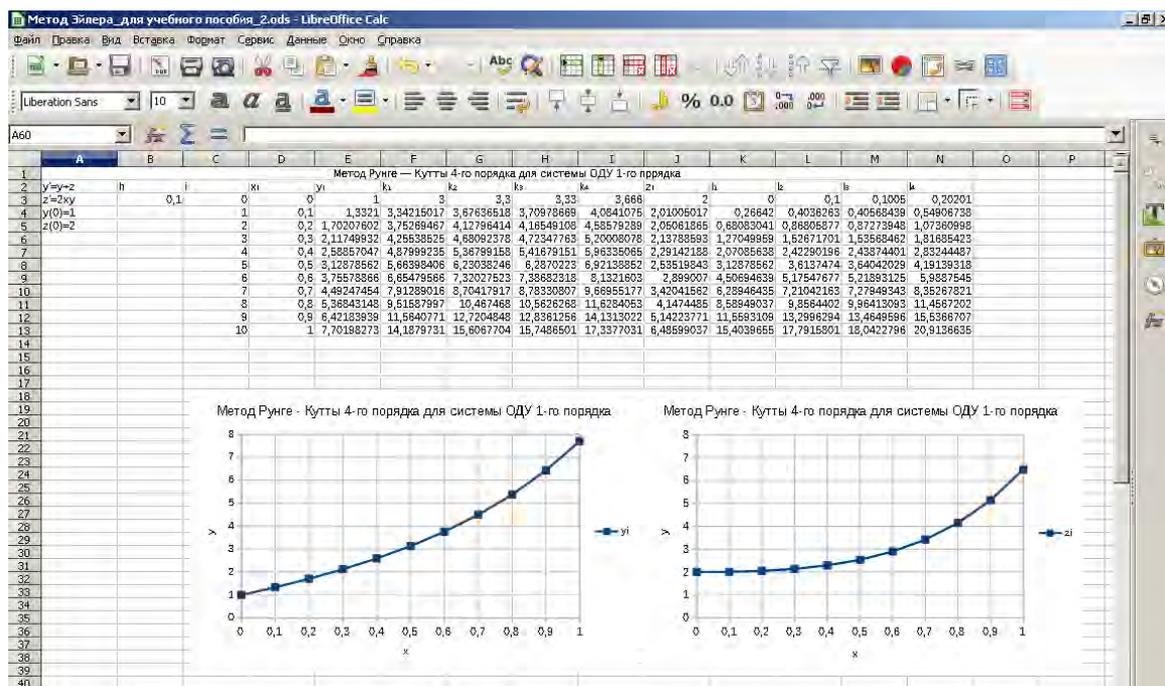


Рисунок 8 – Результаты расчетов с графиками

Сравнение полученных результатов с результатами вычислений по методу Эйлера показывает их заметное расхождение. Только при шаге  $h = 0,01$  эти результаты не очень сильно отличаются (табл. 1).

Метод Эйлера очень прост, и его реализация в LibreOffice Calc имеет минимальные затраты ручного ввода на начальном этапе. Однако он редко используется из-за своей невысокой точности. Этот метод в основном применяют для оценочных расчетов.

Метод Рунге – Кутты четвертого порядка очень широко распространен при численном решении задачи Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений. Стандартная схема метода Рунге – Кутты четвертого порядка реализована в популярных математических пакетах: Mathematica, Maple, Mathcad, MATLAB, Maxima. Реализация этого метода в СПО LibreOffice Calc требует уже заметного увеличения затрат ручного ввода на начальном этапе по сравнению с методом Эйлера, но он обеспечивает хорошую точность вычислений даже при крупном шаге  $h$ .

Таблица 1

Сравнение методов Эйлера и Рунге - Кутты 4-го порядка

$x_i$	$h = 0,1$				$h = 0,01$			
	$y_i$		$z_i$		$y_i$		$z_i$	
	Метод Эйлера	Метод Рунге – Кутты 4-го порядка	Метод Эйлера	Метод Рунге – Кутты 4-го порядка	Метод Эйлера	Метод Рунге – Кутты 4-го порядка	Метод Эйлера	Метод Рунге – Кутты 4-го порядка
0	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000
0,1	1,3000	1,3321	2,0000	2,0101	1,3141	1,3175	2,0108	2,0119
0,2	1,6300	1,7021	2,0260	2,0506	1,6637	1,6712	2,0539	2,0568
0,3	1,9956	2,1175	2,0912	2,1379	2,0563	2,0692	2,1445	2,1500
0,4	2,4043	2,5886	2,2109	2,2914	2,5024	2,5221	2,3007	2,3101
0,5	2,8658	3,1288	2,4033	2,5352	3,0153	3,0438	2,5442	2,5596
0,6	3,3927	3,7558	2,6899	2,8990	3,6124	3,6522	2,9023	2,9267
0,7	4,0010	4,4925	3,0970	3,4204	4,3159	4,3705	3,4090	3,4467
0,8	4,7108	5,3684	3,6571	4,1474	5,1545	5,2285	4,1078	4,1650
0,9	5,5475	6,4218	4,4108	5,1422	6,1650	6,2647	5,0547	5,1403
1	6,5434	7,7020	5,4094	6,4860	7,3943	7,5283	6,3226	6,4491

Разработанные средства для нахождения в LibreOffice Calc численного решения задачи Коши для систем обыкновенных дифференциальных уравнений первого порядка доступны обычному пользователю ПК.

#### Список использованной литературы:

1. Об утверждении плана перехода федеральных органов исполнительной власти и федеральных бюджетных учреждений на использование свободного программного обеспечения на 2011–2015 г.г. (Электронный ресурс): распоряжение Правительства РФ от 17 декабря 2010 г. N 2299-р. URL: <http://base.garant.ru/6746035/> (дата обращения: 15.06.2015).
2. Кондратьев Е.М. Метод Эйлера в Calc: методические указания. М.: Изд-во МГУПИ, 2013. – 16 с.
3. Кондратьев Е.М. Численное интегрирование в Calc // Вестник МГУПИ. Серия «Приборостроение и информационные технологии», № 47. М.: Изд-во МГУПИ, 2013. – С. 53-60.
4. Кондратьев Е.М. Численные методы в Calc // Бюллетень лаборатории математического, естественнонаучного образования и информатизации. Рецензируемый сборник научных трудов. Том V. Воронеж: Научная книга, 2013. – С. 251-257.
5. Кондратьев Е.М. Метод Эйлера – Коши в Calc // Путь науки. – 2014. – № 7 (7). – С. 21-23.
6. Кондратьев Е.М. Метод Рунге – Кутты четвертого порядка в Calc // Путь науки. – 2015. – № 1 (11). – С. 39-42.
7. Кондратьев Е.М. Численное решение в Calc задачи Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений высших порядков // Путь науки. – 2015. – № 2 (12). – С. 30-35.
8. Исаков В.Б. Численные методы: учебное пособие. М.: Академия, 2003. – 192 с.

© Е.М. Кондратьев, 2015

**Н.М.Красникова**

канд. техн. наук, доцент КГАСУ

e-mail: knm0104@mail.ru

**С.В.Степанов**

канд. техн. наук, ст.преп. КГАСУ

e-mail: seregins2@ya.ru

**А.Ф.Искандарова**

e-mail: seregins2@ya.ru

Казанский государственный архитектурно-строительный университет, г.Казань, РФ

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МЕТАКАОЛИНА НА ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА\*****Аннотация**

Рассмотрено влияния метаксаолина различных месторождений на прочность мелкозернистого бетона. Показано, что использование данной минеральной добавки увеличивает водопотребность бетонной смеси и эффектививо может быть использовано только в сеочетании с суперпластификатором.

**Ключевые слова**

Метаксаолин, мелкозернистый бетон, суперпластификатор, прочность.

В настоящее время повышается актуальность создания цементных композиций с использованием новых материалов для повышения технологических и экономических свойств конечного продукта [1-3]. Самый простой способ улучшение свойств бетона это применение химических и минеральных добавок [4-5].

\* Работа выполнена по заданию №7.1955.2014/К в рамках проектной части государственного задания в сфере научной деятельности Министерства образования и науки Российской Федерации.

В качестве модификаторов бетона эффективно работают минеральные добавки, позволяющие уплотнять и упрочнять структуру. Микронаполняющий эффект проявляется при увеличении объемной концентрации тонкодисперсного наполнителя, что приводит к снижению пористости цементного камня в бетоне.

В последнее время начали изучать метаксаолин, как активную дисперсную добавку для высококачественных бетонов [6]. В отличие от других минеральных добавок, метаксаолин представляет собой термоактивированный алюмосиликатный материал, имеющий высокие пуццолановые свойства. Метаксаолин по своей активности может быть сравним с микрокремнеземом. [1]. В связи с чем целью работы было исследование меткасолина на свойства цементных систем. Высокоактивный метаксаолин – продукт дегидратации каолиновой глины. Дегидратированный, аморфный алюмосиликат, по своей сути является гидравлически активной добавкой, способной при взаимодействии с известью Ca(OH)<sub>2</sub>, образовывать нерастворимые низкоосновные гидроалюмосиликаты кальция. Такие свойства обуславливают превосходные строительно-технические характеристики материалов, смесей и конструкций на основе бетона с добавкой высокоактивного метаксаолина. Для исследований был использован метаксаолин производства ОАО «Журавлиный лог» и «ВМК Синерго». В качестве вяжущего использовали портландцемент ЦЕМ I 42,5Н Мордовского цементного завода. В качестве суперпластификатора применялась добавка Sika Visco Crete 5New. Составы мелкозернистого бетона представлены в табл.1. Для снижения водопотребности бетонных смесей с минеральной добавкой использовали суперпластификатор [7].

Таблица 1

Составы мелкозернистых смесей

Наименование	Ед. изм.	Контрольный состав	Состав №2	Состав №3	Состав №4
Цемент	кг	0,500	0,475	0,450	0,425
Песок	кг	1,500	1,500	1,500	1,500
Метаксаолин	%	-	5	10	15
	кг	-	0,025	0,050	0,075
Супер-пластификатор	%	0,5	0,5	0,5	0,5
	кг	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015
Распływ конуса	мм	140	140	140	140

Прочность мелкозернистого бетона с наполнителем в составе на 3 сутки не значительно ниже в зависимости от контрольного состава, на 7 сутки данный показатель вплотную приблизился к показателю контрольного состава. И уже на 28 сутки составы с метакеолоном показали результат не значительно выше в отличие от контрольного состава.

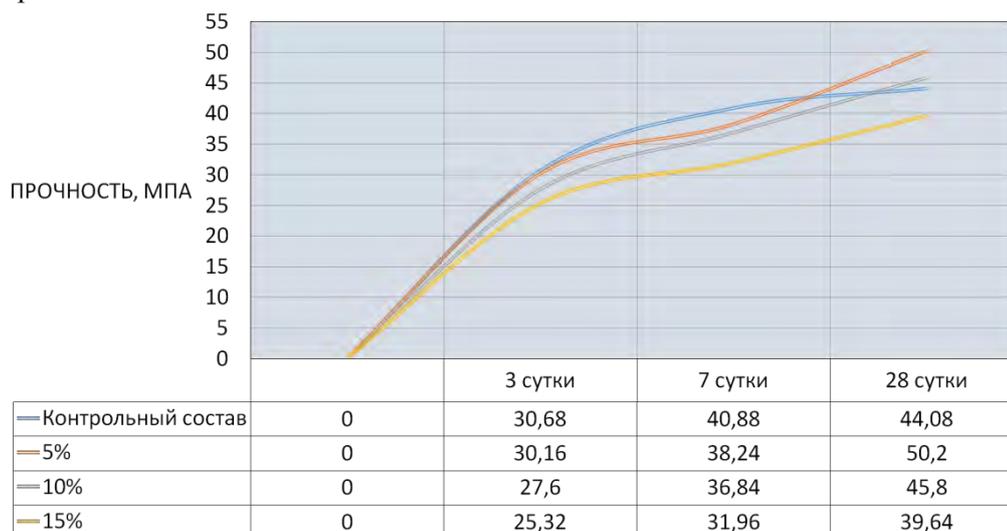


Рисунок 1 – Влияние метакеолона «ВМК Синерго» на прочность мелкозернистого бетона

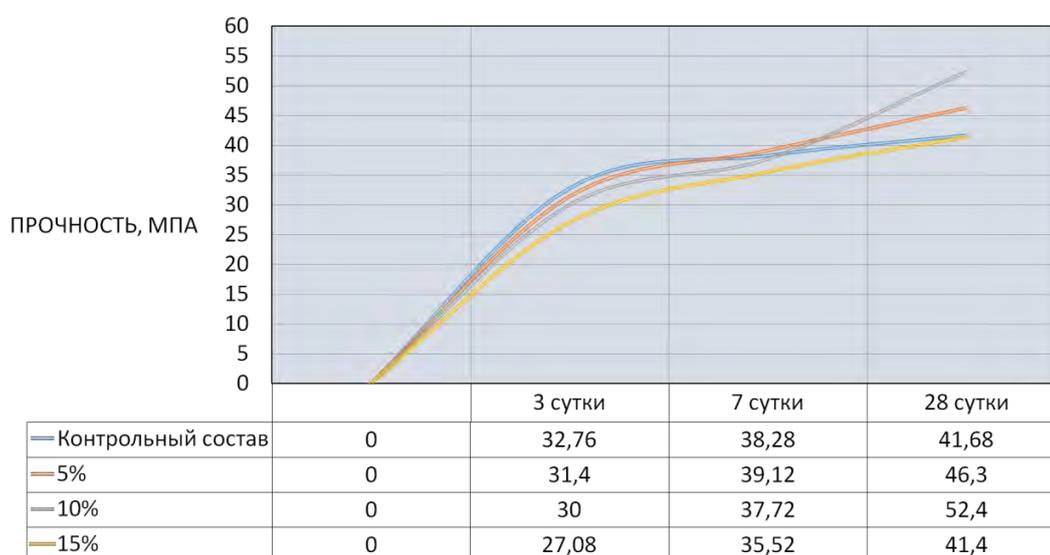


Рисунок 2 – Влияние метакеолона «Журавлиный лог» на прочность мелкозернистого бетона

Как видно из рис. 1 и 2, наибольший эффект был получен с пластификатором Sika и наполнителем месторождения «Журавлиный Лог» с дозировкой 10%. Прирост прочности наблюдается, только, в марочном возрасте и составляет 25% от контрольного состава. В первые сутки прочность не растет, так как введение метакеолона увеличивает водопотребность мелкозернистых смесей, а в более позднее время твердения уже большую роль играет его высокая активность, вследствие чего и происходит увеличение прочности в марочном возрасте.

#### Список использованной литературы:

1. Michael A.Caldaroiie, Karen A. Graber, Ronald G. Burg. High-reactivity metakaolin: A new generation mineral admixture. - J. Concrete International. 11.1994.(37-40).
2. Морозов Н.М., Авксентьев В.И., Боровских И.В., Хозин В.Г. Применение отсевов дробления щебня в самоуплотняющихся бетонах // Инженерно-строительный журнал, №7, 2013. С.26-31.
3. Хозин В.Г., Морозов Н.М., Боровских И.В., Степанов С.В. Высокопрочные цементные бетоны для дорожного строительства. // Строительные материалы. 2009. № 11. С. 15-17.

4. Изотов В.С., Ибрагимов Р.А. Особенности процесса гидратации цемента с комплексной добавкой. // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. 2010. № 2. С. 229-233.
5. Хозин В.Г., Морозов Н.М., Мугинов Х.Г. Особенности формирования структуры модифицированных песчаных бетонов. // Строительные материалы. 2010. № 9. С. 72-73.
6. Захаров С.А., Калачик Б.С. Высокоактивный метакаолин - современный активный минеральный модификатор цементных систем. // Строительные материалы. 2007, №5. С. 56-57.
7. Морозов Н.М., Степанов С.В., Хозин В.Г. Ускоритель твердения бетона на основе гальванического шлама // Инженерно-строительный журнал. 2012. №8(34). С. 67-71

© Н.М. Красникова, С.В. Степанов, А.Ф. Искандарова, 2015

УДК 656.078.11

**В.А. Лукьянов**

К.т.н., и.о доцента

Институт горного дела и транспорта

Магнитогорский государственный технический университет

Г. Магнитогорск, Российская Федерация

## **СНИЖЕНИЕ ПРОСТОЕВ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА В ТРАНСПОРТНЫХ УЗЛАХ ЗА СЧЕТ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ**

### **Аннотация**

Простои подвижного состава, связанные с несвоевременным транспортным обслуживанием предприятий в транспортных узлах, снижают эффективность их работы. В связи с этим, предложен механизм регулирования на сети ОАО «РЖД» движения поездов, прибывающих и отправляемых из транспортных узлов. Регулирование основывается на критерии его эффективности и коэффициентах срочности для прибывающих грузов и отправляемой продукции.

### **Ключевые слова**

Движение поездов, простои подвижного состава, транспортное обслуживание, регулирование поездопотоков.

По мере углубления рыночных отношений в стране возникает необходимость в повышении качества транспортных связей между поставщиками, производителями и потребителями продукции. Организация своевременного транспортного обслуживания позволяет наладить надежную работу всех участников процесса производства, что особенно актуально для промышленных транспортных узлов, выполняющих основной объем грузовой работы на сети железных дорог.

Одним из основных факторов, ограничивающим повышение качества транспортного обслуживания, является недостаточный уровень согласованности взаимодействия предприятий транспортных узлов, а также транспорта, осуществляющего их транспортное обслуживание [1, с. 86]. Данный фактор обусловлен отсутствием системы централизованного управления всеми вышеперечисленными субъектами хозяйствования. Только при взаимодействии магистрального железнодорожного транспорта и предприятий металлургической отрасли в результате несогласованных действий теряется, в среднем, порядка 1,2 млрд. рублей в год для одного предприятия за счет увеличения запасов и замедления оборачиваемости его оборотных средств [2, с. 109].

Сложность проблемы повышения уровня организации взаимодействия предприятий узла и магистрального железнодорожного транспорта состоит в наличии таких причин как межведомственная разобщенность, разница длительности технологических циклов, различие применяемых способов и методов оперативного регулирования производственных и транспортных процессов [3, с. 95].

Взаимодействие с магистральным железнодорожным транспортом необходимо осуществлять на основе обеспечения предприятий промышленных транспортных узлов наиболее востребованными в настоящий момент времени перевозками, что можно реализовать за счет регулирования движения поездопотоков по сети железных дорог ОАО «РЖД». На сегодняшний день, рассогласованность графика подвода поездов на промышленные предприятия с фактической потребностью в них является одной из основных причин возникновения перепроста вагонов на станциях железнодорожных узлов [4, с. 48]. В связи с этим, регулирование движения поездов должно, с одной стороны, обеспечить скорейшее продвижение наиболее востребованных грузов для промышленных предприятий, а с другой – сократить простой подвижного состава и загрузенность станций транспортных узлов. При этом важно учесть, чтобы сокращение вагоночасов простоя на узловых станциях было бы не меньше увеличения вагоночасов простоя на промежуточных станциях, возникшее в связи с регулированием поездопотоков. Данный критерий эффективности регулирования можно выразить следующим образом:

$$\Delta V_{\text{пр}}^{\text{прим.}} \geq \sum_{i=1}^n V_{\text{пр}i}^{\text{доп}}, \quad (1)$$

где  $\Delta V_{\text{пр}}^{\text{прим.}}$  – сокращение вагоночасов простоя на станции примыкания за счет регулирования поездопотоков в адрес промышленных предприятий;

$V_{\text{пр}i}^{\text{доп}}$  – дополнительные вагоночасы простоя, вызванные регулированием поездопотоков на промежуточных  $i$  станциях.

Регулирование движения поездов на всем протяжении маршрутов их следования на практике является задачей довольно сложной, к тому же за время доставки потребность в данном грузе на предприятии-получателе может измениться. Поэтому регулирование движения поездов на достаточно продолжительном временном отрезке не всегда будет давать на практике сокращение вагоночасов простоя на станциях по маршруту их следования и выполнение условия (1).

В связи с этим, предлагается осуществлять регулирование поездопотоков на ограниченном участке, который обозначим как район тяготения к транспортному узлу (РТТУ). Размеры РТТУ следует выбирать исходя из возможности регулирования движения поездов в течение последних 3 – 8 часов перевозки. Нижняя граница регулирования определяется необходимостью передачи точной информации о прибытии поезда, а верхняя – средней продолжительностью рабочей смены на основных производственных объектах промышленных предприятиях. При средней скорости доставки грузов в 450 км/сут. границы РТТУ можно принять в радиусе от 50 до 150 километров от транспортного узла. Таким образом, в неравенстве (1) величина  $i$  будет определяться количеством станций, входящих в РТТУ на соответствующем направлении.

Для обеспечения надежности работы промышленных предприятий узла необходимо осуществлять поставку сырья и вывоз готовой продукции с определенными интервалами, согласованными с периодами протекания технологических процессов. В настоящее время оптимизация взаимодействия узловых станций с промышленными предприятиями осуществляется в виде разработки согласованных «жестких» графиков или интервалов обслуживания. Поскольку данные оптимизационные мероприятия не учитывают возможность сбоев в протекании технологических процессов на промышленных предприятиях, вероятность возникновения которых в реальных условиях достаточно высока, они утрачивают свою организующую роль. В частности, проведенные наблюдения за основными внутризаводскими перевозками на ОАО «ММК» в январе – марте 2015 года позволили сделать вывод, что средневзвешенная величина вероятности возникновения сбоев в работе производства и транспорта составляет 0,51.

Поэтому для промышленных предприятий наиболее важным является согласованная с технологическими процессами ритмичность поставки сырья и вывоза готовой продукции. В связи с этим, предлагается регулировать интервалы прибытия и отправления поездов отдельно по каждому роду груза и назначению согласно коэффициента срочности, определяемого по формулам:

- для прибывающих на предприятие грузов

$$K_{\text{ср}}^{\text{пр}} = \frac{Q_{\text{тек.скл.}}}{Q_{\text{max}}}; \quad (2)$$

- для отправляемой с предприятия готовой продукции

$$K_{\text{ср}}^{\text{от}} = 1 - \frac{Q_{\text{тек.скл.}}}{Q_{\text{max}}}, \quad (3)$$

где  $Q_{\text{тек.скл.}}$  – наличие соответствующего груза на складе на текущий момент, т.;

$Q_{\text{max}}$  – максимальная вместимость склада для данного вида груза, т.

Значения коэффициентов срочности могут варьировать от нуля до единицы, при этом, наивысшему приоритету будет соответствовать значение равное нулю.

На практике расчет коэффициентов срочности должен производить диспетчер предприятия, передавая данную информацию на станции транспортного узла и поезвному диспетчеру соответствующего отделения железной дороги ОАО «РЖД», который и будет осуществлять регулирование движения поездов при их движении в пределах РТТУ.

Таким образом, регулирование очередности прибывающих на станции и отправляемых с промышленных предприятий транспортного узла поездов согласно (2) и (3) при соблюдении условия (1) позволит снизить простои подвижного состава за счет транспортного обслуживания элементов данной системы, адаптированного к конкретной ситуации с сырьем и готовой продукцией.

#### Список использованной литературы:

1. Фридрихсон О.В. Методика ускорения доставки грузов в контейнерах [Текст] / О.В. Фридрихсон // Современные проблемы транспортного комплекса России: Межвуз. сб. науч. тр. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. тех. ун-та им. Г.И.Носова, 2012. - С. 85-92.
2. Рахмангулов А.Н. Контроль вагонопотоков на пути необщего пользования [Текст] / В.В. Багинова, А.Н. Рахмангулов, Н.А. Осинцев // Мир транспорта. - 2010. - №3. - С. 108-113.
3. Корнилов С.Н. Подход к выбору приоритетов при обслуживании производственных подразделений железнодорожным транспортом [Текст] / С.Н. Корнилов, А.Н. Антонов // Современные проблемы транспортного комплекса России: Межвуз. сб. науч. тр. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. тех. ун-та им. Г.И. Носова, 2011. - С. 95-98.
4. Рахмангулов А.Н. Методологические основы организации функционирования железнодорожных промышленных транспортно-технологических систем [Текст]: автореф. дис. ... д-ра техн. наук – М.: 2013. – 372 с.

© В.А. Лукьянов, 2015

УДК 664-4

**Е.П. Мирзаянова**

доцент кафедры «Технологии продуктов питания»

ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И.Вавилова»

г. Саратов, РФ

**В.Н. Стрижевская**

доцент кафедры «Технологии продуктов питания»

ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И.Вавилова»

г. Саратов, РФ

## ПРИМЕНЕНИЕ МОЛОЧНОГО БЕЛКОВО-УГЛЕВОДНОГО КОНЦЕНТРАТА (МБУК) «ЛАКТОБЕЛ-ЭД» ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ОПТИМАЛЬНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МЯСО-РЫБНЫХ ФАРШЕВЫХ КОМПОЗИЦИЙ

### Аннотация

Авторами исследована возможность применения МБУК «Лактобел-ЭД» в фаршевых системах, полученных из комбинации мясного (говядина, свинина) и рыбного (карпа) сырья. Рассмотрено влияние

МБУК «Лактобел-ЭД» на качественные характеристики фаршевых систем, зависимости водосвязывающей и водоудерживающей способностей образцов от общего содержания влаги и активной кислотности.

### Ключевые слова

Полуфабрикаты, мясо-рыбный фарш, МБУК «Лактобел-ЭД», эмульсия

Анализ рынка полуфабрикатов в России свидетельствует о увеличении доли замороженных полуфабрикатов и хорошие предпосылки к росту (Рисунок 1).

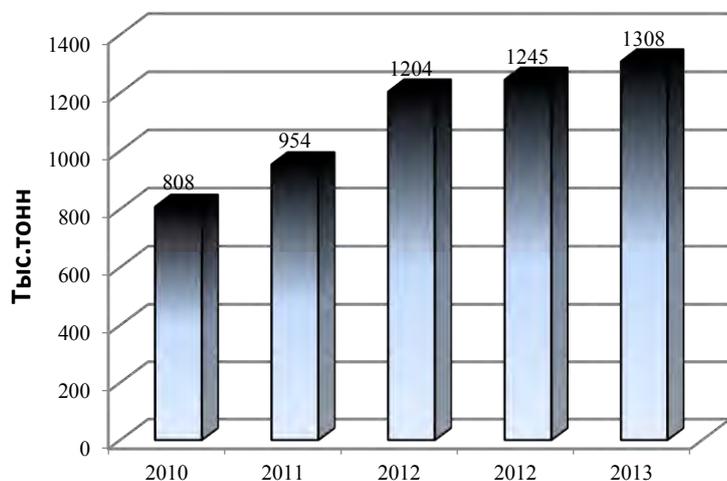


Рисунок 1 - Динамика объемов производства мясных замороженных полуфабрикатов в 2010-2013 годах, тыс.

Кроме того проведенные исследования спроса на кулинарные полуфабрикаты из рыбного фарша показали устойчивый спрос населения на данные изделия, но малый объем его производства. Так же были выявлены категории потребителей, установлены потребительские предпочтения (рисунок

2) и определена важность каждого из потребительской корзины для потребителя, т.е. проведены исследования маркетингового обоснования потребительской корзины мясных и рыбных полуфабрикатов.

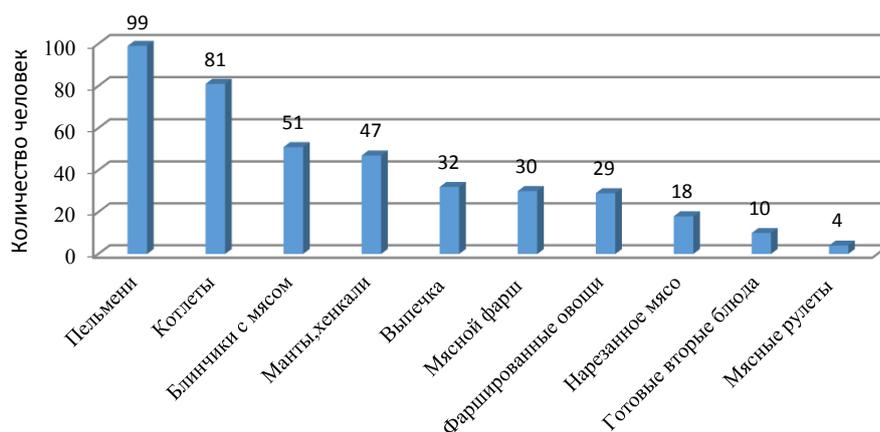


Рисунок 2 – Предпочтения потребителей различных видов полуфабрикатов г. Саратова

Проведенные аналитические исследования указывают на недостаточную наполненность и многообразие сектора мясо-рыбных полуфабрикатов.

Проведенный патентный поиск, показал, что сведения об использовании растительных жиров при производстве полуфабрикатов ограничены, практически отсутствуют данные, которые позволили бы выявить влияние белково-жировых эмульсий на основе растительных жиров на качественные характеристики полуфабрикатов. В этой связи исследования по применению растительных жиров, в том числе в виде белково-жировых эмульсий, в производстве мясо-рыбных полуфабрикатов являются своевременными и актуальными и могут служить основой для разработки рецептов и технологии мясо-рыбных полуфабрикатов.

Исследования проводились в рамках гранта Президента РФ (№ МК-5740.2015.4). Объектами исследования являлись мясо-рыбные фаршевые композиции, до и после термической обработки. Рецептуры объектов исследования представлены в таблице 1. Пищевой эмульгатор, в данном случае молочный белково-углеводный концентрат (МБУК) «Лактобел-ЭД», получен из молочной сыворотки, деминерализованным

методом электродиализа, и обезжиренного молока. В состав «Лактобел-ЭД» входят молочные белки, лактоза, молочные соли, лактулоза.

Таблица 1

## Рецептура фаршевых композиций контрольного и опытного образцов

Ингредиент	Контроль, %	Опыт, %
Говядина 1 сорт	60	56
Свинина п/ж	20	19
Рыба (карп)	20	20
МБУК Лактобел-ЭД		2,5
Подсолнечное масло		2,5
Итого	100	100
Вода на гидратацию МБУК		1:1

Эмульгирующая способность контрольного образца составила 22%, опытного – 24,8%. Стабильность эмульсии контрольного образца составила 48,5%, опытного – 98,2%.

Таблица 2

## Физико-химические и органолептические показатели образцов

	Контроль	Опыт	Контроль	Опыт
	до термической обработки		после термической обработки	
Криоскопическая точка, °С	-2,237	-6,142	-2,223	-7,094
Активность воды	0,970	0,942	0,978	0,978
рН, ед	4,22	5,24	5,14	5,52
Общее содержание влаги, %	64,90	66,95	60,81	61,66
ВВС, %	96,7	99,3		
ВУС, %			66,5	72,4
Органолептическая оценка, балл			4,5	4,8

Показатели водосвязывающей способности (ВВС) (таблица 2) опытного образца на 2,6 % выше по сравнению с контрольным образцом, что объясняется влиянием белкового препарата. Такая же тенденция отмечена и в показателях водоудерживающей способности (ВУС) образцов: опытный образец на 5,9% превосходит по этому показателю контрольный, что, безусловно, положительно скажется на увеличении выхода готовой продукции.

Таким образом, проведенные исследования позволяют прийти к заключению, что использование молочного белково-углеводного препарата «Лактобел-ЭД» в комплексе с растительными жирами позволяет получить мясо-рыбные фаршевые композиции, обладающие высокими функционально-технологическими свойствами, и их дальнейшие исследования с целью разработки рецептуры и технологии мясо-рыбных полуфабрикатов целесообразны.

**Список использованной литературы:**

1. Попов П.С., Мирзаянова Е.П., Ангелюк В.П. «Разработка экономически эффективной технологии производства колбасных изделий нового поколения» // Материалы VI Саратовского салона изобретений, инноваций и инвестиций «Космос объединяет: инновации, инвестиции, модернизация» / Часть 2, СГАУ, Саратов 2011.

"Исследования проводились в рамках гранта Президента РФ (№ МК-5740.2015.4)."

©Е.П. Мирзаянова, В.Н. Стрижевская, 2015

**Н.Н.Морозова**

канд. техн. наук, доцент КГАСУ

e-mail: ninamor@mail.ru

**Л.М.Кузнецова**

ст.преп. КГАСУ

e-mail: [lubov\\_kuz@bk.ru](mailto:lubov_kuz@bk.ru)**Т.Ф.Галиев**

e-mail: galiev.uralsk@mail.ru

Казанский государственный архитектурно-строительный университет, г.Казань, РФ

**ИССЛЕДОВАНИЕ ГИДРОФОБИЗАЦИИ МАТЕРИАЛОВ ПРОПИТОЧНЫМИ СОСТАВАМИ****Аннотация**

Рассмотрено влияния гидрофобизирующих добавок на свойства кирпичной кладки. Показано, что обработка конструкций гидрофобизаторами снижает водопоглощение и смачиваемость поверхности. Методом ИК-спектроскопии установлено наличие добавок в структуре кирпича.

**Ключевые слова**

Водопоглощение, гидрофобизирующие добавки, абсорбция воды.

Повышение долговечности строительных материалов является важной задачей современного строительства. Срок службы материалов зависит от их структуры и условий эксплуатации. Поэтому существует «первичная» защита, когда при изготовлении материала учитывают воздействие внешней агрессивной среды и тем самым меняют рецептуру и технологию изготовления, и «вторичная» защита, в этом случае уже при эксплуатации материалов в конструкциях зданий применяют различные способы обработки для предотвращения воздействия агрессивных факторов [1,2]. Одним из путей защиты уже эксплуатируемых конструкций является гидрофобизация, которая препятствует проникновению воды и водных растворов в тело материала и тем самым повышает их долговечность [3-5].

Пропитка кирпичной стены осуществлялась путем инъецирования добавки гидрофобизатора и создание горизонтальной отсечки для воды. После обработки поверхность материала приобретает водоотталкивающие свойства, в результате чего не происходит смачивание и впитывание воды и влаги и тем самым повышается долговечность конструкций [6, 7]. Для определения гидрофобизирующего эффекта в реальных конструкциях кирпичных стен были выпилены образцы керны, которые потом исследовали по методикам ГОСТ 7025-91 «Кирпич и камни керамические и силикатные. Методы определения водопоглощения, плотности и контроля морозостойкости», ГОСТ 530-2012 «Кирпич и камень керамические. Общие технические условия», ГОСТ 12730.2-78. «Бетоны. Метод определения влажности». Сравнение проводили с образцами из необработанных гидрофобизатором участков. Результаты испытаний представлены в табл.1 и 2.

Таблица 1

Определение гидрофобизирующего эффекта по водопоглощению

Номер образца	Место отбора	Маркировка образцов Заказчика	Влажность по массе, %	Водопоглощение по массе, %
1.2 (обработ.)	В осях 2, В-Г	Керн №1-гор. отсечка	5,3	6,2
2.2		Керн №2 - стена	9,5	13,0
3.2 (обработ.)	В осях А, 4-5	Керн №3-гор. отсечка	9,0	4,8
4.2		Керн №4- стена	11,1	11,8
5.2 (обработ.)	В осях 5, Д-Е	Керн №5-гор. отсечка	13,9	10,2
6.2		Керн №6- стена	8,0	11,2
7.2 (обработ.)	В осях 6, Б-В	Керн №7-гор. отсечка	11,6	9,6
8.2		Керн №8- стена	8,2	13,4
9.2 (обработ.)	В осях Е, 5-6	Керн №9-гор. отсечка	11,2	8,1
10.2		Керн №10- стена	8,9	13,0

В нашей работе в качестве гидрофобизирующей добавки для конструкций кирпичных стен использовали добавку Силокор В, в основе которой концентрированное кремнийорганическое соединение на водной основе. Из табл. 1 и 2 установлено наличие гидрофобизирующего эффекта в ядрах №1, №3, №7, №9. Это видно по снижению общего водопоглощения и уменьшению абсорбции воды. В образцах величина эффекта изменяется по их объему.

Таблица 2

## Определение гидрофобизирующего эффекта по абсорбции воды

Номер образца	Место отбора	Маркировка образцов Заказчика	Влажность по массе, %	Водопоглощение образцов при абсорбции, %
1.3 (обработ.)	В осях	Керн №1-гор. отсечка	6,0	6,9
2.3	2, В-Г	Керн №2 - стена	8,1	13,9
3.3 (обработ.)	В осях	Керн №3-гор. отсечка	13,4	12,1
4.3	А, 4-5	Керн №4- стена	10,9	11,9
5.3 (обработ.)	В осях	Керн №5-гор. отсечка	14,1	10,3
6.3	5, Д-Е	Керн №6- стена	9,1	12,1
7.3 (обработ.)	В осях	Керн №7-гор. отсечка	12,7	2,2
8.3	6, Б-В	Керн №8- стена	9,0	14,1
9.3 (обработ.)	В осях	Керн №9-гор. отсечка	7,1	1,2
10.3	Е, 5-6	Керн №10- стена	7,0	11,7

Обработка кирпичных стен гидрофобизирующими составами приводит к снижению подсоса воды и уменьшению смачиваемости поверхности. Для подтверждения проникновения гидрофобизатора в структуру кирпича было проведено исследование состава образцов ИК-спектроскопией.

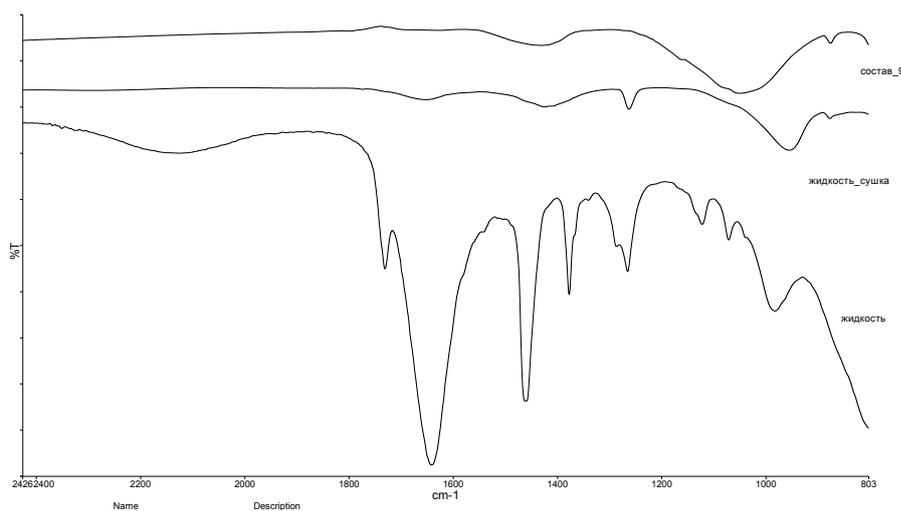


Рисунок 1 – ИК-спектр гидрофобизирующей добавки и обработанного образца кирпича.

Из рис. 1 видно наличие характерных для гидрофобизатора пиков на спектре кирпича.

Таким образом, использование гидрофобизирующих составов для пропитки кирпичной кладки стен позволяет снизить их водопоглощение и смачиваемость в реальных условиях эксплуатации.

**Список использованной литературы:**

1. Москвин В.М., Иванов Ф.М., Алексеев С.Н., Гузев Е.А. Коррозия бетона и железобетона, методы их защиты. –М.: Стройиздат, 1980. 536с.
2. Хозин В.Г., Морозов Н.М., Мугинов Х.Г. Особенности формирования структуры модифицированных песчаных бетонов. // Строительные материалы. 2010. № 9. С. 72-73.
3. Касторных Л.И. Добавки в бетоны и строительные растворы: учебно-справочное пособие. / Ростов н/Д: Феникс, 2007. 221 с.
4. Хозин В.Г., Морозов Н.М., Боровских И.В., Степанов С.В. Высокопрочные цементные бетоны для дорожного строительства. // Строительные материалы. 2009. № 11. С. 15-17.

5. Якупов М.И., Морозов Н.М., Боровских И.В., Хозин В.Г. Модифицированный мелкозернистый бетон для возведения монолитных покрытий взлетно-посадочных полос аэродромов. // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. 2013. № 4. С. 257-261.
6. Мороз И.И. Технология строительной керамики: 3-е издание, перераб., доп. - М.: ЭКОЛИТ, 2011. 384с.
7. Морозов Н.М., Морозова Н.Н. Исследование долговечности модифицированных бетонов для монолитного строительства. // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. 2012. № 4. С. 312-318.

© Н.Н. Морозова, Л.М. Кузнецова, Т.Ф. Галиев. 2015

УДК 10167

**М.А.Провоторова**

Аспирант

Экологии и химической технологии факультет

Воронежский государственный университет инженерных технологий

Г. Воронеж, Российская Федерация

**Н.С.Никулина**

К.т.н., преподаватель

Воронежский государственный институт противопожарной службы министерства чрезвычайных

ситуаций

Г. Воронеж, Российская Федерация

**С.С.Никулин**

Д.т.н., профессор

Экологии и химической технологии факультет

Воронежский государственный университет инженерных технологий

Г. Воронеж, Российская Федерация

## **ОТХОД СВЕКЛОСАХАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА В ТЕХНОЛОГИИ ВЫДЕЛЕНИЯ ЭМУЛЬСИОННЫХ КАУЧУКОВ ИЗ ЛАТЕКСА**

### **Аннотация**

Рассмотрена возможность применения в технологии производства эмульсионных каучуков мелассы – отхода свеклосахарного производства. Показано, что расход мелассы соизмерим с расходом хлорида натрия. Применение мелассы для выделения каучука из латекса позволяет снизить расход подкисляющего агента.

### **Ключевые слова**

Латекс СКС-30 АРК, меласса, расход, коагуляция, показатели

Промышленность, производящая синтетические каучуки, постоянно совершенствуется. Внедряются новые технологии, приборы и аппараты, совершенствуются компонентный состав эмульсии и коагулирующие системы. Большое внимание уделяется разработкам, позволяющим использовать отходы и побочные продукты ряда производств в технологии получения синтетических каучуков. Это позволяет не только более полно использовать углеводородное сырье, но и повысить производительность процесса, снизить стоимости получаемой продукции [1].

В технологии производства эмульсионных каучуков одной из проблемных стадий является стадия его выделения из латекса. Совершенствование данной технологии является важной и актуальной задачей производства эмульсионных каучуков.

Применение для выделения каучуков из латексов низко- и высокомолекулярных четвертичных солей аммония (ЧСА) позволяет исключить применение минеральных солей и снизить загрязнение окружающей

среды [2]. Полимерные четвертичные соли аммония (ПЧСА) обладают высокой коагулирующей способностью, и невысоким расходом при выделении каучука из латекса (3-5 кг/т каучука) [2]. Однако дефицитность и высокая стоимость данных продуктов приводит к удорожанию получаемого каучука. Кроме того ПЧСА обладают высокой антисептической активностью, что требует выдерживания точных их расходных норм, исключающих возможность проскока и попадания ПЧСА на очистные сооружения. Попадание ПЧСА на очистные сооружения может привести к дестабилизации их работы и сбросу в природные водоемы загрязненных (недостаточно очищенных) вод. Поэтому поиск новых коагулирующих агентов весьма актуален.

Перспективными коагулянтами в этом плане могут оказаться отходы предприятий молочной промышленности - пенный концентрат подсырной сыворотки, использование которой в процессе выделения каучука из латекса СКС-30 АРК позволяет исключить применение минеральных солей [3].

На предприятиях свеклосахарного производства образуются отходы (меласса), которые обладают малой токсичностью, безопасны для здоровья человека и окружающей среды.

Меласса свекловичная (патока) – отход свеклосахарного производства, сиропобразная жидкость темно-бурого цвета со специфическим запахом.

Из анализа состава мелассы следует, что она содержит 20-25 % воды, около 9 % азотистых соединений (преимущественно амидов), 58-60 % углеводов (главным образом сахара), 7-10 % золы. При этом необходимо отметить интересное поведение водных раствором мелассы при хранении выражающееся в изменении значения рН с 6-8 до 1,5-2,5. Это может быть связано с ферментативным брожение её водных растворов и образованием соединений, содержащих карбонильные группы. Перспектива применения мелассы в качестве коагулирующего агента базируется еще и на том, что она содержит азотистые соединения, использование которых в технологии выделения каучуков из латекса показано в работе [2]. Повышенная кислотность её водных растворов после хранения может позволить применять их в дополнение или вместо водных растворов серной кислоты, используемых при выделении каучука из латекса в большом количестве (до 15 кг/т каучука). Повышенная кислотность водных растворов мелассы, с одной стороны, не только позволит уменьшить расход подкисляющего агента, но и будет способствовать увеличению положительного заряда азотсодержащих соединений, присутствующих в ней. Это сопровождается повышением эффективности коагулирующей способности таких препаратов.

Таким образом, на основе проведенного предварительного анализа состава и свойств мелассы, можно сделать вывод о том, что она может быть использована в технологии выделения эмульсионных каучуков из латексов и может служить экологически чистым коагулянтом.

Цель данного исследования – изучение возможности применения мелассы для выделения каучука из латекса СКС-30 АРК с оценкой показателей резиновых смесей и вулканизатов на его основе.

Для выделения бутадиен-стирольного каучука из латекса СКС-30 АРК исходный раствор мелассы разбавляли водой до концентрации 13-15 %, а сам процесс проводили по методике, описанной в работе [4].

В емкость для коагуляции вводили 10-20 мл латекса (сухой остаток 22,1 %) и помещали в термостат для поддержания заданной температуры. После термостатирования (10-15 минут) в каучуковый латекс смешивали с расчетным количеством водного раствора мелассы. Перемешивали в течение 2-3 минут и добавляли раствор серной кислоты (концентрация ~2,0 %) для поддержания кислой среды коагуляции (рН 2,5-3,0). Образующуюся крошку каучука отделяли от водной фазы, промывали в воде и сушили при 80-85 °С. Полученные образцы каучука после высушивания извлекали из сушильного шкафа, взвешивали, рассчитывали выход крошки каучука и оценивали коагулирующую способность мелассы.

Проведенными исследованиями установлено закономерное повышение выхода крошки каучука с увеличением расхода мелассы. Полноту выделения достигали при расходе мелассы 180-190 кг/т каучука (по сухому остатку).

Отмечена интересная закономерность по влиянию температуры на процесс коагуляции латекса. Повышение температуры с 20 до 60 °С приводит к снижению выхода крошки каучука (табл.).

Влияние расхода мелассы и температуры на полноту выделения каучука СКС-30 АРК из латекса

Расход мелассы, кг/т каучука	Выход крошки каучука, % при температуре, °С		
	0	20	60
20	55-57	55,8-56,7	12,8-14,0
50	79,5-81,3	80,4-82,0	27,7-29,0
70	85,9-86,7	84,8-86,1	31,6-33,0
90	87,7-89,0	86,3-87,8	34,7-36,0
120	91,5-93,0	90,0-91,5	51,5-53,0
150	94,0-95,5	91,0-92,2	85,6-87,0
185	95,5-96,2	92,8-93,6	91,4-92,5
200	96,0-97,0	95,0-96,0	94,6-95,8

Это может быть обусловлено двумя причинами. Во-первых, при низких температурах снижается растворимость и вымываемость из крошки каучука коагулирующего агента, а также продуктов его взаимодействия с компонентами эмульсионной системы. Во-вторых, при более низких температурах отмечается образование более плотного коагулюма, в то время как повышение температуры способствует образованию более «рыхлой» крошки каучука. Это приводит к накоплению в серуме некоторого количества мелкодисперсной крошки каучука, теряемой при его отмывке. Образование плотного коагулюма приводит к захвату им компонентов эмульсионной системы и масса его становится более высокой. Это может влиять в дальнейшем на свойства резиновых смесей и вулканизатов. Следовательно, в реальных технологических условиях необходимо учитывать комплексное воздействие температуры и расхода мелассы на полноту выделения и свойства получаемого каучука.

В промышленных условиях выделение каучука из латекса проводят при значении рН среды на уровне 2,5-3,0 [5]. Для выдерживания таких значений рН необходимо (с увеличением расхода мелассы с 10 до 200 кг/т каучука) снижать дозировку серной кислоты с 12-13 до 4-5 кг/т каучука. При сохранении высокого постоянного расхода серной кислоты порядка 12-13 кг/т каучука рН среды коагуляции снижалась до 1,0-1,5, что приводит к неоправданному перерасходу подкисляющего агента. Следовательно, использование мелассы экологически оправдано и приводит к экономии подкисляющего агента. Выделяемую крошку каучука промывали в воде, сушили и использовали для приготовления резиновых смесей и вулканизатов по общепринятой методике (ТУ 38.40355-99).

Проведенными испытаниями установлено, что вулканизаты, полученные на основе опытных образцов каучука соответствовали предъявляемым требованиям и были аналогичны контрольному образцу, полученному из латекса с применением хлорида натрия.

#### ВЫВОДЫ

1. Расход мелассы на выделение каучука из латекса по дозировке примерно соответствует расходу хлорида натрия.
2. Применение мелассы позволяет снизить расход серной кислоты при выделении каучука из латекса.
3. Резиновые смеси и вулканизаты, полученные на основе каучука, выделенного из латекса с применением мелассы, соответствуют предъявляемым требованиям.
4. Применение мелассы в технологии выделения каучука из латекса позволяет снизить загрязнение окружающей среды.

#### Список используемой литературы

1. Никулин С.С., Шеин В.С., Злотский С.С., Черкашин М.И., Рахманкулов Д.Л. Отходы и побочные продукты нефтехимических производств - сырье для органического синтеза. М.: Химия, 1989. 240 с.
2. Вережников В.Н., Никулин С.С. Применение азотсодержащих соединений для выделения синтетических каучуков из латексов // Химическая промышленность сегодня. 2004. № 11. С. 26-37.
3. Никулин С.С., Щетилина И.П., Родионова Н.С., Кондратьева Н.А. Выделение каучука из латекса СКС-30 АРК пенным концентратом подсырной сыворотки // Производство и использование эластомеров. 2004 № 6. С. 4.
4. Пояркова Т.Н., Никулин С.С., Пугачева И.Н., Кудрина Г.В., Филимонова О.Н. Практикум по коллоидной химии латексов. М.: Издательский дом Академии Естествознания. 2011. 124 с.

5. Аверко-Антанович Л.А., Аверко-Антонович Ю.О., Давлетбаева И.М., Кирпичников П.А. Химия и технология синтетического каучука. М.: Химия, КолосС, 2008. 357 с.

© М.А.Провоторова, Н.С. Никулина, С.С.Никулин, 2015

УДК 536.46

**В.А.Пухлий**

Д.т.н., профессор

Политехнический институт СевГУ

Г.Севастополь, Российская Федерация

**Л.Н.Пичугова**

Ст. преподаватель

Политехнический институт СевГУ

Г.Севастополь, Российская Федерация

**А.В.Чуклина**

Преподаватель

Политехнический институт СевГУ

Г.Севастополь, Российская Федерация

## ОБ ОДНОЙ АНАЛОГИИ В ТЕОРИИ ТЕРМОУПРУГИХ ОБОЛОЧЕК

В современной механике сплошных сред широко используются различного рода аналогии, позволяющие в ряде случаев существенно упростить решения задач. В настоящей работе рассматривается аналогия для оболочек находящихся в поле действия центробежных сил инерции и термоупругих оболочек, подверженных воздействию стационарного температурного поля, на основе которой для решения задачи термоупругости возможно использовать решение изотермической задачи для той же оболочки.

Рассмотрим задачу термоупругости для цилиндрической оболочки переменной жесткости (рис.1) в случае, когда физико-механические характеристики материала зависят от температуры:

$$E(T) = E(x, y, z); \quad \alpha(T) = \alpha(x, y, z).$$

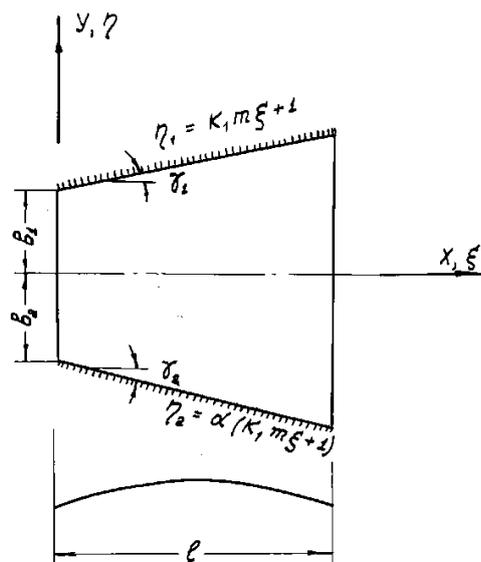


Рисунок 1 – Геометрия и система координат цилиндрической оболочки.

Напряженно-деформированное состояние оболочки описывается системой линейных дифференциальных уравнений термоупругости пологих оболочек смешанного типа относительно нормального перемещения  $W(x, y)$  и функции напряжений  $F(x, y)$  [1]:

$$\begin{aligned} & \frac{1}{B} \nabla^4 F + 2 \frac{\partial}{\partial x} \left( \frac{1}{B} \right) \frac{\partial}{\partial x} \nabla^2 F + 2 \frac{\partial}{\partial y} \left( \frac{1}{B} \right) \frac{\partial}{\partial y} \nabla^2 F + \nabla^2 \left( \frac{1}{B} \right) \nabla^2 F - (1+\nu) L \left( F, \frac{1}{B} \right) = \\ & = -(1-\nu^2) \frac{1}{h} \nabla_k^2 w - \frac{1-\nu}{h} \nabla^2 \left( \frac{N_T}{B} \right) - \frac{1-\nu}{h} \left[ \frac{1}{B} \frac{\partial^2 \psi}{\partial x^2} + 2 \frac{\partial}{\partial x} \left( \frac{1}{B} \right) \frac{\partial \psi}{\partial x} + \nabla^2 \left( \frac{1}{B} \right) \psi \right]; \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} & D \nabla^4 w + 2 \frac{\partial D}{\partial x} \frac{\partial}{\partial x} \nabla^2 w + 2 \frac{\partial D}{\partial y} \frac{\partial}{\partial y} \nabla^2 w + \nabla^2 D \nabla^2 w - (1-\nu) L(D, w) = \\ & = h \nabla_k^2 F + \left( \frac{\partial^2 w}{\partial x^2} + k_1 \right) \psi - p_1 \frac{\partial w}{\partial x} - \nabla^2 M_T + q(x, y). \end{aligned} \quad (2)$$

Величины  $B$ ,  $D$ ,  $N_T$ ,  $M_T$  приводятся в работе [2].

Если характеристики материала не зависят от температуры, уравнения (1) и (2) значительно упрощаются и примут вид:

$$\left. \begin{aligned} & \nabla^4 F + Ek_{11} \frac{\partial^2 w}{\partial y^2} = -\alpha E \nabla^2 N_T; \\ & D \nabla^4 w - hk_{11} \frac{\partial^2 F}{\partial y^2} = -\frac{\alpha E h^2}{1-\nu} \nabla^2 M_T, \end{aligned} \right\} \quad (3)$$

где

$$N_T = \frac{1}{h} \int_{-h/2}^{h/2} T(x, y, z) dz; \quad M_T = \frac{1}{h^2} \int_{-h/2}^{h/2} T(x, y, z) z dz. \quad (4)$$

$$\nabla^4 = \frac{\partial^4}{\partial x^4} + 2 \frac{\partial^4}{\partial x^2 \partial y^2} + \frac{\partial^4}{\partial y^4} \text{ - бигармонический оператор.}$$

Из (1) и (2) можно получить уравнения пологих оболочек, находящихся в поле действия центробежных сил инерции собственной массы (лопатки и диски центробежных и осевых турбомашин):

$$\left. \begin{aligned} & \frac{1}{B} \nabla^4 F + \frac{(1-\nu^2)}{h} k_{11} \frac{\partial^2 w}{\partial y^2} = -\frac{1-\nu}{h} \frac{1}{B} \frac{\partial^2 U}{\partial y^2}; \\ & D \nabla^4 w - hk_{11} \frac{\partial^2 F}{\partial y^2} = q. \end{aligned} \right\} \quad (5)$$

Переходя к безразмерным координатам по формулам:

$$\xi = x/l; \quad \eta = y/b_1; \quad m = l/b_1, \quad (6)$$

и вводя безразмерные функции:

$$\bar{w} = w/h; \quad \bar{F} = F/Eh^2, \quad (7)$$

систему уравнений (3) представим в следующем виде:

$$\left. \begin{aligned} & \nabla_m^4 \bar{F} + \frac{m^2 l^2}{Rh} \frac{\partial^2 \bar{w}}{\partial \eta^2} = -\frac{\alpha l^2}{h^2} \nabla_m^2 N_T; \\ & \nabla_m^4 \bar{w} - 12 \frac{(1-\nu^2) m^2 l^2}{Rh} \frac{\partial^2 \bar{F}}{\partial \eta^2} = -12 \frac{(1+\nu) \alpha l^2}{h^2} \nabla_m M_T, \end{aligned} \right\} \quad (8)$$

где

$$N_T = \int_{-1/2}^{1/2} T(\xi, \eta, \beta) d\beta; \quad M_T = \int_{-1/2}^{1/2} T(\xi, \eta, \beta) \beta d\beta. \quad (9)$$

$$\nabla_m^4 = \frac{\partial^4}{\partial \xi^4} + 2m^2 \frac{\partial^4}{\partial \xi^2 \partial \eta^2} + m^4 \frac{\partial^4}{\partial \eta^4} \text{ - бигармонический оператор в безразмерной системе координат.}$$

Соответственно система уравнений (5) переписывается:

$$\left. \begin{aligned} \nabla_m^4 \bar{F} + \frac{m^2 l^2}{Rh} \frac{\partial^2 \bar{w}}{\partial \eta^2} &= -\frac{(1-\nu) l^2}{Eh^3} \frac{\partial^2 U}{\partial \xi^2}; \\ \nabla_m^4 \bar{w} - 12 \frac{(1-\nu^2) m^2 l^2}{Rh} \frac{\partial^2 \bar{F}}{\partial \eta^2} &= \frac{q l^4}{Dh}. \end{aligned} \right\} \quad (10)$$

Здесь  $q$  – нормальная компонента центробежной нагрузки;  $U$  – потенциал касательной компоненты центробежной нагрузки.

Рассмотрим краевую задачу для системы уравнений (8) и (10) при однородных граничных условиях. Рассматривая граничные условия по контуру оболочки, соответствующие условиям свободной заделки, имеем:

$$\bar{w} = \bar{w}_{,n} = \bar{F} = \bar{F}_{,n} = 0 \Big|_{на S}. \quad (11)$$

Как видно из граничных условий (11), они не содержат температуры в явном виде. В этом случае решение термоупругой задачи тождественно решению изотермической задачи для этой же свободно защемленной по контуру оболочки под действием эквивалентной нагрузки при условии, что изменение температуры по толщине оболочки следует линейному закону. В самом деле, из сравнения систем уравнений (8) и (10) вытекает:

$$q = -\frac{\alpha E h^2}{(1-\nu) l^2} \nabla_m^2 M_T; \quad (12)$$

$$\frac{\partial^2 U}{\partial \xi^2} = \frac{\alpha E h}{1-\nu} \nabla_m^2 N_T. \quad (13)$$

Указанная аналогия позволяет использовать полученные решения для цилиндрических оболочек, находящихся в поле действия центробежных сил инерции, при изучении деформированного состояния термоупругих оболочек, подвергающихся воздействию стационарных температурных полей.

#### Список использованной литературы:

1. Огибалов П.М., Грибанов В.Ф. Термоустойчивость пластин и оболочек. – М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1968. – 520 с.
2. Пухлий В.А., Кутовой Л.В., Корнеева Н.К., Наголюк Л.О. Решение задачи термоупругости для цилиндрической оболочки с переменными физико-механическими характеристиками материала. – В сб.: Фундаментальные проблемы науки. – Уфа: НИЦ: Аэтерна, 2015, с.

© В.А.Пухлий, Л.Н.Пичугова, А.В.Чуклина, 2015

УДК 624.071

**Б.Ш.Ризаев**

Доц. каф. «Производство строительных материалов, изделий и конструкций»

Наманганский инженерно-педагогический институт

**Р.А.Мавлонов ,**

**А.Ш.Мартазаев**

Ассистенты кафедры «Строительство зданий и сооружений»

Наманганский инженерно-педагогический институт,

г. Наманган, Узбекистан, ravshanbek.mavlonov@gmail.com

## ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БЕТОНА В УСЛОВИЯХ СУХОГО ЖАРКОГО КЛИМАТА

### Аннотация

Климатические условия Республики Узбекистан отличаются резкой континентальностью. В летний период температура воздуха может превышать +40°C, при этом относительная влажность падает до 10-15 % и ниже. Колебания температуры и влажности воздуха в течении суток и года (лето и зима) неблагоприятно

влияют на формирование структуры бетона, приводит к снижению его прочности и модуля упругости. На этой статье приводится изменение структуры тяжелого бетона, закономерность изменения механических и деформативных свойств тяжелого бетона на основе лабораторных и теоретических исследований.

#### Ключевые слова

Кубиковая и призмная прочность бетон, сухой жаркий климат, возраст бетона, солнечная радиация, суточные и сезонные изменения, условия твердения.

Твердение бетона в условиях сухого жаркого климата приводят к изменению его прочности по сравнению с аналогичной характеристикой, получаемой для бетона твердеющего в нормальных температурного – влажностных условиях. Эти изменения в основном связаны с физико-химическими процессами, протекающими в твердеющем бетоне во время которое обуславливает закономерность проявления прочностных характеристик. Совместное переменное действие температуры, солнечной радиаций и низкая относительная влажность приводит к изменению прочности.

При этом отмеченные изменения зависят от возраста бетона. Для установления характера изменения прочности бетона во времени были проанализированы результаты испытаний образцов твердеющих на открытом воздухе под воздействием солнечной радиации и защищенных от солнечной радиации в цеху после 7-дневного влажного хранения бетона во влажных опилках. Образцы были изготовлены в июле месяце, когда температура воздуха была 35 С и влажность – 20 %.

В табл. 1 приведены результаты экспериментальных исследований, показывающий кинетику изменения прочностных и деформативных характеристик бетона во времени при кратковременном нагружении.

Сравнительный анализ данных приведенных в табл. 1, показывает, что в возрасте 28 суток бетон, твердевший на открытом воздухе под солнечной радиацией обнаруживает недобор кубиковой и призмной прочности в пределах 5-10 % по отношению к бетону, твердевшему в цеху и защищенному от солнечной радиации.

Снижение значений этих показателей, по всей вероятности, связано с деструктивными процессами, происходящими в бетоне, при его твердении в природных условиях сухого жаркого климата.

В раннем возрасте бетона в условиях сухого жаркого климата при повышенной температуре происходит более интенсивный рост прочности бетона, чем в нормальных условиях. В течение года рост прочности при хранении на открытом воздухе под воздействием солнечной радиации достигал 8 % в цеху 11 % от прочности бетона в 28 суток (табл. 1).

Вместе с тем из данных таблицы также можно заметить отсутствие значительного роста в прочности бетона в наиболее поздних сроках твердения в природных условиях сухого жаркого климата.

Таблица 1

Условия твердения	Возраст бетона (сутки)	$R, \frac{\text{МПа}}{\%}$	$R_b, \frac{\text{МПа}}{\%}$	$K_{bc}$	$R_{bt}, \frac{\text{МПа}}{\%}$	$E, \frac{\text{МПа}}{\%}$	$\epsilon_{bc} \times 10^{-5}$
Под влиянием солнечной радиации (июль 1986-июль 1987)	28	$\frac{16,6}{100}$	$\frac{14,4}{100}$	0,86	$\frac{1,8}{100}$	$\frac{20400}{100}$	$\frac{125}{100}$
	60	$\frac{17,5}{106}$	$\frac{14,9}{103}$	0,85	$\frac{1,7}{94}$	$\frac{20600}{100,9}$	$\frac{128}{102}$
	180	$\frac{17,8}{106}$	$\frac{15,1}{104}$	0,84	$\frac{1,78}{98}$	$\frac{21000}{102}$	$\frac{133}{100}$
	360	$\frac{18,0}{108}$	$\frac{15,3}{106}$	0,85	$\frac{1,81}{100}$	$\frac{21800}{103}$	$\frac{136}{108}$
В тени в цеху $t = 25...35^{\circ}\text{C}$ $W = 65...70\%$	28	$\frac{19,8}{100}$	$\frac{17,5}{100}$	0,88	$\frac{2,03}{100}$	$\frac{24600}{100}$	$\frac{118}{100}$
	60	$\frac{20,9}{105}$	$\frac{18,1}{105}$	0,86	$\frac{2,2}{108}$	$\frac{25200}{102}$	$\frac{120}{101}$
	180	$\frac{21,4}{108}$	$\frac{18,8}{107}$	0,87	$\frac{2,3}{113}$	$\frac{26000}{105}$	$\frac{123}{104}$
	360	$\frac{22,1}{111}$	$\frac{19,0}{108}$	0,86	$\frac{2,5}{123}$	$\frac{26400}{107}$	$\frac{126}{106}$

Рост призмной прочности бетона находящегося под воздействием солнечной радиации, был менее интенсивным, чем рост призмной прочности бетона находящегося в цеху и составлял соответственно 6 % за год. Призмная прочность бетона за год нахождения сухом жарком климате под влиянием солнечной радиации возрастала в меньшей степени, чем кубиковая прочность. Практический интерес представляют результаты определения коэффициента призмной прочности  $K_{bc}$ . Так, например, согласно СНиП 2.03.01-84 величина  $K_{bc}$  принята одинаковой для легких и тяжелых бетонов и должна не менее 0,72.

Полученные данные коэффициентов призмной прочности  $K_{bc}$  представленных в табл. 1 указывают на некоторое влияние условий твердения. Установлено понижение среднего значения  $K_{bc}$  до 8 % при твердении бетона под влиянием солнечной радиации.

Прочность бетона на растяжении находящегося под воздействием солнечной радиации меньше, чем прочность бетона на растяжении находящегося в цеху. Это можно объяснить повышением температуры воздуха и понижением его относительной влажности. Прочность на растяжение в возрасте 28 и 360 суток при хранении на открытом воздухе под воздействием солнечной радиации соответственно ниже 12 % и 14 % , чем прочность бетона на растяжение находящегося в цеху. Существенная разница между прочностью бетона на растяжение твердевшего в условиях сухого жаркого климата и в нормальных условиях является результатом возникновения напряжений от температурного и влажностного, приводящих к напряжению в бетоне. Изменение прочности бетона в условиях сухого жаркого климата является результатом влияния циклических суточных и сезонных изменений температуры и влажности среды.

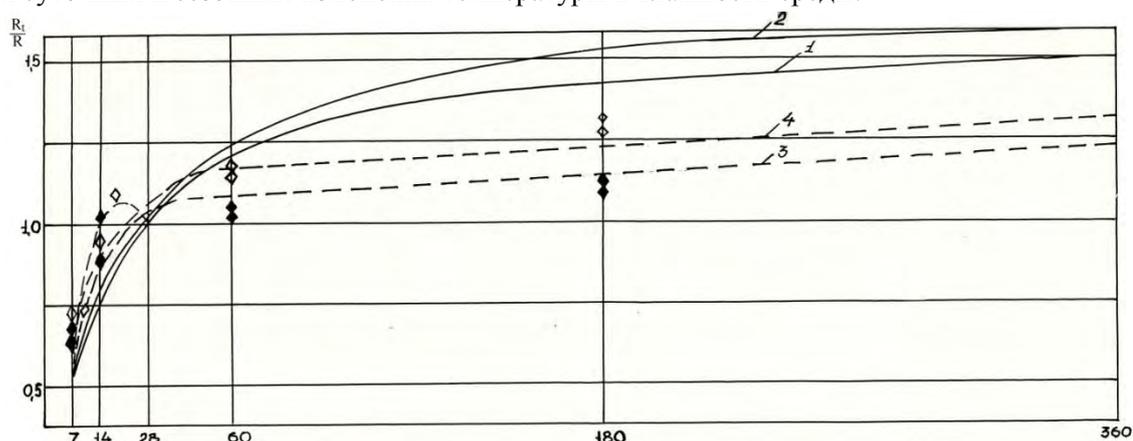


Рисунок 1 – Характер изменения прочности бетона во времени при твердения в нормальных условиях и в условиях сухого жаркого климата.

1 и 2 – по логарифмической зависимости для бетона с прочностью 20 и 15 МПа в нормальных условиях;

3 – под влиянием солнечной радиации (темные точки);

4 – в условиях сухого жаркого климата в цеху (светлые точки).

На рис. 1 нанесены опытные значения прочности на сжатие бетона находящегося под влиянием солнечной радиации и в цеху. Тут же приведена закономерность нарастания прочности тяжелого бетона в нормальных условиях по логарифмической зависимости,

$$R_{\tau} = R_{28} \frac{\lg \tau}{\lg 28} \quad (1)$$

где:  $R_{\tau}$  – прочность бетона в возрасте

$R_{28}$  – прочность бетона в возрасте 28 суток

$\tau$  – возраст бетона, сутки.

Оценка нарастания прочности бетона по формуле (1) была выведена на основе анализа обширного экспериментального материала, полученного для бетонов различной прочности, твердеющих при нормальных условиях.

Опытные данные полученные в работе применительно к бетонам твердеющим в нормальных условиях также соответствуют установленной теоретической закономерности по (1).

Однако, в условиях сухого жаркого климата прочность на сжатие меньше, чем в нормальных условиях. Чем больше влияние сухого жаркого климата на бетон, тем больше расходятся значения прочности бетона по сварению с нормальным хранением.

Прочность бетона зависит также от времени года изготовления.

Таким образом, в природных условиях на прочность бетона существенное влияние оказывает сезон его приготовления, степень завершенности процесса гидратации и гигрометрического состояние бетона в момент приложения нагрузки.

#### **Список использованный литературы:**

1. Mavlonov R.A., Ergasheva N.E. Strengthening reinforced concrete members // «Символ науки» – 2015. – №3/2015 – С. 22-24. г. Уфа, Россия.
2. Абдурахмонов С.Э., Мавлонов Р.А. Трещины в железобетонных изделиях при изготовлении их в нестационарном климате. // Материалы сборника международной НПК «Наука и образование: проблемы и перспективы». 13 март 2014 г. – С. 197-198. г Уфа, Россия.
3. Мавлонов Р.А., Ортиков И.А. Cold weather masonry construction. // Материалы сборника международной НПК «Перспективы развития науки». 20 март 2014г. – С. 49-51. г Уфа, Россия.
4. Мавлонов Р.А., Ортиков И.А.. Sound-insulating materials. // Материалы сборника международной НПК «Актуальные проблемы научной мысли». 24 апреля 2014г./ – С. 31-33. г Уфа, Россия.

© Б.Ш.Ризаев, Р.А.Мавлонов, Ш.А.Мартазаев, 2015

**УДК 658.5**

**А.Г. Рогулин**

старший преподаватель

**А.Г. Токликишвили**

канд.техн.наук, доцент

Морской государственной университет им. адм. Г.И. Невельского

г. Владивосток, Российская Федерация

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА В СУДОРЕМОНТЕ**

### **Аннотация**

В статье проводится анализ использования компьютерных систем в отраслях машиностроения. Выявлены причины незначительного применения компьютерных технологий в управлении судоремонтным производством. Предложены пути повышения уровня автоматизации управления судоремонтным производством.

### **Ключевые слова**

судоремонт, ERP-системы, мелкосерийное и единичное производство, управление производством, организация производства

Длительная перестройка всей страны привела к значительному снижению единиц флота. Суда, построенные в советские времена, уже выработали свой ресурс, морально и физически устарели, а производство новых судов практически остановлено. Все это привело к уменьшению объемов заказов на ремонт и их выполнения в надлежащие сроки.

На сегодняшний день предприятия судоремонта находятся в сложном положении: потеряны технологии, устарело оборудование, деформирована система управления подготовкой и производственными процессами.

Изменение ситуации видится не только в покупке и освоении нового оборудования, применении передовых технологий ремонта, но, в первую очередь, в налаживании системы управления и организации выполнения ремонтных работ.

Одним из направлений сокращения сроков выполнения работ и повышения эффективности в судоремонте является автоматизация занесения, хранения, выборки и оперативной корректировки производственно-технологической информации.

За рубежом широко применяются автоматизированные системы подготовки производства и управления ресурсами предприятий различных отраслей машиностроения, включая судостроение, авиастроение, приборостроение и пр. К их числу относятся конструкторско-технологические системы автоматизации (CAD, CAM, CAE), системы управления данными на протяжении жизненного цикла изделия (PDM, TDM, PLM), управления производственными ресурсами предприятий (MRP, ERP, MES, APS) и т.д.

В Российской Федерации спрос на информационные системы формируют в основном крупные компании [1]. Одним из наиболее востребованных направлений развития в машиностроении является автоматизация процессов проектирования, которая обеспечивает сокращение сроков и затрат.

Внедрением конструкторских САПР, созданием архивов проектной документации занимаются, как крупные компании, так и небольшие предприятия. В ЦНИИ «Буревестник» внедрили систему Ansys (конечно-элементного анализа), в компании «Меридиан» AutoCAD Inventor Professional Suite, в компаниях «Электроштит», АвтоВАЗ и «Оптосенс» – «КОМПАС-3D», производитель «Маруся Моторс» (MaRussia Motors) внедрил продукт CATIA V6.

Наиболее крупные внедрения систем управления производственными ресурсами предприятий в машиностроительной отрасли произведены на предприятиях с массовым и крупносерийным характером производства. В России богатый опыт в проведении автоматизации управления имеют такие компании, как SAP, Oracle. Наряду с зарубежными системами организуется внедрение и отечественных разработок ERP-систем, например, 1С:Предприятие, Парус, Галактика (Таблица 1).

Таблица 1

Крупнейшие внедрения ERP-систем в России 2012-2014г.[2]

Заказчик	Отрасль	Интегратор	Система
1. КамАЗ	Машиностроение	Интелком Казань	1С:Предприятие
2. Трансмашхолдинг	Машиностроение	ИнфоТеКС (Infotecs)	1С:Предприятие
3. Тракторные заводы	Машиностроение	Информ Стандарт	Парус
4. Гидромашсервис	Машиностроение	1С:Автоматизация	1С:Предприятие
5. НАПО им.В.П.Чкалова	Машиностроение	ИнфоСофт	1С:Предприятие
6. Казанский вертолетный завод	Машиностроение	Интелком Казань	1С:Предприятие

Опыт показывает, что внедрение информационных технологий оказывает существенное влияние на производительность труда. Отрасли, интенсивно использующие информационные технологии, растут в 1,7 раза быстрее, чем в среднем в экономике [3].

Однако, статистика успешности ERP-проектов остается достаточно невысокой, в лучшем случае две трети компаний в состоянии достичь хотя бы 50% ожидаемых результатов. При этом мало кто из компаний-заказчиков внедряет систему полностью, обычно в проектах функционал платформ задействован на 30-40%, растёт спрос на узкоспециализированные блоки ERP для решения конкретных задач [2]. В числе факторов влияющих на успешность внедрения называют непростое положение предприятий отрасли, несоответствие управленческих и производственных процессов отечественных предприятий зарубежным стандартам, на основании которых построены компьютерные системы.

Значительно хуже обстоит дело на предприятиях с мелкосерийным и единичным характером производства, к которым относятся судостроение и судоремонт. Особенностью судостроительного производства является проектирование и изготовление судна поэтапно. Проектирование и изготовление корпуса судна, судовых машин и механизмов, навигационных систем производится параллельно, независимо друг от друга. На заключительном же этапе производится подгонка и установка «по месту» всего

необходимого оборудования в зависимости от функционального назначения судна и особенностей конструкции корпуса. Поэтому каждое судно является в некоторой степени уникальным.

Это означает, что в каждом случае разрабатывается конструкторская и технологическая документация, соответствующая только этому судну. Также эта особенность накладывает отпечаток и на организацию работ, как по изготовлению судна, так и по его ремонту.

Судоремонтное производство характеризуется небольшими объемами выпуска одинаковых изделий, причем повторяемость их выпуска зачастую отсутствует. Состав и технология проведения ремонтных работ даже для одинаковых узлов и механизмов могут существенно различаться в зависимости от вида и сложности ремонта.

Задача осложняется еще и тем, что каждый заказ на ремонт уникален из-за уникальности судна, возможных неисправностей и износа механизмов и т.д., хотя и реализуется на основе стандартных технологических процессов. Полноценную библиотеку норм для проведения ремонта судов создать сложно, поскольку ремонты специфичны, и вероятность того, что когда-то отремонтированное судно снова обратится в ту же компанию, чрезвычайно мала. Вторая существенная отраслевая особенность состоит в том, что работы, принятые к исполнению, могут изменяться, к ним могут добавляться новые работы [4].

Важным моментом при внедрении систем управления производственным предприятием является то, что бывает достаточно сложно организовать правильную работу с нормативно-справочной информацией, вводить в систему спецификации, технологические карты и др. Ни одна компьютерная система не сможет работать при недостатке и плохом качестве информации. В судоремонтном производстве такая информация должна формироваться отдельно для каждого судна и каждого заказа на ремонт.

Исходя из вышесказанного, при организации судоремонтных работ определяющее значение имеет ведомость дефектации, содержащая перечень дефектов механизмов подлежащих ремонту. На ее основе формируется состав и план ремонтных работ. От качества и полноты информации ведомости дефектации зависит качество подготовки и проведения ремонтных работ.

При выполнении ремонтных работ в соответствии с ГОСТ 2.602-95 в «Руководстве по ремонту» при формировании раздела «Организация ремонта» составляются «Указания по организации дефектации и ремонта изделия с учетом доработки», в которых заполняется карта дефектации и ремонта.

Решению вышеуказанных информационных проблем может способствовать введенный в действие в 2006 году ГОСТ 2.053—2006: ЕСКД. Электронная структура изделия. Общие положения [5]. Этот стандарт дает возможность использовать типовые инструменты для представления не только состава дефектуемых элементов и работ, но и структуры их взаимосвязей. Кроме того, при использовании автоматизированных систем обеспечивается возможность оперирования этой информацией на всех стадиях жизненного цикла изделия (ЖЦИ) [5].

На основании ведомостей дефектации и информации о составе узлов и механизмов может быть определен перечень ремонтных работ, закупаемых материалов и комплектующих, а также выбраны технологии проведения ремонта.

Учитывая, что на каждом предприятии имеется своя форма ведомости дефектов, обусловленная спецификой ремонтируемого оборудования, предлагается использовать заранее заготовленные типовые ведомости дефектов, характеризующие не только наименование ремонтируемой или заменяемой детали-сборочной единицы (ДСЕ), но и иерархическую структуру. Тогда использование обычных технологических карт, содержащих операции ремонта и изготовления ДСЕ позволят значительно облегчить адаптацию систем автоматизации подготовки и управления производством.

Таким образом, анализ опыта внедрения информационных систем, а также особенностей судоремонтного производства позволяет сделать вывод, что для эффективной работы необходимы внедрение систем автоматизации конструкторско-технологической подготовки и управления производством, формирующих и использующих качественную и полноценную информацию на основе ведомостей дефектации.

#### **Список использованной литературы:**

1. Концепция развития рынка информационных технологий в Российской Федерации / [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.infoereg.ru>

2. Крупнейшие внедрения ERP-систем в России 2012-2014 [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.tadviser.ru/index.php/ERP>
3. Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 1 ноября 2013 г. № 2036-р [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://minsvyaz.ru/>
4. Абрамова, Я. В нашу гавань заходила ERP /«Директор информационной службы», №12, 2006 [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.osp.ru/cio/2006/12/3829656/>
5. ГОСТ 2.053-2006. Единая система конструкторской документации. Электронная структура изделия. Общие положения. Москва. Стандартинформ. 2007.

©А.Г. Рогулин, А.Г. Токликишвили, 2015

УДК 664

**В.Н. Стрижевская**

доцент кафедры «Технологии продуктов питания»

ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И.Вавилова»

г. Саратов, РФ

**Е.П. Мирзянова**

доцент кафедры «Технологии продуктов питания»

ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И.Вавилова»

г. Саратов, РФ

## **ВЛИЯНИЕ СТРУКТУРОФОРМИРУЮЩЕЙ ОСНОВЫ НА КАЧЕСТВО БАТОНЧИКОВ МЮСЛИ**

### **Аннотация**

Авторами рассмотрено влияние качества структуроформирующей основы (жира) батончиков мюсли на общее качество продукта, предназначенного для здорового питания. Исследован жирнокислотный состав, содержание свободных жирных кислот (СЖК) и сополимеров нерастворимых в петролейном эфире (СНПЭ). Отмечены возможные критические точки качества батончиков мюсли.

### **Ключевые слова**

Батончики мюсли, безопасности жирового компонента, СЖК (свободные жирные кислоты), СНПЭ (сополимеры нерастворимые в петролейном эфире)

Залогом прекрасной физической формы и гармоничного психоэмоционального состояния человека является здоровое питание. Но современные люди на пути к правильному питанию сталкиваются с множеством проблем. Темп жизни, отсутствие времени на здоровый приём пищи, приводит к тому, что вместо полноценного завтрака, обеда и ужина, современный человек переходит на нерегулярные «перехваты пищу на бегу», покупая «фаст-фуды», различные сладости к чаю на работе и приобретая себе всевозможные расстройства пищеварительной системы.

Сегодня становится модно все натуральное и экологически чистое и здоровое. Из-за неуклонной тенденции современных потребителей вести здоровый образ жизни и есть здоровую пищу, при этом без снижения ритма и темпа жизни растёт спрос на продукцию мюсли и их производные (батончики-мюсли).

Считается, что батончики мюсли – это новое поколение функциональных продуктов питания, которые являются богатым источником пищевых волокон, витаминов и минералов. Их предлагают использовать в качестве дополнения к ежедневному рациону питания. При этом следует отметить, что средний уровень калорийности батончиков мюсли составляет около 416 Ккал, которые содержатся в 100 граммах продукта.

Анализ сопутствующих ингредиентов показывает, что калорийность обеспечивается в основном за счет структуроформирующей основы: жиров и патоки, применяемых во многих продуктах в качестве связующего компонента.

Крахмальная патока является продуктом неполного гидролиза крахмала. Патока состоит из декстрина, глюкозы и мальтозы. Фактически это скрытые сахара, которые и являются непопулярными у сторонников здорового питания. В составе же в первую очередь заявлена фруктоза, как продукт, который могут употреблять и диабетики, так как имеет особый путь превращения в печени в гликоген. Для этого не требуется инсулин, поэтому фруктоза может потребляться людьми, страдающими сахарным диабетом, а вот трансформации декстринов уже более проблематична.

Согласно исследованиям ученых кондитерские жиры один из основных источников транс-изомеров в питании. Современные исследования свидетельствуют об активном влиянии транс-изомеров на организм животных.

Исходя из вышесказанного можно утверждать, что качество сырьевых компонентов батончиков мюсли является критической точкой при их производстве.

Жиры, выполняющие основную структуроформирующую роль в производстве батончиков, во многом определяют их безопасность и сроки годности.

Поэтому особую задачу представляет оценка безопасности продукции здорового питания и жиров, используемых для ее производства, в зависимости от их жирнокислотного состава, продолжительности хранения, состава и структуры применяемых адсорбентов, технологии очистки, концентрации используемых природных и синтетических антиоксидантных комплексов.

Исследование безопасности жирового компонента, экстрагированного из продукции проводили на начальном этапе ее реализации в торгово-розничной сети (объектами являлись: «Эго» мюсли батончик с вишней в йогурте и батончик мюсли "Фит" сочный).

Исследования массовой доли жира показали, что содержание жира колеблется от 5,8 до 10,6 %, что в первом случае отклоняется от указанного на этикетке в разделе пищевая ценность.

По соотношению основных жирных кислот установлено, что при изготовлении данных изделий используются растительные масла и их смеси, в основном, пальмовое и подсолнечное.

По анализу результатов установлено, что в жировом компоненте продукции батончики мюсли предназначенных для здорового питания происходит интенсивное накопление СЖК. Концентрация СНПЭ в исследуемых продуктах в 1,2-3,6 раза превосходит норму, регламентированную для фритюрных жиров, претерпевающих многократную термическую обработку. Такое высокое содержание продуктов окисления недопустимо для жирового компонента продукции питания, особенно для продукции здорового питания.

Следует отметить, что жирнокислотный состав исследованной продукции не соответствует рекомендациям Роспотребнадзора для здорового питания, не отличается физиологической полноценностью из-за достаточно высокого содержания насыщенных жирных кислот, и это, особенно в батончиках, рекомендованных для здорового питания.

Таким образом, жиры составляющие основу для формирования структуры батончиков мюсли представляют собой потенциальную опасность при регулярном потреблении данных продуктов и недопустимы в применении, особенно для продуктов здорового питания.

#### **Список использованной литературы:**

1. Драгунова Ирина Анатольевна. Разработка и товароведная оценка новых видов сухих завтраков функционального назначения - мюсли: диссертация ... кандидата технических наук : 05.18.15 / Драгунова Ирина Анатольевна; [Место защиты: Кемер. технол. ин-т пищевой пром.]- Кемерово, 2008.- 134 с.: ил. РГБ ОД, 61 09-5/189
2. Бизнес план производства мюсли *Статья подготовлена по материалам сайта [www.business.ua](http://www.business.ua)*
3. Батончики мюсли - состав и калорийность. Польза и вред батончиков мюсли <http://findfood.ru/product/batonchiki-mjusli>
4. Симакова И.В. Воздействие фритюрных жиров на состав крови подопытных животных. / И.В.Симакова, Р.Л.Перкель // Сборник научных трудов СПбТЭИ «Теоретические и прикладные вопросы развития технологии продуктов и организации общественного питания». – СПбТЭИ. - 2009. - с. 42-47.
5. Макарова А.Н. Исследование влияния на организм закусочных и сдобных мучных кондитерских изделий при их длительном потреблении по клиническому анализу крови./ А.Н.Макарова, И.В. Симакова, Р.Л.Перкель // «Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов» - 2011.- №3(8). - с .67-74.

©В.Н. Стрижевская, Е.П. Мирзаянова

**А.В.Трофимов**

соискатель ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)

г.Москва, РФ, E-mail: lesha.trofimov.80@bk.ru

**МЕТОДИЧЕСКИЙ АППАРАТ ОБОСНОВАНИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО СОСТАВА ОБОРУДОВАНИЯ, СХЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ, ТЕХНОЛОГИИ РАЗВЕРТЫВАНИЯ И ОПТИМИЗАЦИИ ПУНКТОВ ВРЕМЕННОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ПОСТРАДАВШЕГО НАСЕЛЕНИЯ****Аннотация**

Рассмотрены методы обоснования состава оборудования и технологии развёртывания пунктов временного размещения пострадавшего населения.

**Ключевые слова**

Состав оборудования, схема размещения, технологии развёртывания ПВР.

Сложность управления в условиях чрезвычайных ситуаций заключается в необходимости рассмотрения в комплексе различных аспектов: социально-экономических, организационных, технических, управленческих, информационных, кадровых, психологических и т.д. Попытка совместного рассмотрения указанных аспектов при принятии решений в условиях чрезвычайных ситуаций (далее – ЧС) при подготовке пунктов временного размещения пострадавшего населения (далее – ПВР) требует в свою очередь разработки новых концепций с использованием современных достижений научной мысли. Цель: обосновать состав оборудования ПВР и как всё быстро построить, для разных видов ЧС. Исходные данные: вид ЧС, характеристики ЧС, параметры ЧС (мирного или военного времени, количество населения, продолжительность размещения в ПВР).

К методам, с помощью которых предполагалось решать эту многокритериальную задачу, можно отнести, по направлениям: 1. Состав оборудования пвр обосновывался с помощью теории нечётких множеств [1, с.30]. Для решения этой задачи был использован программный комплекс MatLab, в котором с помощью раздела Fuzzy Logic Toolbox было проведено построение функций принадлежности и формирование базы знаний. 2. Схема размещения ПВР разрабатывалась на основе определённых правил, в первую очередь, требований СНиП, а также нормативов первоочередного жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях. 3. Технология развёртывания ПВР обосновывалась с помощью метода сетевого планирования [2, с.108], необходимого для получения технологической карты и сетевых графиков развёртывания основного [6,с.25] и вспомогательного оборудования ПВР [7,с.24]. 4. Техничко-экономическая оценка всего процесса развёртывания ПВР (применяемого оборудования и порядка выполнения работ; доставки оборудования [8,с.20], техники, комплектующих и самих пострадавших к месту развёртывания ПВР [34,с.28; 35,с.28; 36,с.24; 37,с.18; 38,с.23]) производилась на конечном этапе с применением метода анализа иерархий [3, с.27], [4, с.23].

Вывод: охарактеризованы методы, которые составили основу методического аппарата по обоснованию состава оборудования [5,с.17; 6,с.20; 7,с.28] и технологии развёртывания ПВР [12,с.26]. С помощью методического аппарата по обоснованию состава оборудования [8,с.30; 9,с.17] и технологии развёртывания ПВР [10,с.22; 11,с.24] можно получить показатели эффективности и стоимости, и в зависимости от их значений выбрать самую приемлемую технологию [4,с.28; 15,с.19]. Наилучшее сочетание этих показателей будет критерием «рациональности». При этом эффективность  $W$  должна быть заданной, а затраты  $C$  – минимизированы; или, наоборот, выделено определённое, ограниченное количество денег, и за это их количество необходимо сделать максимально эффективным ПВР как результат научных исследований для внедрения в процесс оперативного реагирования и управления.

**Список использованной литературы:**

1. Пегат А. Нечеткое моделирование и управление / А. Пегат; пер. с англ. — 2-изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. Москва — 798 с.
2. Вентцель Е.С. Теория Вероятностей / — 4-изд. «НАУКА» Главная редакция физико-математической мысли, 1969. Москва — 576 с.

3. Саати Т.Л. Принятие решений. Метод анализа иерархий /пер. с англ. — М.: «Радио и связь», 1993. Москва — 278 с.
4. Дурнев Р.А., Трофимов А.В. Способ оценки чрезвычайной ситуации для развёртывания пунктов временного размещения населения, пострадавшего от аварий, катастроф и стихийных бедствий и система для его реализации. Патент РФ на изобретение № 2537878 28.02.2013. Опубликовано: 10.01.2015. Бюлл. Изобр. № 1.
5. Дурнев Р.А., Трофимов А.В. Система выбора рационального средства проживания в пунктах временного размещения населения, пострадавшего от аварий, катастроф и стихийных бедствий. Патент РФ на полезную модель №120801. Опубл.: 27.09.2012. Бюлл. изобретений № 27.
6. Дурнев Р.А., Трофимов А.В., Кочетов О.С. Система выбора рационального средства проживания в пунктах временного размещения населения, пострадавшего от аварий, катастроф и стихийных бедствий. Патент РФ на полезную модель № 125834. Опубликовано: 20.03.2013. Бюллетень изобретений № 8.
7. Трофимов А.В., Кочетов О.С. Система выбора рационального средства проживания в пунктах временного размещения населения, пострадавшего от аварий, катастроф и стихийных бедствий. Патент РФ на полезную модель №127981. Опубл.: 10.05.2013. Бюлл. изобретений № 13.
8. Трофимов А.В., Кочетов О.С. Палатка для временного проживания людей в полевых условиях. Патент РФ на полезную модель №126039. Опубл.: 20.03.2013. Бюл. из №8.
9. Трофимов А.В., Кочетов О.С. Палатка для временного проживания людей в экстремальных условиях. Патент РФ на полезную модель №126040. Опубл.:20.03.2013. Бюлл. изобретений №8.
10. Трофимов А.В., Кочетов О.С. Палаточный городок с системой воздушного отопления для временного проживания людей в экстремальных условиях. Патент РФ на полезную модель № 129971. Опубликовано: 10.07.2013. Бюлл. Изобр. № 19.
11. Трофимов А.В., Кочетов О.С. Палаточный городок с системой воздушного отопления для временного проживания людей в экстремальных условиях. Патент РФ на полезную модель № 148654. Опубликовано: 10.12.2014. Бюлл. изобр № 34.
12. Дурнев Р.А., Трофимов А.В., Кочетов О.С. Система выбора рациональной технологии развёртывания пунктов временного размещения населения, пострадавшего от аварий, катастроф и стихийных бедствий. Патент РФ на полезную модель № 127496. Опубликовано: 27.04.2013. Бюллетень изобретений № 12.

©А.В.Трофимов

UDC 334.764.44

**A.A. Bobrysheva**

A student is 2 courses of faculty of economy and management  
Saratov state agrarian university named after N.I.Vavilov  
Saratov, Russian Federation

**PROBLEMS OF FORMING OF SUCKLING CLUSTER ARE IN THE SARATOV AREA****Аннотация**

В статье рассматриваются проблемы формирования молочного кластера на территории Саратовской области. В работе также показаны преимущества создания молочного кластера для Саратовской области. На основе анализа сформулированы соответствующие выводы.

**Annotation**

In the article the problems of forming of suckling cluster are examined on territory of the Saratov area. In-process advantages of creation of suckling cluster are also shown for the Saratov area. On the basis of analysis corresponding conclusions are set forth.

**Key words**

Молочный кластер, Саратовская область, молочная продукция.  
Suckling cluster, Saratov area, suckling products.

A cluster is the most progressive form of organizational cooperation between the enterprises of different patterns of ownership now. The developed countries demonstrate the increasing socially economic value of clusters. Prime examples it is served as : the Detroit motor-car cluster (THE USA), electronic cluster of Newport ( Great Britain), forest cluster ( Finland), shoe cluster in Italy, vine-making cluster in the state California (THE USA) and many other.[1,p.74]

Clusters began to be mentioned in home federal and regional projects, but nevertheless, attitude toward this form of organizational cooperation of enterprises is watchful. It is therefore necessary to expose essence of the created clusters.

Essence of cluster consists in association of different enterprises. It is basis of any cluster.

Examples of sucklings clusters in Russia and abroad not so much. To date a suckling cluster is known in Denmark. Other clusters are abroad created in other spheres of economy.

In February, 2015 an agreement was signed about creation of cluster the "Don dairies"[2]. It is planned to build a farm on 3,6 thousand heads in the north of area, in Millerovskiy district.

The Don agrarian university will decide the problem of deficit of specialists. Institution of higher learning will take up educating, retraining and in-plant training of workers. Not only productive enterprises but also processors of milk, agrarian institutions of higher learning, jars and government bodies will be involved in a project. It is planned that a cluster for five-seven years must grow a production of milk volume on 100 thousand t/ies on agricultural enterprises and in farms. A project will cost approximately three milliards of roubles.

From data of Russian State Statistics the Saratov area now occupies 7 place on PFD and 22 place on Russia on production of цельномолочной goods volumes [3, p.180].

It is possible to draw conclusion on the basis of these data, that products of the suckling cluster created in the Saratov area will be highly sought in many regions of Russia. In the Saratov area there are enterprises on the base of that it is possible to create a suckling cluster. Among them: Group of Companies «White Valley», OAO «Volsky Gormolzavod», «Saratov suckling combine».

But, nevertheless, enterprises do not hurry to enter into a cluster. Problems prevent it, such as:

1. mistrust to the new form of organization of enterprises;
2. High cost of project;
3. Deficit of shots;
4. Slow recoument of project.

The included in a cluster will allow to the enterprises to get the guarantees of government of the Saratov area for access to the credits and to attract state subsidies. During literate realization of idea of suckling cluster of risks will be equipartition between his participants, and all will win from partnership.

#### Literature:

1. Tsikhan T.V. A cluster theory of economic development // is Theory and practice of upravleniya.-2005.-№ 5.- p.74.
2. <http://www.rg.ru/2015/02/02/reg-ufo/klaster.html>
3. Statistical collection - it is Saratov: the Territorial organ of Federal service of state statistics on the Saratov area, 2015. - 180 p.

©A.A.Bobrysheva, 2015

УДК336

**A.N. Erykhailova**

Student of Credit Faculty,

Financial University under the Government of Russian Federation

Research Advisor: **A.B. Bass**,

PhD in Economics, Associated Professor,

Department of Monetary Relations & Monetary Policy

Financial University under the Government of Russian Federation

Moscow, Russia

## RISKS OF USING INTERNATIONAL PAYMENT SYSTEMS IN THE RUSSIAN BANKING SYSTEM

### Abstract

This article describes the situation in the area of risks of using international payment systems in domestic banking system and a possible disconnect of Russian banks from the SWIFT system, the possibility of using similar SWIFT systems for information transmission for cross-border operations.

### Keywords

Risks of international payment system, SWIFT system, payment cards, national payment system.

The imposition of sanctions against Russia, including restrictions for a number of banks to make operations with the use of international payment systems (IPS) Visa and MasterCard, as well as calls to disconnect Russian banks from the SWIFT system, which are proposed by political figures and structures of the EU and the US, revealed the risks associated with the operation of the international payment services' providers within the framework of the national payment system.

Today, the Bank of Russia registered 30 payment systems. Within the frame of 11 payment systems, operations with use of payment cards are carried out. The largest payment processors, engaged in the transfer of funds using payment cards, are subsidiaries of MPs — Visa and MasterCard, which account for predominant part of the more than 200 million cards issued by Russian banks.

This situation and the lack of a single operational payment clearing center on the national level, which could, independently from the IPU, carry out processing operations conducted on the territory of Russia with the use of payment cards (issued, including MEAs), has led to the risk of suspension of operating services and payment clearing services of the Russian participants of the IPU.

The above mentioned situation has led to the adoption of the Federal law dated 05.05.2014 No. 112-FZ "On amending the Federal law "About national payment system" and certain legislative acts of the Russian Federation", developed with the direct participation of Bank of Russia. This law is primarily aimed at ensuring continuity of the provision of payment services under the payment systems functioning on the territory of the Russian Federation. [1]

This Federal law provides formation of the national system of payment cards (NSPC), establishes contractual obligations for operators of payment services' infrastructure to be located and perform all functions on the territory of the Russian Federation, and also introduces the liability of operators of payment systems for unilateral suspension (termination) of provision of payment infrastructure services to the participant (participants) of the payment system and its (their) customers in the form of a fine.

In the framework of the activities of the Bank of Russia on formation of NPS's OJSC "NPCs" is registered, which is the operator of the same payment system; a roadmap for the formation of NPCs is approved, the strategy of the development of NSPC is developed, a preliminary agreement on cooperation with participants of the market of payment cards has been reached, works on creation of the technological platform of the NPCs are carried out.

Consistently possibilities for providing market participants from OPKC services for the processing of transactions conducted using payment cards, issuance their own payment cards of the NPCs, formation of the multifunctional product line of payment products and services, NPCs, allowing it to be competitive with the IPU, would be given.

Calls to disconnect Russian banks from the SWIFT system now is opposed by a number of factors. SWIFT is an international interbank system of secure exchange of financial interactions and a number of its offices operates in the Russian Federation. Participants in the SWIFT network are more than 10 thousand banks, financial institutions, including nearly 600 Russian banks. According to SWIFT, domestic traffic for 2013 amounted to about 50 million messages, while the vast majority was related to the transfer of funds between Russian banks; the traffic between Russian and foreign participants of the SWIFT network amounted to more than 35 million messages.

The Bank of Russia acts in relation to SWIFT as a user (participant in the SWIFT network). The exchange of electronic messages between Bank of Russia and CLS Bank International, as well as credit institutions that are participants in the CLS system, will be carried out via communication channels provided by SWIFT. [2]

Domestic traffic between the Russian banks using the SWIFT network is less than 1% of the total number of messages in the payment system of the Bank of Russia (about 1 340 million payments in 2013). Respectively, in case of impossibility of making domestic transfers in Russian rubles, with the use of SWIFT's, their implementation through the payment system of the Bank of Russia is possible. To conduct domestic transfers in foreign currency, Russian banks can exchange messages using backup technologies, in addition, there is currently a possibility of using for these purposes the existing technologies used by the Bank of Russia for sending messages. Currently ways to create a system of transmission of financial messages are examined; the results would define a roadmap.

Given the importance of the SWIFT network for international transactions, including its use as part of the technical part of the project inclusion of the ruble in the currency system CLS, of importance is the consistent strengthening of Russia-related international relations. In this regard, the Bank of Russia in 2012 entered into a joint Forum on monitoring SWIFT (it brings together the regulators of the financial sector of countries which are members of its network), acting under the leadership of the National Bank of Belgium. [3]

Risks from using SWIFT in terms of cross-border transactions with Russian participants are also reduced on the background of statements by SWIFT that the EP resolution, which states the possibility of excluding Russia from the international payment system SWIFT, contravenes European legislation, based on the Charter of the European Union.

The requirements of the European Parliament on the possible shutdown of the Russian users are also contrary to the law of the SWIFT on the conduct of its business and damages the reputation of the company. In a statement, SWIFT once again emphasized that the company's mission is to be a global and neutral service provider in the financial industry.

However, the issue of cross-border payments remains open and cannot be solved solely through the efforts of the Russian Federation, its solution requires consultation with other countries.

Due to the perceived risk of disabling Russian banks from the SWIFT system, the Bank of Russia jointly with the national systemically important banks and infrastructure organizations began to study the possibility of using a similar SWIFT systems transfer of financial messaging for cross-border operations.

One of the main possible similar channels of transmitting messages between credit institutions may act as the "Bank-Client" that is installed and operates in relation with major foreign settlement correspondent banks.

Information system "Bank–Client" includes a combination of software and hardware installed in banks to ensure the preparation, protection, shipping, receiving, checking and processing documents electronically.

However, it should be noted that the complexity of the transition to the "Bank–Client" exists, which lies in that most of correspondent banks in practice don't use this system or use it exclusively for corporate clients. At the same time, a number of foreign correspondent banks expressed their willingness to connect to the system.

Currently, a number of credit institutions are verifying the "Bank–Client" system for any required modifications to internal procedures so that, if necessary, the channel may be put into operation.

The second channel of transmission of payment messages is the use of a Fax, representing telecommunications technology to transfer images to electrical signals. However, in practice, foreign correspondent banks, facsimile transmission of long messages is not used, since it is capable of transferring only small amounts of information. However, the use of Fax as a backup channel for the transmission of payment messages is possible and can be started after the conclusion of additional agreements with foreign correspondent banks with the condition of verification of the sender of the payment.

The third method of conducting a payment transaction may be Telex, which is based on the functioning of the network of international telegraphy. The speed and scale of data transfer by this way of interaction is close to the Fax, so also is not currently used in the international transmission of financial information. However, this system of payment is considered by the Bank of Russia as one of the backup options to convert domestic payments in foreign currency between Russian banks. In addition, for the transition to the use of telex also speak several Chinese correspondent banks.

Thus, currently all available correspondent relationships to ensure automatic export and import of payment documents in cross-border operations are being analyzed.

#### References:

- 1 Federal law of 05.05.2014 No. 112-FZ "On amending the Federal law "About national payment system" and certain legislative acts of the Russian Federation".
- 2 Central Bank of the Russian Federation. Payment and settlement systems. The international experience. Innovations in retail payments. – M., 2014. Edition 43.
- 3 S.V. Krivoruchko, V.A. Lopatin. National payment system: structure, technology, regulation M, KnoRus, 2013.

© A. N. Erykhailova, 2015

УДК336

**I.V. Paskova**

Student of Credit Faculty,  
Financial University under the Government of Russian Federation  
Research Advisor: **A.B. Bass**,  
PhD in Economics, Associated Professor,  
Department of Monetary Relations & Monetary Policy  
Financial University under the Government of Russian Federation  
Moscow, Russia

## INFLATION TARGETING: POSSIBILITIES OF USING FOREIGN EXPERIENCE IN THE RUSSIAN PRACTICE

### Abstract

The article describes the main provisions of the policy of inflation targeting, used by central banks of many countries; also, it outlines the features and complexity of the application of inflation targeting in domestic practice.

### Keywords

The policy of inflation targeting, Central Bank, inflation expectations, monetary policy, interest rates.

In the past fifteen years, inflation targeting has become quite a common policy used by Central banks of many countries of the world. Such a policy means the public announcement of targets for inflation, for compliance with which the Central Bank is responsible. These goals and policies are announced by the Central Bank, and this means that monetary authorities are responsible for compliance with the objectives of its reputation.

To date, over 30 countries have moved to a policy of inflation targeting. Some of them use the inflation targets for more than 10 years. Specific mechanisms for the implementation of the inflation targeting policy in different countries are different. In addition, there are common characteristics that we can talk about - features of inflation targeting: [1]

- Low and stable inflation in the long term is defined as the most important task of monetary policy in the countries applying inflation targeting.

- The inflation targets are expressed quantitatively. The actual value, however, varies from country to country. In some countries such as New Zealand and Israel, the indicators are established as the target inflation range, and not as a target value. Other countries, such as Canada and Sweden, have the target value within the target range. Common to all countries applying inflation targeting, is the presence of symmetry: it is equally important to avoid inflation that is too low, and to avoid inflation that is too high. [2]

Inflation targeting should be the policy of increased transparency and accountability of the monetary authorities. As a result, the economy as a whole is protected from the unexpected actions of the Central Bank, reduced uncertainty, which contributes to development that is more balanced.

Although many advantages of the inflation targeting policy is obvious, for the success of targeting, one need to meet a number of conditions.

First, the Central Bank must have sufficient independence. This is important not so much in part of statutory independence, but the actual ability of the Central Bank to use monetary policy tools to achieve this goal.

Secondly, monetary authorities should refrain from targeting the level or trajectory of other nominal variables, such as nominal exchange rate.

The fulfillment of these two requirements is in principle sufficient for the country to carry out monetary policies consistent with the principle of inflation targeting. The implementation of monetary policy must contain the following elements:

- definition of the inflation target in the medium term;
- a clear indication of the fact that the achievement of the stated goals is a priority;
- use of specific methods for responding to emerging inflation or her expectations.

Along with this, there is a risk of providing too hasty transition to inflation targeting for countries which do not satisfy all the above conditions, which is that monetary authorities can quickly start to lose control over inflation. Exceeding the target level of inflation creates additional inflationary expectations in the future. These inflation expectations will have to meet in order not to allow the economy to go into recession, resulting in that inflation control may be lost completely.

However, there are arguments showing that the satisfaction of all these conditions, although it is desirable, however, is not strictly necessary. Almost no country in transition, switched to a policy of inflation targeting, did not meet all the required criteria. However, it was not seen a single failure of the policy of inflation targeting, all of these countries were able to reduce both the level and volatility of inflation and to support the stability of the economy. Compliance with the required conditions just helps to achieve the goal more accurately.

As for exchange rate, speculative fluctuations must be sterilized with inflation targeting, and the fluctuations caused by real shocks. Given the fact that Russia is exposed to fluctuations of the speculative nature, namely, the fluctuations in the size and direction of movement of foreign capital, we can expect a slight increase in the fluctuations in the nominal rate.

The Bank of Russia has set its target on inflation in 2015 at 4.5%, and, starting in 2016, has established a standing target at 4%; the range of deviations of inflation from the target level of 1.5 percentage points in both directions. [3]

Review of the experience of the introduction of inflation targeting in Sweden and New Zealand shows that now, annual inflation is around 2 %, which suggests that the method really works.

Another example is Australia, where, thanks to an inflation targeting policy, external shocks did not affect the level of prices (70% of GDP - products of primary industries). After the Central Bank of the country began to control inflation, fluctuations in oil prices and the exchange rate of the national currency did not cause strong inflationary surges. Inflation for many years kept in the range of 0% - 4%.

However, we must bear in mind that inflation targeting in these countries was carried out during the period of stable economic growth, and now comes the recession, and it's no fact that the effect will be positive. In addition, the funds of the Bank of Russia may be of need for avoiding bankruptcy of systemically important companies and maintaining their liquidity. It is important to note that a significant contribution to inflationary processes bring growing tariffs of natural monopolies, which are not amenable to regulation by the Bank of Russia.

The probability that inflation will remain high is in connection with the devaluation of the ruble (now more than 40%, and may further decline), sanctions in combination with counter sanctions (long-term measure), inflation expectations. Many experts believe that when the economy has entered a phase of stagnation, in order to achieve economic growth, we need a new monetary policy. In Russia now there are conflicting goals – to fight inflation and support the economy by increasing money supply. The Bank of Russia and the Russian Government have chosen inflation targeting.

Achieving the inflation target the Bank of Russia performs primarily by influencing the price of money in the economy - interest rates. Carrying out operations with credit institutions, the Bank of Russia directly affects only the most short-term rates of money market, seeking to bring them closer to the key rate. It is considered that this impact should be enough to change the key rate effect on interest rates on loans and deposits of banks, which affect decisions on consumption, saving and investment and, consequently, on economic activity and inflation.

The Bank of Russia sets the key rate in such a way to ensure the achievement of the inflation target in the medium term. This approach is explained by the fact that monetary policy affects the economy not immediately, but gradually, over time. In this regard, when making decisions about the level of the key rate the forecast of development of the economy is used. Unforeseen factors may cause significant fluctuations in inflation and deviations from the target level. [4]

Thus, given the characteristics of modern economic situation in Russia, the policy of targeting used by the Bank of Russia, may not be effective enough.

#### References:

1. World Bank: World. Development indicators. 2009, <http://devedata>.
2. Hammad D. Center for the study of Central banking. Guide No. 29. The practice of inflation targeting - 2012.
3. Guidelines for the single state monetary policy for 2015 and the period 2016 and 2017. <http://www.cbr.ru/>.
4. Statement by the President of the Bank of Russia E. Nabilulinoj following the meeting of the Board of Directors on 13 March 2015. <http://www.cbr.ru>.

© I.V. Paskova, 2015

УДК 330

Ю.А. Аринушкина  
Магистрант 2 курса  
ФГБОУ ВПО «МГУ им. Н.П. Огарева»  
Россия, г. Саранск

### СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ КАПИТАЛОМ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ

#### Аннотация

Рассмотрены виды и особенности стратегий управления интеллектуальным капиталом в организациях, обоснована необходимость анализа факторов при выборе стратегии

**Ключевые слова**

Интеллектуальный капитал, стратегия, факторы влияния

Постепенный переход от индустриального общества к постиндустриальному обусловил формирование инновационного сектора экономики, индустрии знаний, преобладание высокой конкуренции во всех видах экономической деятельности. Это обстоятельство, с одной стороны, ограничивает действия российских организаций по выбору направления развития, а другой стороны, дает толчок для поиска новых возможностей. Учитывая, что наиболее ценным капиталом сегодня признается интеллектуальный капитал, усилия организаций должны быть направлены на формирование эффективной стратегии управления интеллектуальным капиталом (ИК).

В настоящее время в литературе не существует единого подхода к определению категории «интеллектуальный капитал». Ряд зарубежных ученых (Лев, Даум, Брукинг, Эдвинсон) под интеллектуальным капиталом понимает способность компании трансформировать знания и нематериальные активы в факторы, которые создают соответствующую стоимость. При этом в определении обозначен главный признак ИК как капитала – приносить доход. Мнение отечественных ученых в целом совпадает с зарубежными авторами. Гапоненко А. Л. предложил семь стратегий управления интеллектуальным капиталом [1]. Первые три стратегии основаны на формировании и использовании знаний отдельно в рамках человеческого, структурного и потребительского капитала. Следующие три стратегии предполагают взаимодействие человеческого и потребительского капитала, человеческого и структурного капитала, потребительского и структурного капитала. Эффективное управление интеллектуальным капиталом означает воздействие на все его элементы (седьмая стратегия) как совокупность взаимосвязанных частей для достижения наибольшего синергетического эффекта (таблица 1).

Таблица 1

Стратегии управления интеллектуальным капиталом

Стратегия	Характеристика
Первая	Развитие индивидуальной компетенции работников путем их обучения, проведения тренингов
Вторая	Формирование и использование знаний: информационные системы, базы данных, оргструктуры, авторские права, патенты, ноу-хау, лицензии и пр.
Третья	Формирование и использование знаний во внешних связях организации. Стратегия опирается на маркетинговые технологии.
Четвертая	Использование приемов и методов взаимодействия с потребителями, которые повышают индивидуальную компетенцию сотрудников организации.
Пятая	Перенос индивидуального знания во внутрикорпоративные системы и закреплением его там с целью широкого использования другими сотрудниками.
Шестая	Перенос знаний из сферы взаимодействия с внешними контрагентами организации во внутрикорпоративные системы и закреплением их там с целью широкого использования сотрудниками.
Седьмая	Движение знаний одновременно между всеми видами интеллектуального капитала.

Отметим, что в мировой практике в последнее время получило широкое распространение «интеллектуальная организация», то есть организация, рассматривающая в качестве основной стратегии развития стратегию управления интеллектуальным капиталом. Среди таких организаций международная компания McKinsey, предоставляющая услуги в области управленческого консалтинга.

Стратегия управления ИК McKinsey основана на непрерывном развитии сотрудников, системе удержания и передачи знаний, развитии отношений с клиентами. Ключевых принципом стратегии и элементом организационной культуры является интеллектуальная честность – способность сказать клиенту правду о состоянии дел в компании. В 1997 году компания впервые ввела в употребление термин «война за талант» (the war for talent), обозначив этап перехода к новой эпохе экономической истории человечества – экономике знаний. Уже в следующем 1998 году Министерство торговли и промышленности Великобритании приняло стратегию трансформации британской экономики из input driven (то есть экономики, в основе которой лежат традиционные производительные силы – труд, земля, машины), в knowledge driven (базирующейся на знаниях, навыках и креативности сотрудников) [6].

Практика отечественных научных организаций в формировании стратегии управления интеллектуальным капиталом значительно отстает от зарубежной. Как правило, такая стратегия либо вообще отсутствует, либо применяется в рамках одной из первых шести видов.

Госкорпорация «Росатом», в структуру которой входят научные организации, является одним из немногочисленных примеров организации, которая применяет стратегию управления интеллектуальным капиталом. Интеллектуальный капитал корпорации по стоимости нематериальных активов на 2013г. составлял 44,8 млрд руб., что составляет 31,8 % от стоимости финансового капитала. Человеческий капитал в рамках среднесписочной численности персонала составлял 256,4 тыс. чел. [7].

Управление интеллектуальным капиталом корпорации включает управление знаниями, интеллектуальной собственностью, информационными технологиями и др. Реализация стратегии управления ИК «Р» осуществляется в следующих направлениях:

- управление персоналом организации как основным носителем интеллектуального капитала; создание условий для развития научно-технических компетенций (обучение, проведение семинаров, сотрудничество с научными экспертами);

- развитие информационных технологий приобретения и поддержки знаний; обеспечение исследователей современными инструментами работы с научно-технической информацией (формирование Системы управления знаниями, ИТ-платформ);

- оценка интеллектуального капитала; структурирование портфеля интеллектуальных прав (увеличение секретов производства или ноу-хау, патентов), но при этом снижение затрат на создание одного РИД.

- создание инновационной организационной культуры, способствующей генерации, распространению и обновлению знаний [4].

Управление человеческим капиталом корпорации включает реализацию стратегии управления персоналом, в рамках которой реализуются этапы основные управления персоналом. В целом мероприятия стратегии управления человеческим капиталом предполагают увеличение расходов на персонал, нематериальную мотивацию (знаки отличия, представление к наградам), развитие социального партнерства, обучение (реализация программ в сфере сотрудничества с вузами, выделение грантов студентам технических специальностей, организация конференций и т.д.), формирование стабильного кадрового резерва и т.д.

Что касается управления потребительским капиталом (социально-репутационным), в корпорации ведется активная политика коммуникации и информирования, проведения социологических исследований мнения общественности. Для этого используются различные каналы взаимодействия, включая прямой (информационные центры, выставки, форумы, семинары) и электронный доступ к информации. В целом стратегия управления является частью общей стратегии корпорации и способствует росту инновационной активности.

Основная доля ИК приходится на научные организации, в том числе и вузы, чья деятельность непосредственно связана с формированием и развитием интеллектуального капитала. По данным Высшей школы экономики, на долю исследований и разработок опытных заводов и промышленных предприятий приходится всего 8,9%; доля научных организаций и вузов РФ, занимающихся исследованиями и разработками в 2013 г. составила 48,4 и 15,8 % соответственно, что составляет более половины всех организаций. Разработка стратегии управления ИК является одной из предпосылок устойчивого и конкурентоспособного развития вузов.

Интеллектуальный капитал вузов имеет отличительные особенности. Человеческий капитал вуза включает знания и компетенции, предпринимательские и организационные способности профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников, аспирантов и студентов. Структурный капитал включает организационную культуру университета, базы знаний, регулирующие документы, а также интеллектуальную собственность и инфраструктуру. Третий компонент ИК можно назвать клиентским (отношенческим), поскольку он состоит из связей с заказчиками исследований, поставщиками, поддерживающими структурами (государственными структурами, научными учреждениями, бизнес-сообществом), включает имидж вуза и удовлетворенность клиентов.

В качестве миссии многих федеральных университетов (Сибирский федеральный университет, Санкт-Петербургский государственный университет и др.) обозначено развитие интеллектуального капитала и опережающего наукоемкого образования, подготовка высококвалифицированных кадров, генерация глобально значимых знаний и технологий, направленных на расширение экономического

потенциала и мировой конкурентоспособности отраслей экономики. Задачи федеральных и национальных исследовательских университетов существенно пересекаются, соответствуя целям, направленным на развитие как внешней, так и внутренней среды вуза. Стратегической миссией национальных исследовательских университетов обозначено содействие динамичному развитию научно-технологического комплекса страны и обеспечение его необходимыми кадровыми ресурсами [3].

Мордовский государственный университет [8] является ведущим вузом в регионе и системообразующим в сфере высшего образования Республики Мордовия. Стратегия управления ИК в МГУ им. Н.П. Огарева направлена на развитие системы генерирования и воспроизводства современных знаний и человеческого капитала, востребованных мировым сообществом. Ключевой задачей и стратегической основой МГУ им. Н.П. Огарева является активное осуществление инновационной деятельности.

Интеллектуальный капитал любой организации создается в результате взаимодействия всех элементов, оказывая определенный синергетический эффект. В ходе исследования нами был проведен корреляционно-регрессионный анализ динамики инновационных проектов в вузе в зависимости от факторов, предполагаемых к включению в модель. Было отобрано 5 факторов, оказывающих наибольшее влияние на результативный показатель: численность ППС, прошедших стажировки и программы повышения квалификации по Программе развития вуза, чел. ( $X_1$ ); численность ППС, аспирантов и докторантов, участвующих в НИОКР на платной основе ( $X_2$ ); число полученных университетом патентов, шт. ( $X_3$ ); число организаций инновационной инфраструктуры в регионе, ед. ( $X_4$ ); число инновационно активных предприятий в регионе, ед. ( $X_5$ ) (таблица 2).

Все факторы, включенные в модель, должны быть линейно независимы, и каждый из них должен оказать определенное влияние на результативный показатель. В итоге были выявлены частные коэффициенты корреляции, которые позволяют сделать вывод о силе воздействия каждого из рассматриваемых факторов на результат:

Таблица 2

Исходные данные для корреляционно-регрессионного анализа инновационной системы МГУ им. Н.П. Огарева

Год	Y Количество инновационных проектов	X1 Численность ППС прошедших стажировки и программы повышения квалификации в сфере инновационного предпринимательства	X2 Численность ППС, аспирантов и докторантов, участвующих в НИОКР на платной основе	X3 Число полученных университетом патентов, шт.	X4 Число организаций инновационной инфраструктуры в регионе	X5 Число инновационно-активных предприятий в регионе
2009	80	130	481	43	16	33
2010	105	122	564	52	25	34
2011	108	139	590	61	29	45
2012	142	165	562	69	37	48
2013	154	200	583	105	46	62
2014	162	230	587	74	47	62

$$r_{yx_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \cdot x_4 \cdot x_5} = 0,891856$$

$$r_{yx_2 \cdot x_1 \cdot x_3 \cdot x_4 \cdot x_5} = 0,772572$$

$$r_{yx_3 \cdot x_1 \cdot x_2 \cdot x_4 \cdot x_5} = 0,858097$$

$$r_{yx_4 \cdot x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \cdot x_5} = 0,986846$$

$$r_{yx_5 \cdot x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \cdot x_4} = 0,947479$$

Анализ парных коэффициентов корреляции показал, что между количеством инновационных проектов в МГУ им. Н.П. Огарева и обозначенными факторами существует прямая сильная связь. Например, при увеличении числа обучающихся преподавателей, объем инновационных проектов увеличивается ( $r_{yx_1} = 0,891856$ ). Однако, согласно проведенному анализу, зависимыми друг от друга оказались факторы: число

организаций инновационной инфраструктуры в РМ (X4) и инновационно активных предприятий в РМ (X5), а это делает модель неинтерпретируемой и обуславливает необходимость удаления некоторых факторов из модели.

После проведения соответствующего анализа было обосновано удаление из модели последовательно фактора X4 – число инновационно активных предприятий в регионе, а затем X5 – число организаций инновационной инфраструктуры в регионе. В результате получена модель, включающая три факторных признака:

$$-101,553+0,472X1+0,231X2+0,283X3 \quad (1)$$

Изменение количества инновационных проектов в вузе на 87,9 % вызвано влиянием отобранных и включенных в модель факторов. Связь между факторами можно считать весьма высокой ( $R=0,969363$ ). При увеличении численности ППС, прошедших стажировки и программы повышения квалификации и участвующих в НИОКР, на 1 человека количество инновационных проектов в среднем по совокупности увеличится на 0,472 ед. и на 0,231 ед. При росте полученных университетом патентов количество инновационных проектов увеличится на 0,283. Можно сделать вывод о целесообразности использования на практике данной регрессионной зависимости.

Полагаясь на результаты регрессионного анализа и методику Гилевой Т.А. [2, 67] мы также построили схему, согласно которой максимальный приоритет представляют ресурсы II зоны (обучение, участие в НИОКР, развитие инфраструктуры и удовлетворенность клиента), имеющие наиболее высокую значимость, т. е. они являются основными «создателями стоимости» вуза. Далее следуют ресурсы III (интеллектуальная собственность) и IV зон (инновационный имидж вуза). При этом III зона включает «проблемные» ресурсы, которые оказывают высокое воздействие на стоимость интеллектуального капитала, но отдача от них может быть снижена из-за отрицательного влияния со стороны других видов интеллектуального капитала.

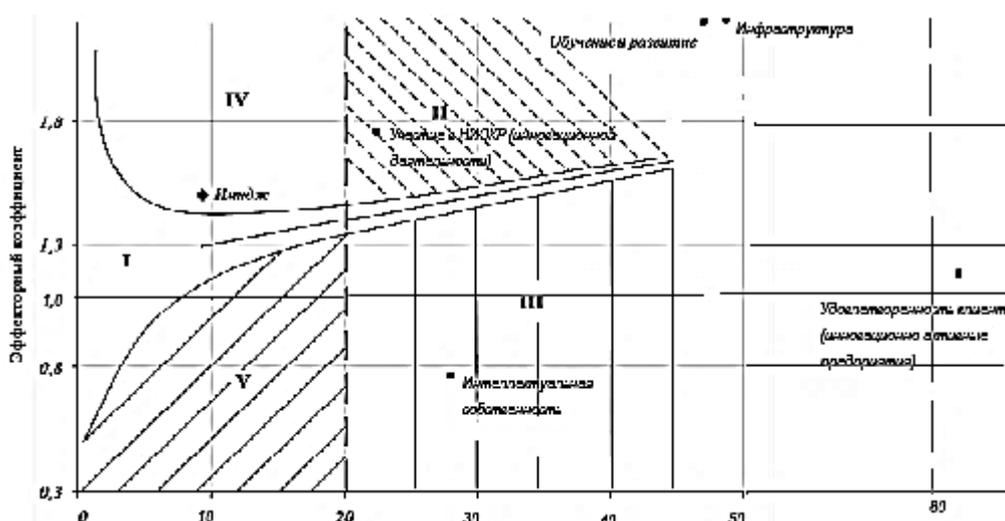


Рисунок 1 – График воздействия составляющих интеллектуального капитала МГУ им. Н.П. Огарева на результаты инновационной деятельности

Следовательно, помимо развития человеческого капитала МГУ им. Н.П. Огарева следует создавать предпосылки для формирования стратегии в области развития клиентского капитала (отношенческого), а в дальнейшем комплексной стратегии в отношении развития всех элементов капитала вуза. Основываясь на вышеперечисленном на этапе формирования интеллектуального капитала мы выделили необходимость:

– привлечения к участию в инновационную деятельность молодых сотрудников и студентов (проведение семинаров, выставок и обучения; информирование и помощь в оформлении заявок на инновационные конкурсы различного уровня; привлечение к работе в инновационной инфраструктуре в

рамках проектных команд; активная пропаганда имиджа предпринимателя наукоемкого бизнеса);

– интеграции исследований вуза и внедренческих и крупных (государственных) предприятий (компаний) для максимального использования инновационных возможностей вуза с предварительным поиском заказчиков и активной маркетинговой деятельностью;

- налаживания эффективного информационного обмена между участниками инновационных процессов, устраняющего разрывы в инновационном цикле и сокращающего его продолжительность.

Развитие интеллектуального капитала вуза должно включать:

– развитие программ стимулирования и поддержки сотрудников, а также повышения квалификации посредством получения практических навыков;

– заключение договоров с предприятиями и вузами о сотрудничестве (сетевое взаимодействие), в том числе посредством оказания разнообразного спектра услуг (заключение лицензионных договоров, предоставление материальной базы, маркетинговые исследования и др.);

– реализацию инновационных проектов по новым перспективным направлениям, а также повышение эффективности деятельности отдельных факультетов;

– совершенствование организационной инновационной (предпринимательской) культуры и укрепление имиджа МГУ им. Н.П. Огарева в инновационной среде.

Реализация интеллектуального капитала МГУ им. Н.П. Огарева должна сопровождаться:

– развитием механизма коммерциализации разработок;

– развитие деятельности малых инновационных предприятий (привлечение инвестиций, заказов, партнеров и экспертов; повышение квалификации сотрудников; разработка нормативно-методического обеспечения деятельности МИПов);

– увеличением использования объектов инновационной инфраструктуры (предоставление услуг) и материальной базы.

Все это позволит разработать программу развития инновационной и предпринимательской деятельности МГУ им. Н.П. Огарева, а главное эффективную стратегию управления интеллектуальным капиталом, которая станет дорожной картой для студентов и сотрудников университета в вопросах коммерциализации знаний.

Таким образом, несмотря на незавершённость исследований в области теории интеллектуального капитала, стратегия развития интеллектуального капитала на сегодняшний день становится инструментом развития не только крупных зарубежных компаний, но и российских организаций, в числе которых промышленные государственные корпорации, научные и образовательные учреждения. Как показал проведенный анализ на примере МГУ им. Н.П. Огарева, интеллектуальный капитал зависит от развития всех его элементов, поэтому необходимо комплексное, системное воздействие посредством реализации стратегии. При этом в настоящее время ввиду приоритета инновационной деятельности организациям, которые обладают значительным человеческим и структурным капиталом, следует формировать базу клиентских отношений с целью достижения наибольшего эффекта от коммерциализации и инновационной деятельности.

#### **Список использованной литературы:**

1. Гапоненко А.Л., Орлова Т.М. Управление знаниями. Как превратить знания в капитал. – М.: Эксмо, 2008.
2. Гилева Т.А. Обоснование программы развития интеллектуального капитала как инструмента роста стоимости предприятия //Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки// № 2(192). – 2014. –с. 63-70.
3. Назарова И.Б. Кадровые стратегии российских вузов-лидеров: планы и реализация / И.Б. Назарова./ Экономика высшей школы: Аналитические обзоры по основным направлениям развития высшего образования / ФИРО// Вып. 6М. – 2011. – 80 с.
4. Осипов В.А. Управление интеллектуальным капиталом в условиях инновационного развития предприятия – автореферат диссертации на соискание ученой степени к.э.н., г. Санкт-Петербург, 2004.
5. Управление знаниями в инновационной экономике/Под ред. Б.З.Мильнера. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2009.

6. Лиховцева Е. Интеллектуальный капитал //«Эксперт Северо-Запад»// №22 (619).– 2013. Режим доступа: <http://expert.ru/northwest/2013/22/intellektualnyij-kapital/>
7. Отчет госкорпорации «Росатом». Режим доступа: <http://www.rosatom.ru/aboutcorporation/nauka/>
8. Отчет о результатах самообследования ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева» за 2014 г. Режим доступа: <http://www.mrsu.ru/>

© Ю.А. Аринушкина, 2015

УДК 331.3

**И.В. Артюхова**

К.э.н., доцент

**Л. О. Гаврилова**

Магистрант

Факультет международной экономики

Крымский Федеральный Университет им. В. И. Вернадского

Г. Симферополь, Российская Федерация

## МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИОННОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ТРУДА ПЕРСОНАЛА

### Аннотация

В статье рассмотрены система организационного стимулирования труда, ее особенности, традиционные методы стимулирования труда, а также методы мотивации, ориентированные на определенные сферы деятельности. Изучены основные условия и факторы, необходимые для внедрения системы мотивации на предприятии.

### Ключевые слова

Стимулирование персонала, механизм формирования мотивации, методы мотивации, организационное стимулирование трудовой деятельности, система организационного стимулирования труда.

XXI век – время развитых технологий и искусственного разума, преподносит повышение значимости персонала как ключевого фактора эффективной деятельности предприятия. Это обуславливает повышенный интерес для развития и совершенствования работника как специалиста со стороны руководителя, так и со стороны самого работника. Персонал становится главным инструментом в процессе достижения прибыли и конкурентоспособности предприятия. Для осуществления эффективного контроля на предприятии разрабатывается система организационного стимулирования трудовой деятельности.

Управление персоналом на современных отечественных предприятиях основано на том, что люди в процессе трудовой деятельности рассматриваются одновременно, в качестве работников, обеспечивающих реализацию экономических целей предприятия, и как развивающиеся личности и сотрудники, принадлежащие к единой организационной системе.

Успех работы предприятия зависит от конкретных людей, их знаний, компетентности, квалификации, дисциплины, мотиваций, способности решать проблемы, восприимчивости к обучению. Поэтому, для того чтобы предприятие функционировало эффективно, необходимо правильно организовать труд работников, при этом постоянно контролируя деятельность работников, используя различные эффективные методы управления персоналом, основанные на научных законах. Для этого на предприятии создается система организационного стимулирования труда [1].

Организационное стимулирование трудовой деятельности - инструмент организационного управления, включающий систему взаимосвязанных стимулов материального и нематериального характера, регулирующих поведение работника посредством повышения его удовлетворенности работой в организации и побуждающих работников к творческому выполнению своих функций, направленных на реализацию стратегических целей организации.

Система организационного стимулирования труда в качестве инструмента управления, направленного на достижение стратегических целей организации, позволяет совмещать интересы работников и организации, элементом которой является работник.

Используемые стимулы воздействуют одновременно на повышение удовлетворенности личности принадлежностью к организации и социально-статусным положением, которое реализуется преимущественно во внешней среде, но имеет непосредственную связь с профессиональной деятельностью. [2]

Система организационного стимулирования труда как организационно-управленческий инструмент достижения организационных целей характеризуется следующими сущностными чертами:

- обладает новизной для конкретной организационной системы, в которой она реализуется;
- удовлетворяет организационные и личные потребности работников и соответствовать возможностям организации и персонала;

- стимулирует увеличение прибыли (стоимости) компании;
- способствует достижению ключевых организационных целей.

Основные условия и факторы, необходимые для внедрения системы мотивации, таковы:

- новые социальные, организационные и личные потребности, связанные с глобализацией и вхождением высокотехнологичного бизнеса в поле нового технологического уклада;

- растущий уровень образованности и профессионализма руководителей многих российских компаний в области организационного управления;

- потребность собственников и руководителей обеспечить выживание и развитие компании в кризисной ситуации;

- ориентация управленческих принципов и технологий на потребности и возможности нового технологического уклада;

- растущее осознание руководителями того, что только с помощью внедрения инновационных систем управленческих технологий компания может стать и оставаться конкурентоспособной;

- интерес и поддержка внедрения инновационных систем технологий мотивации со стороны сотрудников организаций;

- ориентация руководителей на демократический стиль управления;
- формирование в компаниях психологического климата и корпоративной культуры;
- внимание со стороны руководства к новым социальным потребностям сотрудников;
- отождествление работников организации с «интеллектуальным капиталом» компании [3].

Каждая организация и территориально-обособленное подразделение нуждаются в индивидуальной системе организационного стимулирования. Независимо от видов деятельности предприятий, можно выделить основные традиционные методы стимулирования:

1. Экономические методы управления, обусловленные экономическими стимулами. Они предполагают материальную мотивацию, то есть ориентацию на выполнение определенных показателей или заданий, и осуществление после их выполнения экономического вознаграждения за результаты работы.

2. Организационно-административные методы, основанные на директивных указаниях. Эти методы базируются на властной мотивации, основанной на подчинении закону, правопорядку, старшему по должности и т. п., и опирающейся на возможность принуждения. Они охватывают организационное планирование, организационное нормирование, инструктаж, распорядительство, контроль.

3. Социально-психологические методы, применяемые с целью повышения социальной активности сотрудников. С помощью этих методов воздействуют преимущественно на сознание работников, на

социальные, эстетические, религиозные и другие интересы людей и осуществляют социальное стимулирование трудовой деятельности.

К нетрадиционным способам мотивации, которые подойдут для большинства организаций, независимо от сферы деятельности, относятся: корпоративная культура – выезды на природу, санаторно-курортное лечение, социальная поддержка, меры моральной признательности – комплименты, упоминания в СМИ и др. К ориентированным на определенные сферы деятельности методам мотивации можно отнести следующее:

1. Создание комфортных условия для работы персонала. Так компания Google, заботясь о своих сотрудниках, учитывает все, начиная с цветовой гаммы, заканчивая шведским столом. Помимо рабочих помещений Googleplex вместил в себя спортивный комплекс, небольшую клинику, химчистку и парикмахерскую [2].

2. Ряд проведенных опросов показал, что потенциальные сотрудники высоко оценивают обучающие стратегии. Обучение и стажировки в разных уголках мира привлекают специалистов самого продуктивного возраста: уже не новичков, а состоявшихся профессионалов, заботящихся о повышении уровня квалификации.

3. Одним из довольно эффективных методов стимулирования (это касается, в основном, магазинов) является выдача сотрудникам дисконтных карт на приобретение товара этого магазина.

4. Возможность гибкого графика работы. Это система планирования рабочего времени, согласно которому сотрудники должны отработать в неделю определенное количество часов. При этом они самостоятельно распределяют свое рабочее время, согласовав предварительно с руководителем свой график. Такая система мотивации характерна для большинства французских компаний.

5. Социальные гарантии – предоставление служебного транспорта, устройство ребенка в детский сад и пр.

6. Доверие и делегирование полномочий.

7. Командная деятельность.

В рамках этих методов сегодня разрабатываются отдельные методики и системы стимулирования персонала. Не существует идеальной и абсолютно справедливой системы стимулирования персонала. Однако существуют простые правила, позволяющие любой системе быть более эффективной и действенной.

Система мотивации должна быть: проста и понятна всем, прозрачна и публична, максимально объективно учитывать результаты деятельности, квалификацию и т. д., приниматься (утверждаться) коллегиально [3]. Только при соблюдении этих правил у персонала компании формируется устойчивое мнение, что каждый сотрудник имеет возможность контролировать результаты деятельности. В свою очередь определение содержания механизма мотивации конкретной организации зависит от цели руководства и от вида неудовлетворенных потребностей сотрудников.

#### **Список использованной литературы:**

1. Артюхова И.В., Совершенствование системы управления персоналом в рамках развития предприятия [Электронный ресурс] / И.В. Артюхова, И.В. Мезенцева // Экономика Крыма. – 2011. – № 1. – С. 396-399. – Режим доступа: [http://ecrimea.crimea.edu/arhiv/2011/econ\\_1\\_2011/396-399.pdf](http://ecrimea.crimea.edu/arhiv/2011/econ_1_2011/396-399.pdf) (дата обращения: 15.05.2015)
2. Тихомиров И.В. Организационное стимулирование труда персонала банков [Электронный ресурс]: диссертация: Москва, 2007, 214 с. Режим доступа: <http://www.lib.ua-ru.net/diss/cont/214302.html> (дата обращения: 18.05.2015)
3. Старцева В.Н., Внедрение инновационных технологий мотивации персонала как научная и практическая проблема менеджмента [Электронный ресурс]/ Старцева В.Н. // Труды Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева № 1(98) 2012. Режим доступа: <http://www.nntu.ru/trudy/2013/01/258-265.pdf> (дата обращения: 18.05.2015)

**АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ АСПЕКТОВ РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА №44-ФЗ  
«О КОНТРАКТНОЙ СИСТЕМЕ В СФЕРЕ ЗАКУПОК ТОВАРОВ, РАБОТ И СЛУГ ДЛЯ  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ НУЖД» В СИСТЕМЕ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФКУ КБ ГУФСИН РОССИИ ПО ПРИМОРСКОМУ КРАЮ****Аннотация**

В статье рассматриваются ключевые моменты внедрения нового законодательства в сфере государственных закупок в учреждения уголовно-исполнительной системы. Также показана сущность решения основных проблем внедрения законодательства.

**Ключевые слова**

федеральный закон, государственные закупки, УИС, контрактная система, организационные аспекты

Контрактная система в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд с момента вступления в силу нового Федерального закона от 5 апреля 2013 г. №44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», внедряется в государственные и муниципальные учреждения. Количество специалистов, постоянно возрастает. Растет и потребность в организации их деятельности.

Контрактная система в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд - совокупность участников контрактной системы в сфере закупок (федеральный орган исполнительной власти по регулированию контрактной системы в сфере закупок, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации по регулированию контрактной системы в сфере закупок, иные федеральные органы исполнительной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, уполномоченные на осуществление нормативно-правового регулирования и контроля в сфере закупок. Контрактная система в сфере закупок основывается на принципах открытости, прозрачности информации о контрактной системе в сфере закупок, обеспечения конкуренции, профессионализма заказчиков, стимулирования инноваций, единства контрактной системы в сфере закупок, ответственности за результативность обеспечения государственных и муниципальных нужд, эффективности осуществления закупок. В рамках осуществления деятельности контрактной службы производится заключение контрактов по итогам конкурса, аукциона, запроса котировок, запроса предложений и др. [1] Целью работы является анализ деятельности контрактной системы ФКУ КБ ГУФСИН России по ПК. В соответствии с целью были определены следующие задачи: рассмотрение основных аспектов контрактной системы в сфере товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд; разбор особенностей деятельности контрактной системы ФКУ КБ ГУФСИН России по ПК; разбор основных требований контрактной системы ФКУ КБ ГУФСИН России по ПК; рассмотрение аспектов деятельности контрактной системы ФКУ КБ ГУФСИН России по ПК. Контрактная система в сфере закупок помогает рассмотреть особенности контрактной системы, условия и ответственность лиц на этапах заключения контракта, разобрать общие требования к участникам закупок в государственных учреждениях, для осуществления государственных нужд. Особенность деятельности контрактной системы в Краевой больнице ГУФСИН России по Приморскому краю состоит в том, что учреждение является казенным и осуществляет закупки в рамках выделенных лимитов финансирования. В Федеральном казенном учреждении Краевой больницы ГУФСИН России по Приморскому краю проводятся программы по повышению квалификационных навыков в сфере государственных закупок.

Контрактная служба, организованная на базе Группы коммунально-бытового, интендантского и хозяйственного обеспечения Краевой больницы ГУФСИН России по Приморскому краю, в своей деятельности руководствуется положениями Федерального закона №44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» и положениями

Концепции развития уголовно-исполнительной системы Российской Федерации до 2020 года, в части касающейся тылового обеспечения в учреждении.[2]

Основная проблематика деятельности – нечеткое разграничение перехода от системы размещения заказа по Федеральному закону №94-ФЗ к Федеральному закону №44-ФЗ и сильная зависимость контрактной службы ФКУ КБ ГУФСИН России по Приморскому краю от контрольных положений Главного управления ФСИН России по Приморскому краю. Для достижения эффективности деятельности в контексте организационных аспектов предлагается поэтапная концепция развития уголовно-исполнительной системы до 2020 года. [3] В пределах возможности учреждения контрактная служба ФКУ КБ ГУФСИН России по Приморскому краю имеет позитивный результат реализации организационных аспектов Федерального закона №44-ФЗ в ближайшем будущем, благодаря концепции развития УИС до 2020 года. Необходимо повышение научного потенциала в учреждении, разработка новых подходов к формированию деятельности в контрактной службе, применение передового, практического опыта учреждений уголовно-исполнительной системы в рамках государственных закупок.

#### **Список используемой литературы:**

1. Официальный сайт Российской Федерации в сети Интернет для размещения информации о размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг [Электронный ресурс]/ <http://zakupki.gov.ru/>
2. Официальный сайт ГУФСИН России по Приморскому краю [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://25.fsin.su/>
3. Концепция развития уголовно-исполнительной системы Российской Федерации до 2020 года: Распоряжение Правительства РФ от 14.10.2010 №1772-р

©М.Н. Батищева, 2015

**УДК 336.71**

**Т.Б. Бахтина**

к.э.н., доцент кафедры управления малым и средним бизнесом  
ФГБОУ ВПО Марийский государственный университет

**Н.В. Смирнова**

студент 3 курса института экономики, управления и финансов  
ФГБОУ ВПО Марийский государственный университет  
г. Йошкар-Ола, Российская Федерация

## **ERP-СИСТЕМА КАК ИНСТРУМЕНТ ДОСТИЖЕНИЯ КОНКУРЕНТНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА В БАНКОВСКОМ БИЗНЕСЕ**

### **Аннотация**

В данной статье рассмотрена сущность автоматизированной системы класса ERP, применение которой позволяет банкам повысить эффективность своей деятельности. Рассмотрена динамика изменения показателей финансовой деятельности ОАО «Бинбанк» после реализации проекта интеграции системы SAP ERP HSM.

### **Ключевые слова**

ERP-системы, управление, риск, экономический эффект, конкурентные преимущества, банк.

В начале 1990-х гг. внедрение ERP-систем осуществлялось исключительно в промышленной отрасли для планирования загруженности производственных мощностей, и вот уже в настоящее время данная система имеет широкое распространение во всех сферах жизни человека. Этот термин был введен аналитиком Гартнером Ли Уайли, который занимался исследованием MRP II и именно он предполагал появление тиражируемых многопользовательских систем, которые будут обеспечивать рациональное управление ресурсами предприятия.

ERP (Enterprise Resource Planning – планирование ресурсов предприятия) представляет собой стратегию единения производства и процесса управления ресурсами предприятия (активами, персоналом,

финансами и пр.), которая направлена на перманентную рационализацию использования ресурсов организации. ERP-система является автоматизированной системой (программным пакет) планирования, учета, контроля и анализа основных бизнес-процессов предприятия. ERP – это результат модернизации методик MRP II (Manufacturing Resource Planning — планирование производственных ресурсов), которая в свою очередь является итогом развития концепции MRP (Material Resource Planning – планирование потребностей в материальных ресурсах). Следующим этапом в развитии системы приходится появление нового стандарта – ERP II (Enterprise Resource and Relationship Processing — управление внутренними ресурсами и внешними связями). ERP II отличает от ERP наличие модулей SCM (Customer Relations Management – управление отношениями с поставщиками) и CRM (Supply Chain Management – управление отношениями с заказчиками). Помимо этого существует интеграция ERP и CRM, которые образуют концепцию CSRP (Customer Synchronized Resource Planning) – планирование ресурсов, синхронизированное с покупателем). Образование всех перечисленных систем автоматизации более наглядно показано на рисунке 1.

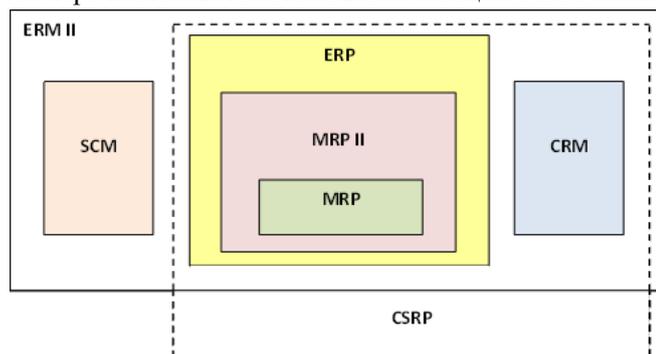


Рисунок 1 – Виды автоматизированных систем

ERP базируется на принципе формирования единого хранилища данных, которое помещает всю деловую информацию: финансовая, производственная, управленческая и пр. Данный принцип освобождает от необходимости передавать сведения от системы к системе и делает эти данные доступными для всего персонала, имеющего соответствующие полномочия. Функции, предусмотренные в концепции ERP, представлены на рисунке 2. Очевидно, что данная система позволяет управленческому аппарату в любое время осуществлять анализ и контроль деятельности организации, благодаря чему и возможно оперативное принятие решений. ERP-система весьма распространена в России, когда на Западе это уже считается пройденным этапом, где практикуется внедрение ERP II.

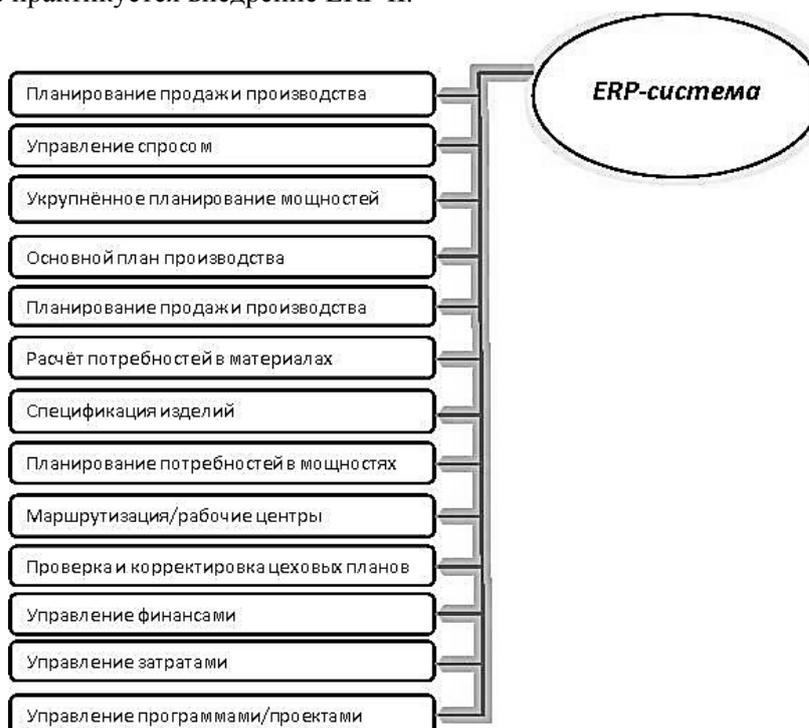


Рисунок 2 – Функциональные блоки ERP-системы

А какие преимущества даёт предприятию использование ERP-системы касательно банковской сферы? Выгоды от использования ERP-систем можно рассматривать в экономической и организационной плоскостях, но касательно банковского бизнеса можно сказать, что экономические выгоды, вытекают из организационных. Первая польза - это доступность информации. Во-вторых, усиливается взаимодействие между структурными единицами: филиалами, отделами. В-третьих, концепция ERP повышает степень взаимодействия банка с клиентами, в-четвёртых, происходит снижение операционных расходов. Как видно, конкурентные преимущества банка над конкурентами достигаются за счёт повышения лояльности клиентов, которая растёт за счёт сокращения времени обслуживания клиентов, возможности потребителей в любое время получить необходимую информацию; повышения качества труда персонала (за счёт повышения командного духа и мотивированности сотрудников); сокращение, как управленческих расходов, так и затрат бизнес-операций.

Специфика банковского бизнеса заключается в том, что его деятельность прямо зависит от экзогенного фактора, то есть от клиентов. ERP-система, как отмечено ранее, имеет влияние на расположение клиентов, на объём расходов, а, следовательно, на финансовое благополучие банка.

С 1 июня 2011 г. Открытое Акционерное Общество «Бинбанк» начало реализацию проекта внедрения единой автоматизированной системы управления «SAP ERP HCM». Данная платформа позволила Обществу ввести усовершенствованную систему мотивации, систему оценки персонала, повысить удобство учётной деятельности, унифицировать документооборот. На рисунке 3, 4, 5 показано изменение некоторых показателей финансовой деятельности ОАО «Бинбанк» за последние четыре года.

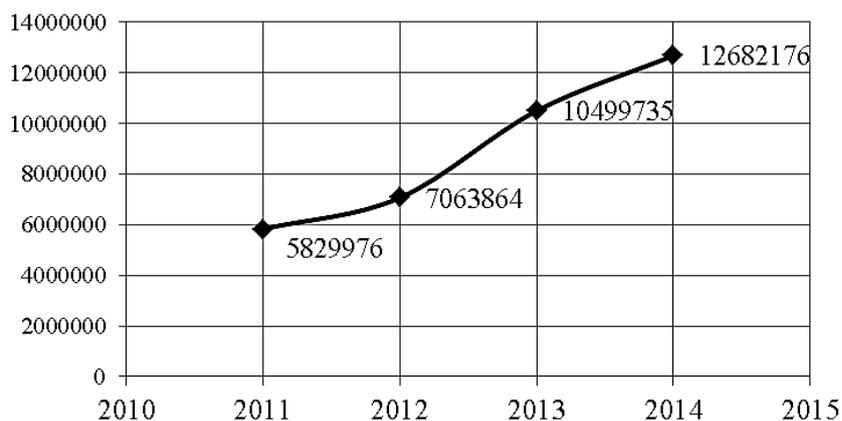


Рисунок 3 – Динамика изменения операционных расходов ОАО «Бинбанк»

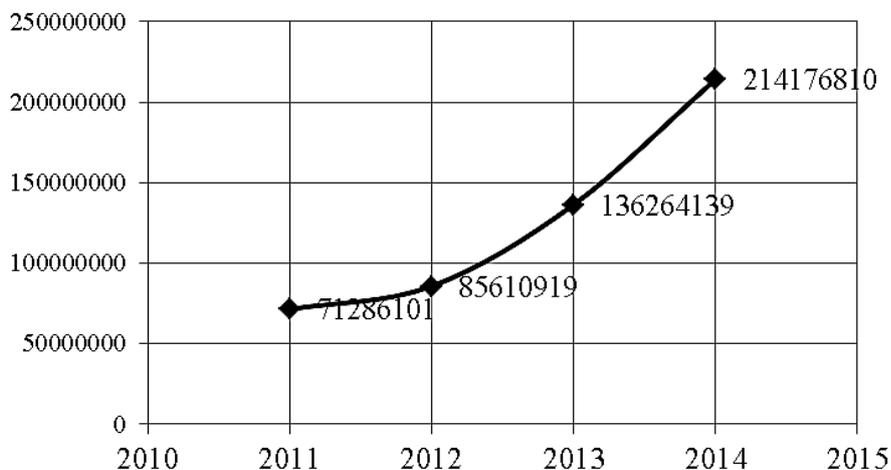


Рисунок 4 – Динамика изменения объёма ссуд предоставленных клиентам ОАО «Бинбанк»

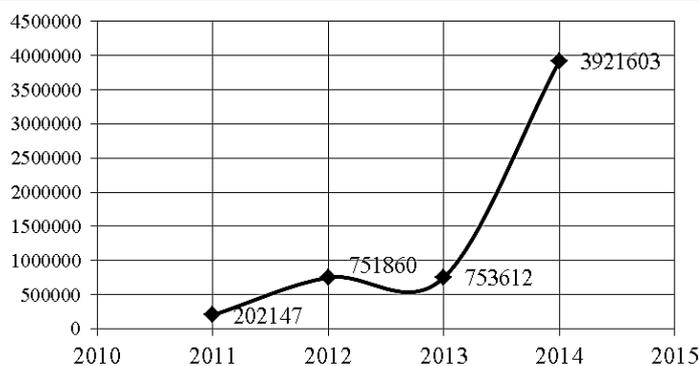


Рисунок 5 – Динамика изменения совокупного дохода за год ОАО «Бинбанк»

Анализ динамики роста показателей свидетельствует о том, что по сравнению с 2011 г. – года внедрения программы автоматизации управления SAP ERP HSM, на конец 2014 г. наблюдался рост операционных издержек на 117,5%, в то время как объем представляемых ссуд возрос на 200,4%, то есть опережает рост операционных расходов. Более очевиден рост совокупного годового дохода, который с двух миллиардов рублей возрос до тридцати девяти. Динамика изменений показателей говорит о том, что интеграция ERP-системы в ОАО «Бинбанк» прошла успешно.

Следует понимать, что получение положительного эффекта от использования пакета прикладных программ автоматизации не гарантировано, и существуют риски неудачного внедрения таких систем. Е.Н. Шестакова в своей статье рассуждает об источниках неуспешности внедрения информационных систем и выделяет такие ключевые причины как немотивированность руководства, финансовая неготовность компании, недостаток компетентности. Иначе говоря, обширный перечень рисков внедрения бизнес-приложений исходит из небольшого объема причин [1, с.376].

Итак, результаты анализа свидетельствуют о наличии положительных следствий применения ERP-систем в банковской среде. Однако стоит обращать внимание на то, что благоприятное следствие внедрения таких систем не является обязательным, оно зависит, например, от таких факторов как особенности корпоративной культуры, развитость IT-структуры, квалификация персонала, масштабность фирмы и пр. Данные статистики показывают, что только около половины внедрений ERP-систем оказались успешными. Внедрение в банках концепции ERP – долгий, кропотливый труд, контроль за течением реализации проекта осуществляется на протяжении всего срока внедрения. Своевременное выявление «узких мест» проекта и корректировка программы – обязательное условие максимально эффективного исполнения ERP-проекта.

#### Список использованной литературы:

1. Самойлович М.М. Внедрение ERP-систем: особенности национальной дистрибуции// Маркетинг услуг. – 2014. – №4. – с.278-283;
2. Хвалев Е.А. Выявление и анализ ключевых рисков проектов внедрения бизнес-приложений// Управление финансовыми рисками. – 2011. – №2, – с.114-124;
3. Шестакова Е.Н. Основная причина неудачного внедрения ERP-систем// Управление корпоративными финансами. – 2013. – №6, – с.376-380.

© Т.Б. Бахтина, Н.В. Смирнова, 2015

УДК 338.1

И.Н.Белоград  
Финансовый Университет, Москва

## ТРУДНЫЕ ВРЕМЕНА ТРЕБУЮТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕХАНИЗМОВ СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ НАСЕЛЕНИЯ

### Аннотация

Кризисные явления вызвали снижение уровня жизни и потребления населения.

Возросла численность бедных. В этих условиях особое значение приобретает социальная поддержка населения. В первую очередь это относится к беднейшим слоям населения.

#### Ключевые слова

сокращение потребления, расслоение населения, рост бедности, социальная поддержка.

Современное состояние экономики заставляет население изменять привычную модель потребления. Согласно данным ВЦИОМ, до 32% выросла доля тех, кто более шести месяцев старается приобретать более дешевые продукты и товары. Доля опрошенных, которые на протяжении полугода вообще отказываются от покупки некоторых вещей, также увеличилось до 29%. [1]

По мнению генерального директора ВЦИОМа Валерия Федорова, «Самой массовой формой адаптации к новому уровню цен стало сокращение потребление дорогих продуктов – переход на более дешевые и более рациональные покупки». [1] Люди стали меньше покупать – и покупать только то, что точно смогут потратить.

Опрос Национального агентства финансовых исследований показал, что 7% респондентов едва сводят концы с концами и получаемых средств не хватает на покупку продуктов. [2] Для сравнения – в 2009 году таких было 8%.

Четверть опрошенных сообщили, что им хватает денег на еду, но купить одежду – уже проблема. В прошлом году их было 18%. [2]

До 41% упала доля россиян, которые могут покупать продукты питания и одежду, но испытывают трудности с приобретением вещей длительного пользования (в прошлом году – 55 процентов). [2]

С другой стороны – наблюдается существенный рост числа состоятельных россиян, которые могут без труда приобретать вещи длительного пользования. Так считает 24% опрошенных. В 2015 году их было 21%, годом ранее – 18%, а в 2011 и 20012 годах – по 11%. [2]

К богатым людям себя отнесли 3 процента россиян, которые без особых проблем для себя могут купить квартиру или дачу. В прошлом году их было 2 процента, в 2012 и 2013 годах – по 1 проценту. [2]

По данным Росстата численность россиян с доходами ниже прожиточного минимума в первом квартале 2015 года увеличилась на 3,1 млн. человек по сравнению с прошлым годом и составила 22,9 млн. человек. [3]

Как видно, расслоение между богатыми и бедными продолжает усиливаться и начинает приобретать, по словам вице – премьера российского правительства Ольги Голодец, – «критический» характер. [3,5]

Рост уровня бедности в этом году, по информации официальных источников, обусловлен значительным увеличением размера прожиточного минимума в результате высокой инфляции. [3] По данным Росстата, в первом квартале 2015 года прожиточный минимум возрос с 7688 руб. до 9662 руб.

Кроме того, по мнению экспертов Минфина, государство не всегда эффективно тратит деньги из бюджета. Например, доля расходов на оборону, безопасность, социальную политику и обслуживание долга может возрасти с 60% в 2014 году до 72% в 2018 году. [4] Очевидно, что такая структура бюджетных расходов не способствует выводу страны из рецессии. Кроме того, желание соцблока правительства индексировать социальные выплаты на уровень фактической инфляции «еще более ухудшит структуру расходов». [4]

Не лучшим образом обстоят дела и с текущими расходами. Так, по данным экспертов Минфина, более 50% получающих социальные выплаты граждан не нуждаются в социальной поддержке. А вот среди граждан, нуждающихся в такой поддержке, менее 50% получают какие – либо социальные выплаты.

В числе рекомендаций экспертов Минфина:

- сокращение финансирования по «закрытым» статьям расходов;
- переход на адресный принцип оказания социальной поддержки;
- оптимизация структуры государственных учреждений и ведомств.

Указанные рекомендации могут быть использованы при совершенствовании механизмов социальной поддержки населения, в соответствии с «Основными направлениями деятельности Правительства РФ на период до 2018 года» утвержденными Председателем Правительства РФ Д.Медведевым 14.05. 2015г.

В частности:

- при учете нуждаемости при осуществлении мер социальной поддержки;

- при развитии практики применения социального контракта, предусматривающего взаимные обязательства государства и получателей социальной помощи;
- при реализации мер по профилактике семейного неблагополучия.

#### **Список использованной литературы:**

1. Кризис заставил россиян изменить модель потребления/-Новости Экономики- Новости Mail.Ru 09.07.2015
2. Число недоедающих россиян достигло максимума за шесть лет./-Новости Общества –Новости Mail.Ru 30.04.2015
3. Голодец назвала число бедных в России критичным./-Новости Политики - Новости Mail.Ru 13.07.2015
4. Как оздоровить российский бюджет: семь главных идей Минфина/-Новости Экономики - Новости Mail.Ru 10.07.2015
5. Белогруд И.Н. Регулирование занятости в период кризиса/Современные аспекты экономики. 2013.№129196).с.167-171

©И.Н.Белогруд

**УДК 338**

**О.А.Бунаков**

к.э.н., старший преподаватель кафедры сервиса и туризма  
Казанский (Приволжский) Федеральный Университет  
г.Казань, Российская Федерация

## **НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ ТУРОПЕРАТОРСКОЙ И ТУРАГЕНТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ**

### **Аннотация**

В статье раскрывается необходимость контроля над субъектами, занимающимися туроператорской и турагентской деятельностью.

### **Ключевые слова**

Туризм, туроператорская и турагентская деятельность.

Главная цель проведения общественного контроля - защита неопределенного круга потребителей туристских услуг, а также контроль за соблюдением действующего законодательства в области защиты прав потребителей в сфере туризма всеми хозяйствующими субъектами туриндустрии [1, с.63].

Проверка подразумевает совокупность мероприятий по контролю в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей (далее хозяйствующих субъектов: туроператоров, турагентов), проводимых для оценки соответствия осуществляемой ими деятельности, действий (бездействий), предоставляемых услуг обязательным требованиям законодательства РФ в области защиты прав потребителей в сфере туризма.

Выделим основные принципы проведения проверок области туризма:

- 1) презумпция добросовестности хозяйствующих субъектов (туроператоров, турагентов), оказывающих туристские услуги;
- 2) проведение проверок деятельности хозяйствующих субъектов (туроператоров, турагентов) должно происходить в строгом соответствии с полномочиями общественной организации;
- 3) наличие ответственности общественной организации и ее представителей за нарушение законодательства Российской Федерации при проведении проверок хозяйствующих субъектов в области туризма.

Следует также выделить виды проверок проводимых силами общественной организации по защите прав потребителей в области туризма.

- документальные и выездные;
- плановые и внеплановые проверки.

Предметом проверки, осуществляемой общественной организацией, является соблюдение хозяйствующим субъектом в процессе осуществления туроператорской (турагентской) деятельности обязательных требований законодательства РФ о защите прав потребителей в области туризма.

Проверка деятельности хозяйствующих субъектов (туроператоров, турагентов) включает в себя:

- проведение мероприятий по предотвращению действий (бездействий) туроператоров (турагентов), нарушающих права потребителей туристских услуг;
- проведение мероприятий по предупреждению указанных нарушений;
- проведение мероприятий по ликвидации последствий нарушений прав и законных интересов потребителей туристских услуг.

Основанием для проведения внеплановой проверки, осуществляемой общественной организацией может являться поступление в адрес общественной организации обращений и заявлений граждан, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, а равно получение информации от органов государственной власти, органов местного самоуправления, из средств массовой информации о фактах нарушения прав и законных интересов потребителей туристских услуг.

Предметом документальной проверки являются сведения, содержащиеся в документах туроператора (турагента), устанавливающих их организационно-правовую форму, права и обязанности, документы, используемые при осуществлении туроператорской (турагентской) деятельности и связанные с исполнением обязательств по договорам об оказании туристских услуг, а равно типовой договор об оказании туристских услуг, предлагаемый для заключения неопределенному кругу туристов-потребителей.

В случае если в ходе документальной проверки общественной организацией будут выявлены ошибки и (или) противоречия в представленных туроператором (турагентом) документах либо несоответствия /противоречия/ таких документов законодательству РФ в области защиты прав потребителей в сфере туризма, информация об этом направляется туроператору (турагенту) с требованием представить в течение десяти рабочих дней необходимые пояснения в письменной форме.

Уполномоченный представитель общественной организации, который проводит документальную проверку, обязан рассмотреть представленные хозяйствующим субъектом (туроператором, турагентом) документы и пояснения, подтверждающие достоверность ранее представленных документов.

В случае если после рассмотрения представленных пояснений и документов либо при отсутствии соответствующих пояснений уполномоченный представитель общественной организации, проводивший проверку, установит признаки нарушения обязательных требований и положений законодательства в области защиты прав потребителей в сфере туризма, то общественная организация вправе провести выездную проверку.

Организация выездной проверки.

1. Предметом выездной проверки является наличие/отсутствие «уголка потребителя» в офисе туроператора (турагента), а равно объем и качество предоставляемой туристам информации как о реализуемых туристских продуктах, так и о потребительских правах потенциальных туристов.

2. Выездная проверка (как плановая, так и внеплановая) проводится по месту нахождения хозяйствующего субъекта (туроператора, турагента).

3. Выездная проверка проводится в случае, если при документальной проверке не представляется возможным:

1) удостовериться в полноте и достоверности представленных туроператорами (турагентами) сведений;

2) должным образом оценить соответствие туроператорской (турагентской) деятельности хозяйствующих субъектов обязательным требованиям законодательства в области защиты прав потребителей в сфере туризма [2].

При проведении проверки представители общественной организации не вправе:

1) проверять выполнение обязательных требований законодательства РФ, не относящихся к сфере защиты прав потребителей в области туризма;

- 2) осуществлять плановую или внеплановую выездную проверку в случае отсутствия при ее проведении руководителя хозяйствующего субъекта либо его уполномоченного представителя;
- 3) требовать представления документов и информации, которые не являются объектами проверки или не относятся к предмету проверки, а также изымать оригиналы таких документов;
- 4) распространять информацию, полученную в результате проведения проверки и составляющую коммерческую, служебную или иную охраняемую законом тайну;
- 5) превышать установленные сроки проведения проверки.

По результатам проведенной проверки общественная организация вправе выдать хозяйствующему субъекту (туроператору, турагенту) предписание с указанием допущенных нарушений в области защиты прав потребителей в сфере туризма и рекомендации по их устранению, а равно с требованием устранить допущенные нарушения, а также определить сроки устранения указанных нарушений.

Общественная организация в случае ненадлежащего исполнения представителем общественной организации своих функций, служебных обязанностей, совершения противоправных действий (бездействия) при проведении проверки несет ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации [3].

Проведение подобного рода проверок будет способствовать повышению качества работы туристской сферы и, вероятно, не допустит повторения ситуации лета 2014 года, когда Россию накрыла волна банкротств туроператорских компаний.

#### **Список использованной литературы.**

1. Бунаков О.А. Эффективное использование объектов культурно-исторического наследия в индустрии туризма и гостеприимства на примере Республики Татарстан./Научный поиск в современном мире: сборник материалов 6-й международной научно-практической конференции.-2014, С.62-64
2. <http://russiatourism.ru/en> - официальный сайт Федерального агентства по туризму Министерства культуры Российской Федерации. Режим доступа свободный.
3. Бунаков О.А. Управление позиционированием и устойчивым развитием туризма в регионе (на примере Республики Татарстан): автореф. дис. Канд. эконом. наук. М., 2011.

© О.А.Бунаков, 2015

**УДК 338**

**О.А.Бунаков**

к.э.н., старший преподаватель кафедры сервиса и туризма  
Казанский (Приволжский) Федеральный Университет  
г.Казань, Российская Федерация

## **НЕОБХОДИМОСТЬ ПОСТОЯННОГО ИЗУЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА**

### **Аннотация**

В статье на основе статистической информации обосновывается необходимость постоянного изучения устойчивого туризма для достижения высокого уровня развития сферы туризма особенно для развивающихся стран.

### **Ключевые слова**

Туризм, устойчивое развитие туризма, изучение.

В последние годы количество международных организаций и ученых, занятых понятием устойчивого развития постоянно возрастает. Усилия направлены как на общее развитие, так и на конкретные сектора или вопросы. Значительная часть исследователей сосредоточилась на исследовании устойчивого развития туризма.

Уже в 1999 году Всемирная туристская организация (ЮНВТО) составила список из приблизительно 100 книг и больше чем 250 статей об устойчивом развитии туризма. Несмотря на эти научно-

исследовательские работы, их достоинства и полноценность, результаты остаются недостаточно использованными [1, с.316].

Главная причина создания методологии состоит в том, что устойчивое развитие туризма в развивающихся странах происходит от растущей важности туризма в развитых странах. Туризм появился в новом качестве одного из главных социально-экономических секторов, и в среднем рос на 4-5 процентов ежегодно во второй половине XX века.

Согласно статистике сочетание внутреннего и внешнего туризма теперь можно отнести к крупной промышленности. В 2013 туризм глобально произвел приблизительно 3.4 триллиона долларов США продукции, что составило 10.9% ВВП в мире. Около 230 миллионов человек оказалось занятым в сфере туризма, что позволило получить приблизительно 700 миллиардов долларов США в виде налоговых поступлений.

Развивающиеся страны получают увеличивающуюся долю международных туристов, так как они улучшили транспортную инфраструктуру, развивают активно достопримечательности и предлагают качественные услуги. Их доля в международном прибытии туристов возросла от 28% в 1990 до 41% в 2013г. Наконец, туризм приносит весьма необходимую иностранную валюту развивающимся странам. Это позволяет финансировать импорт сырья, требуемого для экономического развития и диверсификации экономики в целом [2].

Несмотря на такой значительный потенциал, некоторые экономические системы не были в состоянии понять преимущества роста индустрии туризма. Например, туристические расходы во многих латинских странах подсчитывают только международные туристические поездки, в то время как люди предпринимают большее число поездок по стране и многие делают это несколько раз в год.

До 2009 года в Америке в последние 20 лет наблюдался ежегодный рост поездок на 51%, однако, сейчас наблюдается спад, который, судя по всему, растянется на достаточно долгое время.

Огромные проблемы устойчивости развития туризма в настоящее время появляются в некоторых странах. Особенно это ощущается на островах, подобных Таити или Карибским, где человеческое присутствие создает давление на морских обитателей, и где местные жители особо не извлекают выгоду из туристической деятельности. В среднем, 60 – 90% цены, которую туристы платят за их отдых, достаются крупнейшим транснациональным корпорациям, которые владеют авиакомпаниями и отелями.

Все это подтверждает актуальность вопросов разработки управления устойчивым развитием туризма и гостеприимства в различных регионах мира.

#### **Список использованной литературы.**

1. Mingaleva, Z., Bunakov, O. Innovative ways of using the tourist potential as the basis of territories development // Life Science Journal. Volume 11, Issue 6 SPEC. ISSUE, 2014, Pages 315-317
2. <http://russiatourism.ru/en> - официальный сайт Федерального агентства по туризму Министерства культуры Российской Федерации. Режим доступа свободный.

© О.А.Бунаков, 2015

**УДК 368.01**

**Г.В. Васильев**

К.э.н., доцент

Экономический факультет

Филиал «Российский государственный социальный университет» в г. Чебоксары

Г. Чебоксары, Российская Федерация

## **СТРАХОВОЙ ФОНД: ФОРМЫ, ФУНКЦИИ И ДАЛЬНЕЙШЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ**

### **Аннотация**

В статье освещаются теоретические основы формирования совокупного страхового фонда общества,

централизованных фондов и резервов, а также взносов страхователей, из которых создаются резервы и собственно страховой фонд страховщика

### Ключевые слова

Страхователь, страховщик, страховой фонд, страховой резерв, фонды социальной защиты, страховая защита, специальные фонды денежных средств, собственно страховой фонд

В страховом деле страховые интересы реализуются путем создания фондов денежных средств, предназначенных для возмещения ущерба и выплат страхового обеспечения страхователю по договорам страхования при наступлении страховых случаев, а также обеспечения интересов страховщика. Эти специальные фонды денежных средств необходимы для обеспечения страховой защиты в интересах нормального хода общественного воспроизводства, его материально-вещественных элементов и рабочей силы. Страховые фонды представляют собой материально-вещественное содержание страхования. Экономическая природа страхового фонда определяется экономическими отношениями, складывающимися между субъектами экономики по поводу его формирования, распределения и использования [1, с. 21].

Формы страхового фонда изменялись в зависимости от эволюции форм страховой защиты. Первой и базисной для всех остальных форм страховой защиты были безусловные и условные рефлексы, инстинкты самосохранения, защиты жизни детей, продолжения рода в виде таких человеческих качеств как осторожность, внимание, аккуратность, интуиция и т.д.

В настоящее время опасности, связанные с причинением вреда жизни, здоровью или трудоспособности человека, а также необходимость его обеспечения в пенсионном возрасте, относятся к отрасли личного страхования или страхованию жизни. Часть этих опасностей, имеющих общественную значимость, получают защиту (как правило, в минимально необходимом объеме) от государства в рамках современного социального страхования. Часть же опасностей так и осталась на ответственности самого человека, что в настоящее время выражается в форме самострахования.

Следующей эволюционной формой страховой защиты было создание запасов натуральных продуктов для общинного присвоения по мере развития естественного, а потом и общественного разделения труда. Система разделения запасов стала осуществляться не только в родовой (кровной) и коллективной формах, но и в индивидуальной форме, что стало основой дальнейшей дифференциации страхования на коммерческое и социальное.

Позднее формы страховой защиты предусматривали уже не простое накопление в виде натуральных запасов, но и в виде золота, драгоценностей, денежных средств. В это время появилась документально подтвержденная в законах Хаммурапи взаимопомощь как форма страховой защиты, выражающаяся в обязательствах возместить убытки в порядке последующей раскладки. В Древней Греции (VIII-III до н.э.) это было связано с дальней морской торговлей, когда создавались купеческие объединения по взаимной страховке и взаимовыручке. Страховая защита разделилась на личную (самострахование с преобладанием запасов) и общественную (коллективное страхование «по интересам»).

В течение средних веков запасы трансформировались в следующую форму страховой защиты - фонд, признаками которого становятся:

- 1) денежное содержание;
- 2) регулярность (периодичность его создания и функционирования);
- 3) ведение отчетности по доходам и расходам и управление ими. Так возник термин страховой фонд, ставший предметом исследования экономической науки.

В экономической литературе давно известны две теории страхового фонда: Марксова и амортизационная. К.Маркс в «Капитале» и «Критике Готской программы», обосновывая теорию воспроизводства, определил объективную необходимость страхового фонда как части капиталистического накопления и совокупного продукта, предназначенного для воспроизводства. Источником страхового фонда он считал прибавочную стоимость, то есть предполагал производственную природу фонда, но распространял действие страхового фонда и на предметы потребления и на область определенных событий, связанных с жизнью и трудоспособностью человека. При этом К.Маркс проводил принципиальное различие между страховым и амортизационным фондами по источнику их образования, источником последнего из них он считал издержки производства. При социализме, по мнению К.Маркса, необходимость выделения из совокупного

общественного продукта обособленного страхового фонда останется. Однако его источником будет не прибавочный, а общественно-необходимый свободный труд работников. Эта теория долгое время являлась основой всех представлений о страховании при социализме.

Вместе с тем в западной экономической мысли получила широкое распространение амортизационная теория страхового фонда, родоначальником которой был немецкий ученый А. Вагнер. Сущность этой теории состоит в том, что страховой фонд и амортизационный фонд имеют одинаковую сущность по источнику их образования. Страховой фонд так же, как и амортизационный, создается не за счет прибавочной стоимости, а за счет перенесения стоимости на продукт, то есть за счет издержек производства. Доля этой перенесенной стоимости определяется величиной риска, или общей вероятностью гибели перенесенной стоимости и нанесения ей ущерба, который нельзя заранее отнести к каким-либо конкретным объектам. Платежи, связанные с образованием страхового фонда, должны относиться, следовательно, на издержки производства, а не представлять собой вычет из прибыли.

Сегодня Марксова теория страхового фонда в российской практике сохраняется в том смысле, что действительно существует страховой фонд общества, являющегося важнейшей категорией общественного и имущественного воспроизводства, однако понимание его источника ближе к амортизационной теории фонда.

По поводу экономической природы страхового фонда в литературе встречаются разные точки зрения. Так, С.Л.Ефимов трактует страховой фонд как обособленную часть национального дохода, определяющую по своему абсолютному размеру величину потерь от ущерба, который несет общество, и ограничивает его рамками материально-производственной деятельности.

В.В.Шахов считает, что страховой фонд выражает отношение по поводу производства и распределения материальных благ, т.е. также полагает, что источником его является национальный продукт, хотя в его работах прямо об источнике страхового фонда не говорится. Во многих работах не ставится вопрос об экономической природе страхового фонда, хотя этот вопрос имеет важное методологическое значение для понимания сущности страховых отношений. На мой взгляд, разделяя при этом мнение авторов «Страхование от А до Я», считаю, что источником страхового фонда является валовой внутренний продукт, ибо в страховые отношения вступают не только субъекты, действующие в сфере материального производства, но также и субъекты сферы нематериального производства (услуг).

Страховой фонд, являясь источником инвестиций в экономику, способствует экономическому прогрессу общества и предполагает многообразие организационных форм и регулирование их движения. По поводу формирования и использования страхового фонда между субъектами экономики складываются экономические отношения, которые называются страховыми. Без страховых отношений немыслима эффективная рыночная экономика. Поэтому, чтобы рассмотреть систему страховых отношений, надо выяснить формы страхового фонда, которые в совокупности образуют совокупный страховой фонд общества и бывают следующими:

Во-первых, это государственные стратегические страховые резервы, которые формируются государством по ограниченной номенклатуре сырья, материалов, топлива, различных видов продукции и продовольствия, золотовалютные резервы. Они представляют собой централизованный страховой фонд, выступающий в натуральной и денежной форме. Это обособленная часть валового внутреннего продукта, являющаяся бюджетными средствами.

Необходимость формирования этих государственных страховых резервов (страхового фонда) определяется тем обстоятельством, что не все риски являются страхуемыми. Поэтому государство, выполняя функцию обеспечения нормального функционирования общества, принимает на себя функции по ограничению или устранению отрицательных последствий рисков для членов общества и производительных сил. Государственный страховой фонд осуществляет гарантии мобильности и гибкости хозяйственного механизма, поскольку является фондом широкого назначения.

Однако долгие годы в нашей стране государственные страховые фонды были почти что единственной формой совокупного страхового фонда, а все другие ограничивались по сфере деятельности. По мнению некоторых авторов, государственные бюджетные фонды, предназначенные для компенсации стихийных бедствий, нельзя назвать страховыми фондами, т.к. они не предполагают страховых взносов и представляют

фонды компенсации, образуемые за счет налогов. Между тем в мировой практике признается множество форм страхового фонда, как централизованных, так и децентрализованных. Мы считаем, что эти фонды являются страховыми, так как целевая функция этих фондов однотипна с функциями остальных страховых фондов.

Второй организационной формой страхового фонда является централизованные государственные фонды социальной защиты населения, куда относятся государственные внебюджетные фонды социального назначения (пенсионный, фонд социального страхования, фонд обязательного медицинского страхования). Эти фонды формируются в форме налоговых платежей (единый социальный налог) за счет фонда оплаты труда с отнесением этих сумм на издержки производства предприятий, расходы организаций, учреждений и представляют собой фонды социального страхования.

В-третьих, к совокупному страховому фонду относится фонд обязательных резервов коммерческих банков в Центральном банке РФ или Федеральный резервный фонд Центрального банка РФ, формируемый за счет отчислений всех коммерческих банков и используемый для обеспечения необходимого уровня ликвидности коммерческих банков и регулирования денежной массы в стране.

Эти три фонда являются централизованными фондами. В развитых странах мира к централизованным фондам относится и фонд обязательного страхования вкладов граждан. Федеральный закон «О страховании вкладов физических лиц в банках Российской Федерации» №177-ФЗ был принят 23 декабря 2003 года, который в перспективе позволяет оценить деятельность банков в этом сегменте рынка, как источника формирования этого фонда в виде отчислений от суммы вклада, не превышающей предельной его величины, подлежащей страхованию.

Кроме централизованных страховых фондов существует нецентрализованные или децентрализованные фонды самострахования, образуемые юридическими и физическими лицами в натуральной и денежной форме за счет собственных доходов. Эти фонды имеют характер резервов и создаются в виде технологических, страховых или сезонных запасов средств производства и финансовых ресурсов. В условиях рынка значимость фондов самострахования возрастает. Предприятия создают фонды рисков для обеспечения своей деятельности при неблагоприятно складывающейся экономической конъюнктуре, для защиты от проявлений неблагоприятной или враждебной внешней среды и т.д.

Наконец, последней организационной формой совокупного страхового фонда является страховой фонд страховщиков, который создается в основном за счет средств их участников - юридических и физических лиц (страхователей), в виде уплачиваемых ими страховых взносов. Страховой взнос (страховая премия, страховой платеж) - это плата за страхование, которую страхователь платит страховщику за принятие им обязательства осуществить страховую выплату при наступлении страхового случая. Кроме того, источниками формирования и развития страхового фонда страховщиков являются вклады учредителей (акционеров) страховой компании, доходы от инвестиций страховых резервов и свободных собственных средств, иные доходы от деятельности страховщика, не запрещенные законодательством. Несмотря на обособленность уплаты страховых взносов при расходовании денежных средств фонда реализуется первоначально заложенный в страховании принцип солидарной раскладки ущерба, что, с одной стороны, обеспечивает гибкую маневренность и оборачиваемость фонда, а, с другой стороны, доказывает специфический общественный его характер. Объем страхового фонда определяется на основе статистики, прогнозирования и теории вероятностей (актуарные расчеты).

За счет средств страхового фонда осуществляются выплаты страхователям, покрываются расходы страховщика на проведение страхования. Часть страхового фонда формирует страховые резервы. Если резервы аккумулируются долгое время в виду потребности в них в будущем, то выступают как кредитные или инвестиционные ресурсы экономики. Как свидетельствует зарубежный опыт, страховые компании являются вторыми по размерам после банков инвесторами в различные сектора экономики. За счет страхового фонда страховщики как представители бизнеса, получают прибыль.

Страховой фонд выступает в качестве экономического ресурса, как денежный ресурс или как вид ресурса капитала наряду с природными и людскими ресурсами, являющимися в совокупности исходными предпосылками экономики. Однако страховой фонд как вид экономического ресурса в отличие от других видов ресурсов имеет ту специфику, что становится возможным дополнительным ресурсом капитала только

в случае заключения договора страхования. Воспроизводство возможно и без образования страхового фонда, но возникновение его повышает эффективность общественного воспроизводства и увеличивает размеры страхового фонда страховщика.

Соединяясь с другими экономическими ресурсами, страховой фонд получает определенность фактора производства. Однако это тоже существует как возможность, и в этом заключается специфика страхового фонда. Выступая как капитал, страховой фонд становится элементом общественных производительных сил, ибо страхование есть общественная форма деятельности наряду с общественным разделением труда, кооперацией и предпринимательством.

Поскольку страхователи и страховщики вкладывают собственные средства в страховой фонд, поэтому и те и другие заинтересованы в его эффективном использовании. Однако интересы страхователя заключаются, прежде всего, в выполнении обязательств страховщика по страховым выплатам, а потом уже в количественном росте фонда. Для страховщика страховой фонд это прежде всего капитал, приносящий прибыль, и только потом - средство выполнения обязательств перед страхователем. Но по закону «Об организации страхового дела» - это прежде всего совокупность финансовых резервов, предназначенных для предупреждения, локализации и возмещения ущерба, нанесенного страхователю в результате страхового случая, которые формируются за счет поступления страховых взносов и используются для страховых выплат. Разрешение противоречий страхователя и страховщика заключается в достижении обеспечения заинтересованности в приумножении фонда и в исполнении обязательств по нему. Коль скоро страхователь и страховщик заинтересованы в количественном росте страхового фонда, они объективно стремятся к инвестированию.

Итак, в обществе создается совокупный страховой фонд, включающий в себя централизованные страховые фонды (государственный страховой фонд, государственные фонды социальной защиты, фонд обязательных резервов Центрального банка) и децентрализованные (фонд страховщиков и фонды самострахования). Их объединяет единство выполняемых функций: компенсационной, экономической и финансовой. Компенсационную функцию страхового фонда страховщиков можно назвать социальной, ибо она заключается в защите страховых интересов общества, физических и юридических лиц, в коммерческой социальной защите и социальном обеспечении населения. Экономическая функция страхового фонда заключается в резервировании его части для обеспечения нормального хода воспроизводства. И, наконец, финансовая функция реализуется через аккумуляцию его части в виде временно свободных средств страховых организаций и непосредственных пенсионных фондов с целью дальнейшего инвестирования. Тем самым страхование в экономической системе выступает инструментом оптимизации финансирования процесса восстановления ресурсов, утраченных в результате случайных событий, иными словами, страхование (страховой фонд) - инструмент воспроизводства капитала и рабочей силы. В этом смысле через инвестиционную функцию страхование является регулятором особого типа, обеспечивающим динамическую стабильность всей системы экономики путем выравнивания отклонений в отдельных блоках (в организациях, предприятиях, в сельском, домашнем хозяйстве и т.д.) Некоторые экономисты отрицают понятие совокупного страхового фонда, считая что понятие страхового фонда в условиях рынка применимо только к страховому фонду страховщика. Определенный резон в таком понимании есть, поэтому возможно говорить о существовании двух трактовок страхового фонда: расширительной и ограничительной.

Расширительная трактовка предполагает, что различные денежные и натуральные фонды, предназначенные для возмещения ущерба от случайных событий (сравнительно часто повторяющихся стихийных бедствий, техногенных катастроф, эпидемий, социальных проблем) в централизованной и нецентрализованной формах образуют совокупный страховой фонд общества. Сторонники же ограничительной трактовки лимитируют страховой фонд общества только страховым фондом страховщика. Я придерживаюсь расширенной трактовки страхового фонда, признавая совокупный страховой фонд общества, а страховой фонд страховщика, предназначенный для целей инвестирования как собственно страховой фонд, трактуя его как рыночную категорию, имеющую поэтому специфические особенности. Страховая деятельность страховщика, действительно, является видом бизнеса или формой рыночного предпринимательства. Естественно, что бизнес, в том числе и страховой, имеет специфические особенности и страховой фонд страховщика становится специфической категорией бизнеса. Однако на этом основании нельзя считать, что существующие в обществе другие организационные формы страхового фонда теряют

свое значение. Наоборот, их анализ способствует обоснованной сравнительной характеристике страхового фонда страховщика.

Фондовая форма страхования как специфическая форма страхования с развитием общества претерпевает изменения. Так, в страховых компаниях появились резервные фонды, фонды перестрахования, фонды сюрвейерских компаний, страховых брокеров. Развиваются страховые фонды предприятий и фонды индивидуальной страховой защиты.

Вместе с развитием цивилизации будут появляться новые формы фондов. Как отмечается в литературе, в зависимости от дальнейшей цивилизации общественных отношений, их усложнения в результате большего взаимодействия членов общества, особый повышенный спрос, будет иметь спрос на услуги страхования ответственности, то есть появится и специальный фонд страховой защиты. Во-вторых, ноосферный тип общественного развития и дальнейшее загрязнение окружающей среды увеличит спрос на компенсацию последствий экологических катастроф, что также влечет к жизни новый фонд. В-третьих, научно-технический прогресс и дальнейшее повышение роли информации, коммуникаций, расширение использования «высоких технологий» увеличит спрос на страховые услуги по защите информации. В-четвертых, новые формы страхового фонда появятся в связи с глобализацией экономики и интегрированием международных отношений.

#### **Список использованной литературы:**

1. Архипов А.П. Управление страховым бизнесом : учеб. Пособие / А.П. Архипов. – М.: Магистр, 2009. – 317с.

© Г.В. Васильев, 2015

УДК 338.242

**К.А. Васильев,**

К.э.н., доцент

Экономический факультет

Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт

Г. Кемерово, Российская Федерация

## **ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ КЛАСТЕРА В АПК РЕГИОНА**

### **Аннотация**

В статье отражена необходимость перехода АПК региона на путь инновационного развития. Отмечен тот факт, что кластеры являются специфической формой кооперации, интеграции и сетевого взаимодействия в АПК. Рассмотрены основные признаки кластера в региональном АПК.

### **Ключевые слова**

кластер, концентрация, конкурентоспособность, кооперация, конкуренция, консолидация, агропромышленный комплекс.

На различных этапах развития агропромышленного комплекса в разной мере сочетались территориальный и отраслевой принципы управления, каждый из которых имеет как свои положительные стороны, так и недостатки, что обуславливает обеспечение их разумного органического сочетания. Анализ тенденций развития сельскохозяйственного производства в последние годы показывает, что доминирующий в настоящее время отраслевой принцип приоритетов в целом отражает сущность развития предпринимательских структур, которые могут функционировать относительно самостоятельно (овощеводство, садоводство и др.) или без привязки к земельной площади (кролиководство, птицеводство и др.). Однако большинство отраслей аграрной сферы (производство зерна, картофеля, кормов, молока и др.) являются технологически взаимосвязанными друг с другом, а для их устойчивого развития необходимы современные эффективные формы кооперации и интеграция производства на территориально ограниченном экономическом пространстве [1].

Кластеры являются специфической формой кооперации, интеграции и сетевого взаимодействия в агропромышленном комплексе. Как неформальная экономическая система кластер не является юридическим

лицом, что в значительной степени обуславливает специфику управления кластерным образованием. Именно поэтому кластерный подход необходимо рассматривать как новую управленческую технологию, которая должна за счет координации деятельности экономически взаимосвязанных организаций и обеспечения баланса интересов всех участников технологической цепочки повысить конкурентоспособность производимой продукции, создать предпосылки для роста эффективности и устойчивости развития всех элементов кластера.

Формирование кластеров связано с необходимостью объединить в рамках одной отрасли производственные бизнес-процессы, научные разработки и современные технологии при производстве продукции, максимально удовлетворяющей потребности покупателя. Интеграция в рамках единой системы управления циклов обмена знаниями и технологиями позволит выстроить опорные институциональные структуры будущего кластера, объединяющего в своей организации несколько принципиально новых, сегодня не существующих отраслей. Кластеры возникают естественно, когда предпринимательские структуры в регионе, оставаясь независимыми и преследуя цель получения максимальной прибыли, приходят к пониманию, что необходимо реализовать ряд инициатив, совместных с другими организациями, чтобы повысить конкурентоспособность своего бизнеса в частности и всего региона в целом [6].

Кластерная политика имеет значительную компоненту менеджмента, так как ее практическая реализация осуществляется в процессе непосредственного взаимодействия с руководителями предпринимательских структур, ректорами высших учебных заведений, директорами НИИ, председателями бизнес-ассоциаций, союзов, представителями финансовых организаций, а также взаимодействия с существующими государственными институтами развития и пр. В этой связи, многое зависит от управленческого таланта тех людей, которым непосредственно поручена реализация кластерной политики в регионе. Вместе с тем, учет человеческого фактора – достаточно сложная для выполнения рекомендация. Поэтому есть настоятельная необходимость разработки процедуры реализации кластерной политики, которая учитывала бы наиболее распространенные риски снижения эффективности кластерной политики государства, способствовала бы их минимизации и, при этом, была бы направлена на преодоление наиболее актуальных проблем, возникающих в кластерах.

Основные признаки кластера сводятся к так называемому «правилу четырех К»: концентрации организаций одной или смежных отраслей в одной географической точке; конкурентоспособность выпускаемой ими продукции; конкуренция за завоевание и удержание покупателей; кооперация с высокой степенью развития [7]. На наш взгляд, можно дополнить правило таким признаком, как консолидация всех ресурсов субъектов кластерного образования для производства конкурентоспособной продукции. В результате получаем «правило пяти К: концентрация, конкурентоспособность, конкуренция, кооперация, консолидация» (рисунок).

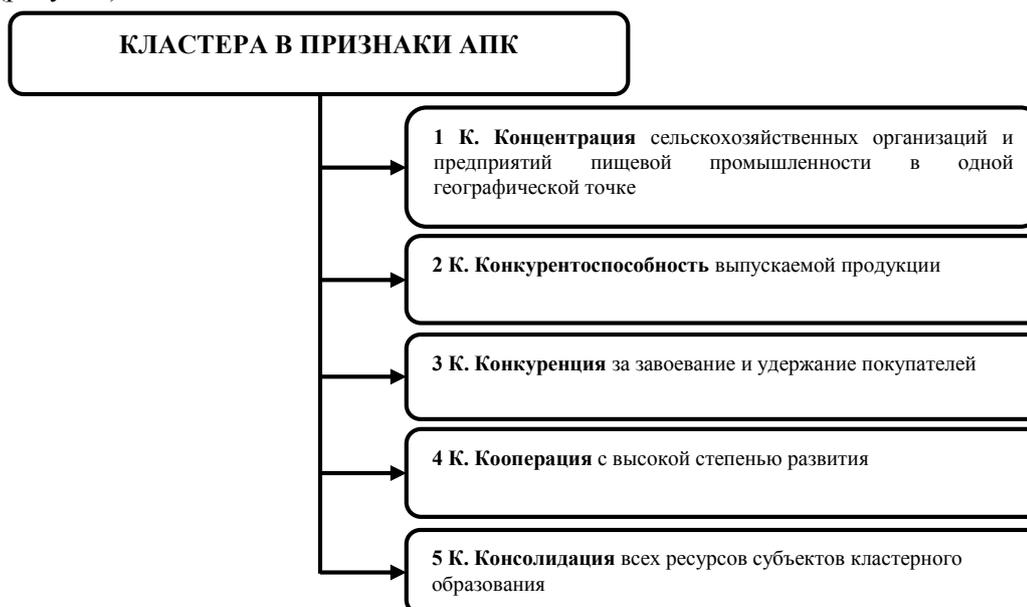


Рисунок – Кластер и правило пяти К: концентрация, конкурентоспособность, конкуренция, кооперация, консолидация

В отличие от других форм взаимодействий организаций кластерные образования в АПК характеризуются следующими особенностями:

- наличием крупной организации – лидера, либо небольшой группы лидеров, которые определяют стратегию кластерного образования;
- долговременной координацией взаимодействия участников кластерного образования в рамках его производственных программ, инновационных процессов, основных систем управления, контроля качества и пр.;
- тесной взаимосвязью между участниками процесса производства сельскохозяйственной продукции и субъектами инновационной деятельности, науки и образования;
- территориальной локализацией большинства участников кластера;
- устойчивостью связей субъектов хозяйствования.

Крупные инновационные разработки невозможны, как правило, устремлениями одной организации, поэтому необходимо объединение ресурсного потенциала бизнеса, науки, системы образования и власти. Как показывает практика, в большинстве случаев для получения необходимых результатов НИОКР предпринимательские структуры активно сотрудничают, находят взаимовыгодные формы совместного осуществления и использования результатов научно-технической деятельности с научно-исследовательскими организациями, вузами, другими организациями при разработке и реализации инноваций [5].

В целом необходимо отметить, что агропромышленный комплекс в настоящее время содержит большое количество проблем и их решение является практически невозможным для отдельных предпринимательских структур. В связи с этим, огромную значимость приобретают различные формы интеграции, кооперации и сетевого взаимодействия, в том числе такой формы, которая уже более 30 лет используется в передовых странах мира, как кластеры. Формирование и развитие кластеров в АПК региона является одним из важнейших условий повышения конкурентоспособности отечественного сельскохозяйственного производства, устойчивое развитие которого в настоящее время возможно лишь на основе модернизации, эффективного научно-технического обеспечения предпринимательских структур и увеличения государственной поддержки.

#### **Список использованной литературы:**

1. Бабков, Г.А. Сущность и структурные элементы АПК / Г.А. Бабков // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2011. – № 33. – С. 2.
2. Васильев, К.А. Развитие кластеров в аграрной сфере региона и оценка их эффективности / К.А. Васильев // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 4 (ч. 2). – С. 333-338.
3. Васильев, К.А. Кластерный подход в аграрной сфере / К.А. Васильев, Т.В. Васильева / Белгородский экономический вестник. – 2014. – № 4 (76). – С. 44-52.
4. Васильев, К.А. Роль кластеров в аграрной сфере региона / К.А. Васильев // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 6. – С. 357-360.
5. Кундиус, В.А. Кластерный подход к инновационному развитию агропромышленного сектора экономики регионов / В.А. Кундиус // АПК: регионы России. – 2012. – №2. – С. 8-13.
6. Летягина Е.Н., Свеженцев А.Г. Методология кластерного подхода в экономике // Экономические науки. – 2011. – № 79. – С. 97-100.
7. Романов, А.Е. Агропромышленные кластеры России – новый миф или перспектива? / А.Е. Романов, В.П. Арашуков // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2008. – № 7. – С. 27-30.

**М.А. Войтишина**

Магистрант

Инженерно-экономический факультет

Рязанский государственный радиотехнический университет

Г. Рязань, Российская Федерация

## **МОНИТОРИНГ ДОКУМЕНТОВ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются законодательные основы стратегического планирования, обосновывается необходимость организации мониторинга стратегических документов муниципальных образований Российской Федерации.

### **Ключевые слова**

Мониторинг, документ стратегического планирования, муниципальное образование.

Большую актуальность в нашей стране тема стратегического планирования приобрела в свете утверждения в 2008 г. «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года». В данной Концепции сформулированы основные направления долгосрочного развития страны, а также стратегия достижения поставленных целей. [3]

Для того чтобы проводилась эффективная политика стратегического планирования на федеральном уровне, необходимо разрабатывать стратегии субъектов РФ и входящих в них муниципальных образований.

Согласно статье 2 Федерального закона № 131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», муниципальное образование – это городское или сельское поселение, муниципальный район, городской округ, городской округ с внутригородским делением, внутригородской район либо внутригородская территория города федерального значения. [1]

При планировании развития муниципальных образований в России основополагающую роль играют стратегии социально-экономического развития.

Стратегия рассматривается как система, включающая в себя следующие элементы: миссия, стратегические цели (могут совпадать с миссией), направления развития муниципалитета (мероприятия), целевые показатели.

Однако на муниципальном уровне не существует четкого разграничения понятий «стратегия», «концепция», «план развития», «программа развития», в большинстве случаев документы, имеющие различные названия, по сути не отличаются друг от друга. На этом основании любые документы социально-экономического развития муниципального образования далее будем обобщенно именовать документами стратегического планирования.

Документ стратегического планирования – базовый документ планирования развития муниципального образования, на его основе выстраивается комплексная система мер по улучшению качества жизни населения, обеспечению благоприятного инвестиционного климата, повышению эффективности экономической деятельности в муниципальном образовании.

Основная цель разработки такого документа – формирование системы долгосрочных приоритетов, целей, задач и мероприятий социально-экономического развития, выраженного в повышении качества жизни населения.

К основным задачам разработки документа стратегического планирования относятся оценка текущего состояния экономики и социальной сферы территории, выявление проблем и перспектив развития отраслей,

определение приоритетных направлений социально-экономического развития территории, оценка социально-экономических последствий реализации стратегического документа.

Организация мониторинга и контроля реализации таких документов названа одной из задач стратегического планирования Федеральным законом «О стратегическом планировании в Российской Федерации». [2] Мониторинг документов стратегического планирования муниципальных образований РФ в настоящее время осуществляется на основании ежегодных отчетов глав муниципальных образований о результатах своей деятельности, что не позволяет целостно оценить наличие данных документов, их содержание и исполнение. Данный факт служит поводом для разработки системы мониторинга стратегических документов.

Задачами разработки подобной системы мониторинга являются:

- сбор и систематизация информации о данных документах;
- обобщение полученной информации;
- оценка соответствия промежуточных и итоговых результатов действующих и реализованных документов стратегического планирования заявленным целям;
- разработка механизма сбора и систематизации информации о стратегических документах муниципальных образований;
- разработка системы рейтинговой оценки регионов и входящих в их состав муниципальных образований по качеству социально-экономического планирования.

Таким образом, анализ действующих и реализованных документов стратегического планирования муниципальных образований служит инструментом для дальнейшей разработки механизма систематизации информации о данных документах и разработки системы рейтинговой оценки регионов по качеству социально-экономического планирования. Для того чтобы разработать механизм систематизации данных, необходимо изучить существующее в настоящий момент времени состояние документов стратегического планирования. Что касается рейтинговой оценки регионов, то на сегодняшний момент она проводится по самым разным направлениям (по уровню жизни, по инвестиционной привлекательности, по социально-экономическому развитию). По качеству социально-экономического планирования такая оценка не проводится, что служит поводом для ее разработки.

Система мониторинга стратегических документов даст возможность оперативно отслеживать выполнение муниципальными образованиями Федерального закона «О стратегическом планировании», выявлять наиболее успешные в этом отношении субъекты Федерации. Главы муниципальных образований смогут заимствовать положительный опыт других. В дальнейшем реализацию данной системы можно отдать на аутсорсинг (передача реализации системы сторонней организации).

В рамках проекта предлагается исследовать действующие и реализованные планы стратегического развития муниципальных районов и городских округов Центрального федерального округа РФ.

Целевая аудитория: Президент, органы исполнительной власти всех уровней, граждане Российской Федерации.

#### **Список использованной литературы:**

1. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации».
3. Распоряжение Правительства РФ от 17 ноября 2008 года № 1662-р «Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года».

**Л.И.Горелова**

аспирантка 2 года обучения

кафедры УЭ-5 «Бухгалтерский учет, финансы и аудит»

Московский государственный университет информационных технологий, радиотехники и

электроники

г. Москва, Россия

**Д.В.Лебедева**

студентка 4 курса

кафедры УЭ-5 «Бухгалтерский учет, финансы и аудит»

Московский государственный университет информационных технологий, радиотехники и

электроники

г. Москва, Россия

**Е.О.Иевлева**

студентка 4 курса

кафедры КБ-10 «Экономическая безопасность»

Московский государственный университет информационных технологий, радиотехники и

электроники

г. Москва, Россия

### ЧТО ТАКОЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ КРЕДИТ?

Для экономики большое значение имеет банковское кредитование. Оно позволяет использовать значимые заемные ресурсы для расширения производства.

Кредитование как фундаментальная составляющая деятельности банка является существенным источником инвестирования, что помогает непрерывности и ускорению производственного процесса, укреплению экономического потенциала и способности занять основное место в объеме банковских операций, приносящих доход.

Банк как посредник аккумулирует временно свободные средства, формируя ссудный капитал и предоставляет его тем лицам (заемщикам), которые испытывают потребность в привлечении дополнительных финансовых ресурсов на определенных условиях.

Субъектами кредитных отношений являются кредитор и заемщик.

Кредитор - это юридическое или физическое лицо, дающее в долг, предоставляющее кредит на установленный период времени с выплатой кредитору процентной ставки за услугу [1].

Заемщик - физическое или юридическое лицо, обязующееся в соответствии с заключенным договором возвратить в установленный срок полученную от кредитора ссуду и выплатить соответствующие проценты за использование [1].

Для того чтобы кредитная сделка состоялась, нужны:

- участники кредитной сделки – кредитор и заемщик – должны выступать как юридически самостоятельные субъекты, материально гарантирующие выполнение обязательств, вытекающих из экономических связей;

- кредит становится необходимым в том случае, если происходит совпадение интересов кредитора и заемщика.

В качестве заемщиков могут выступать:

- хозяйствующие субъекты разных форм собственности и организационно-правовых форм;

- государство – в лице Министерства финансов РФ, финансовых органов субъектов РФ и местных органов власти, а также государственных внебюджетных фондов всех уровней;

- физические лица – резиденты и нерезиденты, а также предприниматели;

- другие банки.

Потребительский кредит, предоставляемый физическим лицам, является одной из форм кредита и

служит средством удовлетворения различных потребительских нужд населения. В определенной степени он содействует выравниванию потребления групп населения с различным уровнем доходов. В России потребительским кредитом называют любые виды ссуд, предоставляемые населению, в том числе ссуды на покупку товаров длительного пользования, ипотечные ссуды, ссуды на неотложные нужды и др. В отличие от других кредитов объектом потребительского кредита могут быть и товары, и деньги. Товарами являются предметы потребления длительного пользования. Субъектами кредита, с одной стороны, выступают кредиторы – коммерческие банки, специальные учреждения потребительского кредита, магазины и другие учреждения, имеющие право на осуществление кредитной деятельности, а с другой стороны – заемщики. Но поскольку последние получают необходимые им средства в большей мере за счет банковских ссуд, то фактически 90% всей суммы потребительского кредита предоставляется банками. Погашается потребительский кредит в разовом порядке или с рассрочкой платежа.

Кредитная организация должна осуществлять кредитование населения при соблюдении важнейших принципов, которые позволяют обеспечивать возвратное движение средств, а именно: срочность, возвратность, обеспеченность, платность, целевое использование кредита. Применение всех принципов кредитования позволяет соблюсти интересы обоих субъектов кредитной сделки: банка и заемщика.

Срочность кредитования выступает как необходимая форма возвратности кредита, т.е. кредит должен быть не только возвращен, но и возвращен в строго определенный срок. Если нарушается срок пользования ссудой, то искажается сущность кредита, он теряет свое подлинное назначение. Соблюдение этого принципа необходимо для обеспечения ликвидности самих коммерческих банков. Для каждого отдельного заемщика соблюдение срочности возврата открывает возможность получения в банке новых кредитов, а также позволяет соблюсти свои экономические интересы, не уплачивая повышенных процентов за просроченные ссуды.

Возвратность - это принцип своевременного возврата полученных от кредитора финансовых ресурсов после завершения их использования заемщиком [6]. Он находит свое практическое выражение в погашении конкретной ссуды путем перечисления соответствующей суммы денежных средств за счет предоставившей её кредитной организации, что обеспечивает возобновление кредитных ресурсов банка как необходимого условия продолжения его уставной деятельности. «Золотое» банковское правило гласит, что величина и сроки финансовых требований банка должны соответствовать размерам и срокам его обязательств. Нарушение этого основополагающего принципа и приводит к банкротству банка. Срок возврата кредита предусматривается в кредитном договоре, при этом сроки погашения могут быть конкретными или условными, когда сроки уточняются в ходе кредитования. При наличии финансовых возможностей и по желанию заемщика кредит может быть погашен раньше установленного в договоре срока. Нарушение срока является для кредитора достаточным основанием для применения к заемщику экономических санкций. Длительная задержка погашения ссудной задолженности (в соответствии с российским законодательством — свыше трех месяцев) может стать основанием для объявления заемщика неплатежеспособным. Однако по договоренности кредитора и заемщика кредитные организации могут предоставлять отсрочку в погашении кредита, пролонгировать кредитную сделку. Обеспеченность предполагает наличие у заемщика юридически оформленных обязательств, гарантирующих своевременный возврат кредита: залогового обязательства, договора-гарантии, договора-поручительства. В обеспечение ссуды банки могут принимать от заемщиков в залог любое его имущество, в том числе здания, сооружения, товарно-материальные ценности, товарораспорядительные документы, векселя и другие долговые обязательства, ценные бумаги (акции, облигации, казначейские обязательства и др.), иностранную валюту.

Страхование ответственности заемщика за непогашение кредита является довольно распространенной формой обеспечения кредита. Залог как способ обеспечения обязательств перед кредитором регулируется Законом РФ от 29 мая 1992 г. № 2772-1 (ред. от 30.12.2008, с изменениями от 21.11.2011) «О залоге». Платность означает, что каждый заемщик должен внести банку определенную плату за временное пользование денежными средствами. Реализация этого принципа осуществляется через механизм банковского процента. Банку платность кредита обеспечивает покрытие его затрат, связанных с уплатой процентов за привлеченные средства, затрат по содержанию своего аппарата, а также обеспечивает

получение прибыли для увеличения ресурсных фондов кредитования. Основные факторы, которые современные коммерческие банки учитывают при установлении платы за кредит:

- спрос на кредит со стороны потенциальных заемщиков (чем меньше спрос, тем дешевле кредит);
- ставка рефинансирования ЦБ РФ;
- средняя процентная депозитная ставка;
- средняя процентная ставка по межбанковскому кредиту, т.е. за ресурсы, покупаемые у других коммерческих банков для своих активных операций;
- структура кредитных ресурсов банка (чем выше доля привлеченных средств, тем дороже должен быть кредит);
- степень риска для банка в зависимости от обеспечения.

Дополнительным принципом кредитования является его целевая направленность, которая создает условия для соблюдения принципов возвратности и платности ссуд, а также в определенной степени и их срочности. Этот принцип предполагает выдачу ссуды под четкую цель ее использования. Целевая выдача ссуды под четкую цель ее использования. Целевая направленность ссуды позволяет кредитору четко представлять возможности заемщика по возврату ссуды в срок с процентами. Наиболее стабильным считается кредитование на производительные цели, когда вложенные деньги дают реальную отдачу - прибыль.

Совокупное применение на практике всех принципов банковского кредитования позволяет соблюсти как макроэкономические интересы, так и интересы на микроуровне обоих субъектов кредитной сделки – банка и заемщика.

Сущность кредита как экономической категории проявляется в его функциях, раскрытие которых позволяет установить связь с системой экономических отношений.

Функции кредита:

1) функция перераспределения (деньги на возвратной основе переходят из одной сферы в другую, тем самым предотвращается опасность накопления излишней денежной массы в одних областях экономики и недостатка денежных средств в других отраслях);

2) функция замещения наличных денег кредитными инструментами;

3) функция стимулирования. (кредит представляет собой предоставление денежных средств на возвратной основе и взимание определенной платы за саму услугу);

4) функция экономии издержек обращения (кредит предоставляет возможность восполнить недостаток собственных финансовых ресурсов, чаще всего оборотных средств - в результате ускоряется оборачиваемость капитала и обеспечивается экономия общих издержек обращения).

5) функция ускорения концентрации капитала (привлеченный для развития экономической деятельности капитал предоставляет возможность расширить масштабы и извлечь дополнительную прибыль);

6) функция контроля.

Благодаря реализации своих функций, кредитные отношения активно влияют на процессы воспроизводства и накопления капитала, как на макроэкономическом, так и на микроэкономическом уровнях.

#### Список использованной литературы:

1. Федеральный закон от 02.12.1990г. №395-1 (ред. от 21.11.2011) «О банках и банковской деятельности».
2. Медведев П.А. Совершенствование банковского законодательства // Деньги и кредит. – 2012. - №1. - С. 3-6.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации: Часть первая, вторая, третья и четвертая. – М.: Издательство «Омега-Л», 2012. – 473 с. – (Кодексы Российской Федерации).
4. Кредитование физических лиц — новые горизонты развития банковского бизнеса // Эксперт. - 2012. - №4. - 56 с.

©Л.И.Горелова ,Д.В.Лебедева ,Е.О.Иевлева,2015

**М.А. Гуреева**

к.т.н., доцент

факультет Экономики, управления и финансов  
Российский Новый Университет (НОУ ВПО РосНОУ)  
г. Москва, Российская Федерация**БИЗНЕС В РОССИИ ДО И ПОСЛЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ КРЫМА****Аннотация**

В статье описывается экономическое положение в России и в Крыму до и после вхождения полуострова в состав Российской Федерации. Анализируется влияние санкций Евросоюза и США на экономическое положение жителей и предпринимателей Крыма.

**Ключевые слова**

бизнес, присоединение Крыма, экономика, банковский сектор, санкции, туризм, индустриальный сектор.

Вхождение Крыма в состав Российской Федерации, встречено экономическими санкциями со стороны Евросоюза и США. Образование нового регионального центра, нуждающегося в немалых инвестициях с неожиданным и неизвестным эффектом, не может в целом не сказаться на уровне экономической безопасности России [1].

Несмотря на интенсивный рост в 2000-х годах экономика Крыма, тем не менее, по ВРП (2,6 тыс. долл. в 2011 г.) сравнима с ВРП самого бедного и неразвитого региона Российской Федерации – Ингушетией (2,1 тыс. долл.), Чеченской республикой (2,3 тыс. долл.) и существенно отстает от Калмыкии (3,4 тыс. долл.).

Крымская макроэкономика на сегодняшний день прибывает в сложной ситуации. Уже через определенное время Крым и порт Севастополь имеют все шансы стать лидирующими субъектами по росту экономики среди других регионов России.

В намеченные сроки (2015–2018 гг.) экономика Крыма и Севастополя должна подняться до отметки и возрасти на 6–7% в год. Ключевыми толчками в росте экономики будут АПК, туристический бизнес и возрождение и формирования промышленности. Стоит отметить, что ускоренно работать и поднимать экономику Крыма возможно лишь в случае, если модернизировать и развить действующую энергетической и транспортную инфраструктуру.

По итогам 2014 года, экономика Крыма имеет следующие показатели:

- Индустрия промышленности – практически снижение на 10%,
- Оборот торговли в розницу – соответственно снижение на 8%,
- Возведение сооружений – составляет 44,5% от уровня 2013 года.

В связи с введением международных санкций в Крыму, по официальным данным, прекратили работу публичные компании. Формально на полуострове не стали появляться российские операторы связи: «Мегафон», МТС и «Вымпелом» публично продолжают отказываться от бизнеса в Крыму, но все же понизили тарифы на местные звонки практически до уровня внесетевого роуминга. Обслуживает Крым сейчас один лишь краснодарский «К-телеком» (представитель бренда Win Mobile), который начал работу в августе 2014 года.

Крупные банки в России продолжают избегать взаимодействий с Крымом: из 20-ти на полуострове по активам работает лишь «Россия», ибо ему потери не особо страшны – под санкциями находится с 20 марта 2014 года. В Крыму (в апреле) появилось представительство «России», летом банк расширил сеть до 30 офисов, которые обслуживали частных и корпоративных клиентов.

Стоит отметить, что существенно войти на крымский рынок удалось РНКБ (Российскому национальному коммерческому банку). Бывшее дочернее предприятие Банка Москвы (в настоящий момент 99,9% акций банка находится в собственности петербургской группы компаний «Комплексные энергетические решения») ранее остальных после присоединения полуострова приступила к освоению новой территории. Первое отделение РНКБ было открыто 31 марта 2014 г.

На сегодняшний день РНКБ – самая крупная банковская сеть в Крыму, которая включает 240 отделов и около 700 банкоматов. Расположение, преимущественно, в бывших помещениях украинских Сбербанка,

ВТБ и Приват-банка. Но и его настигла та же судьба что и «Россию»: с июля 2014-го РНКБ попал в санкционный список Евросоюза, а в марте – под санкции США.

Помимо РНКБ и «России» в Крыму работают Генбанк, ФИА-Банк, МАСТ-Банк и другие относительно небольшие российские банки. Список предлагаемых услуг был весьма скудным, в то время как на Украине ранее были все виды банковских услуг.

Из-за подорожания российских товаров и доставки на них розничные цены на различные продукты в Крыму поднялись на 53% (декабрь 2014 года к декабрю 2013 года по данным Крымстата). Фрукты стали дороже на 83,1%, мясо – на 63,7%, хлеб — на 34,4%. Аналогичные оценки категорий продуктов для остальных регионов России Росстат не осуществляет, но за это время плодоовощная группа подорожала на 22%, птица и мясо – на 20%, хлеб и другие хлебобулочные изделия – на 7,6%.

Жители полуострова считают, что продуктовая инфляция практически не сказывается на них. «Пенсионеры теперь на рынке даже фрукты могут себе купить, раньше не могли такого себе позволить. Пенсия ранее не достигала даже 1000 гривен (примерно 4 000 рублей по курсу на декабрь 2013 года)», – рассказывает мэр Судака. Когда пенсионеры начали получать пенсию значительно выше, они с пачками денег приходили в магазин. В Крыму средняя заработная плата, исходя из расчетов РБК и данных Крымстата, в прошлом году поднялась на 52,7%, т.е. до уровня 17 300 рублей.

Виноградарство, как основная отрасль производства жителей Крыма, не осталась в стороне. При помощи Росалкогольрегулирования и Минсельхоза виноделы предполагают в этом году возродить строго опустившуюся отрасль: в прошедшем году было собрано на 26,3% меньше винограда, снизилось на 20,1% производство вина. Но самое существенное падение представило строительство – оно снизилось на 55,5%, т.е. до уровня 3,2 млрд. руб.

По информации крымских властей, полуостров в прошедшем году посетили в пределах 4 млн. туристов, тогда как в 2013-м – около 6 млн. Но многие считают эти данные завышенными. Часть туристов заменили командированные с материка. В санатории и гостиницы, особенно в те, что были национализированы, поселили пожилых людей, инвалидов и детей.

Если говорить об индустрии, то индустриальный сектор гарантирует в пределах 9% целой загрузки, порядочную часть налоговых поступлений в коренной расчет. Главные ветви индустрии, кроме АПК, – химическая индустрия, изготовление строительных материалов и специальное машиностроение. В основной массе отрасли промышленности (за исключением АПК) основной объем производства направляют на 2-3 крупные индустриальные компании.

Одним из ключевых направлений посткризисного роста производства в Крыму должно стать ускоренное производство электроэнергии за счет установления солнечных и ветряных электрических станций, а также развития добычи газа.

Обрабатывающая индустрия демонстрировала за исследуемый период довольно высокие темпы подъема – и продовольственной индустрии, и химической промышленности, и машиностроению уже удалось выйти на предкризисные объемы производства.

Для поддержания Черноморского флота на полуострове была основана постройка судов большого водоизмещения, как для военного назначения, так и гражданского применения. Хотя после распада СССР необходимость в военных судах значительно снизилась, их производство сохраняется в небольших объемах. Часть судостроительных производств переориентировалась на экспорт, часть начала выпускать гражданские суда, осуществлять ремонт судов. При этом в настоящее время большая часть производств имеют загрузку только на уровне 5–15%.

В настоящее время судостроительные верфи чинят суда для отечественных, украинских, греческих, болгарских фирм. Важных заявок от Черноморского флота России предприятиям в последние годы не поступало. Возврат Крыма в состав России кардинально меняет сложившуюся ситуацию по отношению к машиностроительным фирмам полуострова. Российское правительство уже определило, что крымские предприятия могут осуществлять деятельность в исполнении российского гособоронзаказа. По всей вероятности, на крымских предприятиях будут размещать заказы и сами российские предприятия.

Крым сможет значительно приумножить промысел газа уже в ближайшие годы. В случае сохранения нынешних темпов изучения материкового шельфа уже в 2015 г. добыча газа может достигнуть 3 млрд. м<sup>3</sup>, что допустит абсолютно гарантировать нынешний уровень пользования и образует профицит

в объеме до 0,6–0,8 млрд. м<sup>3</sup>, какой может быть использован для покрытия импорта электроэнергии с Украины (теперь Крым почти на 80% зависит от подачи электричества из ОЭС Украины).

Получение нефти и газового газоконденсата остается пока что мизерной – в 2013 г. было добыто в пределах 76 тыс. т, хотя в возможности добывание нефти и газового газоконденсата может быть повышена до 400–600 тыс. т, что позволит полностью удовлетворить внутренние потребности (нефть сможет переходить на переработку в Краснодарский край).

Нынешний кризис в экономике России никак нельзя назвать неожиданным. На протяжении многих лет эксперты все более и более скептически оценивали перспективы российской экономики.

Это хорошо видно по динамике консенсус-прогнозов, рассчитанных на основе проводимых Институтом «Центр развития» опросов независимых экспертов, специализирующихся на макропрогнозировании.

Впервые прогноз на 2014 г. появился за семь лет до начала текущего года – в I квартале 2008 г. Россия тогда позиционировала себя как «остров стабильности» в уже штормившем море мировой экономики, и этот прогноз составил 6,1% роста ВВП.

Через год, в I квартале 2009 г., в момент наиболее быстрого падения российской экономики, прогноз на 2014 г. снизился до 5,1%. Эксперты явно полагали, что по истечении нескольких лет, когда последствия кризиса будут исчерпаны, Россия вернется к устойчивому росту, хотя и не такому быстрому, как ожидалось в предкризисный период.

И даже в следующем квартале, когда российская экономика находилась на самом «дне» кризиса, эксперты продолжали придерживаться этой гипотезы: на 2014 г. они прогнозировали рост даже несколько более быстрый, чем за квартал до этого (во II квартале 2009 г. консенсус-прогноз составил 5,3%).

При этом отмечается более пессимистичный настрой в следующих прогнозах, хотя на тот момент наблюдался рост российской экономики. Экспертам стали понятны проблемы предкризисной модели российской экономики, которая опиралась на регулярное повышение цен на нефть. Постепенное уменьшение прироста ВВП привело к тому, что на начало 2014 года ожидаемый рост составил всего 1,9%.

Отмечается, что в начале 2014 года негативное влияние на прогноз оказал геополитический фактор – прогнозы снизились на 1,5%. После присоединения Крыма консенсус-прогноз касательно российского ВВП на 2014 год сократился до 0,4–0,5%.

При этом количество экспертов, которые прогнозировали спад российской экономики, значительно увеличилось. Например, в I квартале 2014 года всего 1 прогнозист из 25 ожидали снижения ВВП, а уже во втором квартале, 6 человек из 23 прогнозировали спад российской экономики.

При этом полученная в 4 квартале 2014 года информация касательно результатов прошедшего года несколько отсрочила негативные прогнозы. За предыдущие 9–10 месяцев рост экономики составил 0,7–0,8%, что стало логичным продолжением развития экономики России за прошлые года.

В феврале 2015 г. Институт «Центр развития» провел очередной квартальный опрос профессиональных прогнозистов относительно их видения перспектив российской экономики в 2015–2016 гг. и далее до 2021 г. (см. табл.1). В опросе приняли участие 27 экспертов из России и других стран<sup>1</sup>.

Таблица 1

Консенсус-прогнозы на 2015–2021 гг. [2]

Показатель	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Консенсус-прогноз (опрос 03-16.02.2015)							
Реальный ВВП, % прироста	– 4,0	– 1,0	1,0	1,7	1,9	2,3	2,2
Индекс потребительских цен, % прироста (дек. / дек.)	12,7	7,6	7,0	6,1	6,2	5,6	5,4
Курс доллара, руб./долл. (среднегодовой)	63,7	62,6	61,9	59,1	60,5	59,3	59,7
Цена нефти Urals, долл./барр. (в среднем за год)	57	68	74	80	84	87	90
Прогноз МЭР (11.02.2015)							
Реальный ВВП, % прироста	– 3,0	Н.д.	Н.д.	–	–	–	–
Индекс потребительских цен, % прироста (дек. / дек.)	12,2	Н.д.	Н.д.	–	–	–	–
Курс доллара, руб./долл. (среднегодовой)	Н.д.	Н.д.	Н.д.	–	–	–	–
Цена нефти Urals, долл./барр. (в среднем за год)	50	Н.д.	Н.д.	–	–	–	–

Остается неясным прогноз на период, который наступит после прохождения данного периода «турбулентности». Эксперты настроены несколько пессимистично – на ближайшие 7 лет прогнозируется постепенное снижение темпов роста российской экономики. На данный момент долгосрочный план несколько неутешительный – рост составит примерно 2%. Для развивающейся экономики это очень мало, но такой результат дала политика проводимая правительством.

#### Список использованной литературы

1. Гуреева М.А. Экономическая безопасность системы многоуровневого общественного воспроизводства в период глобальных трансформационных процессов (монография) / М.А. Гуреева. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2010. – 335 с.
2. Альфа-Банк, The Boston Consulting Group, VCS, Capital Economics, Центр макроэкономических исследований Сбербанка РФ, ЦМАКП, «Центр развития». – М.: 2015. – 131 с.
3. Заявление Правительства РФ N 1472п-ШЗ, от 05.04.2011 "О Стратегии развития банковского сектора Российской Федерации на период до 2015 года".
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации № 1662-р от 17 ноября 2008 г. «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года».
5. Сайт Государственная служба статистики Украины <http://www.ukrstat.gov.ua>
6. Сайт Крымстата <http://crimea.gks.ru>
7. Сайт Минэкономразвития Республики Крым <http://minek.rk.gov.ru>
8. Сайт Минэкономразвития Российской Федерации <http://economy.gov.ru>
9. Институт «Центр развития» НИУ ВШЭ.
10. Информационный портал «Банки.ру» <http://www.banki.ru>
11. Рейтинговое агентство «РИА Рейтинг» [http://riarating.ru/banks\\_study/](http://riarating.ru/banks_study/)
12. Рейтинговое агентство «Эксперт РА» <http://raexpert.ru/researches/banks/>
13. Сайт Судостроение. инфо <http://sudostroenie.info>
14. Сайт РБК от 15.03.2015 г. <http://www.rbc.ru/>

©М.А. Гуреева, 2015

УДК 658.8.013

**Ю.А.Евстратова,**

Ведущий специалист

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова

г. Москва, Российская Федерация

**А.Ф.Никишин,**

К.т.н., доцент

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова

г. Москва, Российская Федерация

**С.С.Шпилова,**

К.т.н., доцент

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова

г. Москва, Российская Федерация

## РОЛЬ НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ЭЛЕКТРОННОЙ ТОРГОВЛЕ

### Аннотация

Торговые организации, осуществляющие свою хозяйственную деятельность в сети Интернет, находятся в условиях жесткой конкуренции. При этом одним из средств повышения конкурентоспособности

торговых организаций являются нематериальные ресурсы, значение которых огромно в современной торговле. Роли нематериальных ресурсов в электронной торговле и посвящена статья.

#### Ключевые слова

Интернет-магазин, электронная торговля, электронная коммерция, нематериальные активы, нематериальные ресурсы

Последние несколько десятилетий определяются бурным развитием цифровых технологий. Создание интернета в конце прошлого века [1] привело к тому, что в настоящее время каждый имеет возможность доступа к телекоммуникационным сетям. Все это привело к бурному развитию электронной коммерции. Наиболее широко электронная коммерция распространена в малом бизнесе [2,3], в частности, в области розничной торговли[4].

Создание Интернет-магазина для организаций малого бизнеса возможно даже при незначительных начальных затратах, но именно это и определяет очень высокий уровень конкуренции в Интернет-торговле.

Другой тенденцией последних десятилетий является рост влияния нематериальных ресурсов на результаты хозяйственной деятельности торговых организаций [5,6]. Именно нематериальные ресурсы во многом определяют результаты хозяйственной деятельности торговых организаций. В настоящее время большое количество научных работ посвящено поиску путей повышения конкурентоспособности магазинов, осуществляющих электронную торговлю [7], но именно нематериальные ресурсы во многом определяют конкурентоспособность магазина на потребительском рынке.

Наибольшую роль в хозяйственной деятельности торговых организаций, осуществляющих хозяйственную деятельность с использованием сети Интернет, играют нематериальные ресурсы, связанные с взаимодействием с потребителями. Такими ресурсами являются деловая репутация, наличие баз постоянных клиентов, лояльность покупателей и другие. Огромная роль таких нематериальных ресурсов объясняется большим количеством недобросовестных Интернет-магазинов, которые возникают на крайне непродолжительное время, реализуют некачественный товар и не выполняют свои обязательства. Именно поэтому выбор потребителя в сети Интернет не определяется только ценой товара, покупатель использует и анализирует и такие критерии, как деловая репутация магазина. В этой связи огромную помощь покупателю оказывают сайты, собирающие отзывы о магазине. К сожалению, вероятность того, что покупатель напишет положительный отзыв при качественном обслуживании намного ниже, чем вероятность написания отзыва при наличии проблем с обслуживанием. Наверно, невозможно добиться удовлетворенности всех клиентов, а это может привести к большому количеству отрицательных отзывов даже при качественном обслуживании покупателей. Решением данной проблемы является предоставление покупателям бонусов за написание отзыва – в этом случае соотношение положительных и отрицательных отзывов будет приближено к действительности.

Дистанционная торговля, и электронная торговля как один из ее видов выполняет огромные социальные функции [8]. Существуют группы населения, для которых посещение традиционных магазинов затруднено. И обслуживание таких групп населения является важной задачей электронной торговли. Однако выполнение социальных функций само по себе с точки зрения торговых организаций является важным нематериальным ресурсом [9], и ведет к увеличению эффективности хозяйственной деятельности торговых организаций [10]. Одним из важных предназначений дистанционной торговли является обслуживание жителей удаленных регионов, что также является важной социальной функцией электронной торговли [11].

Тесно связана с проблемой повышения лояльности покупателей проблема непосредственного привлечения покупателей в Интернет-магазин [12]. У каждого человека существует некоторый психологический барьер, после которого он может начать осуществлять покупки в сети Интернет. Как было сказано ранее, торговые организации в сети находятся в условиях жесткой конкуренции. Именно это и определяет важность такого нематериального ресурса, как накопленная информация при исследовании товарного рынка [13].

Важным нематериальным ресурсом организаций является информация, полученная в ходе анализа ключевых показателей товарного рынка, например, уровня цен, так и анализ наличия нематериальных ресурсов торговых организаций – конкурентов.

Осуществляя свою хозяйственную деятельность, важной задачей также является процесс закупки товаров [14]. Электронная коммерция в сфере оптовой торговли обладает большим потенциалом [15]. Для торговых организаций это важно, поскольку, в отличие от традиционного магазина, где покупатель может приобрести лишь часть товаров, в электронной торговле покупатель стремится приобрести все товары одним заказом. В электронной торговле больше, чем в традиционной, имеет значение понятие ключевого товара или товаров. Покупатель, формируя список покупок, определяет основной товар или товары, и подбирает к нему список прочих товаров, которые могут быть дороже. Например, карту памяти или аккумулятор для фотоаппарата покупателю необходимо приобрести до отпуска, а вот фотопринтер покупатель может приобрести и позднее. Более того, до отпуска потребности в данном товаре нет. Тем не менее, формируя заказ, покупатель вполне может добавить такие товары в него. Если в традиционном магазине покупатель, уже посетив магазин, приобретет такие дополнительные товары при отсутствии ключевого, то при покупке в Интернет-магазине он сформирует полностью весь заказ в конкурирующем магазине.

Важной задачей является также разнообразие форм оплаты товара. С этой целью торговой организации необходимо иметь отлаженную схему взаимодействий с банковскими структурами, с платежными системами. После приобретения товара в Интернет-магазине покупатель формирует собственное мнение о нем, которым он делится с окружающими. И в зависимости от мнения покупателя о магазине, конкурентоспособность Интернет-магазина возрастает или снижается.

Поэтому огромное влияние на эффективность хозяйственной деятельности оказывают такие нематериальные ресурсы, как профессионализм работников, их личностные качества, наличие службы мониторинга качества и другие.

В заключение необходимо отметить, что в настоящее время именно нематериальные ресурсы определяют эффективность хозяйственной деятельности торговых организаций в области электронной торговли.

#### **Список использованной литературы:**

1. Панкина Т.В. Современное состояние электронной торговли в России и за рубежом//Вопросы экономических наук. -2008. -№ 6. -С. 93-99.
2. Панкина Т.В. Теоретико-методическое обеспечение процесса развития электронной торговли в малом бизнесе: дисс. канд. экон. наук. - Москва, 2011.
3. Панкина Т. В. Теоретико-методическое обеспечение процесса развития электронной торговли в малом бизнесе: автореф. дис. канд. экон. наук/Т. В. Панкина. М., 2011. С. 9.
4. Панкина Т.В. Электронная коммерция и электронная торговля: подходы к классификации//Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. -2008. -№ 5. -С. 80-84.
5. Майорова Е.А. Экономическая эффективность нематериальных активов в розничной торговле//Проблемы современной экономики. -2014. -№ 1 (49). -С. 233-235.
6. Майорова Е.А. Нематериальные активы: теоретические и практические аспекты//Российское предпринимательство. -2014. -№ 15 (261). -С. 56-64.
7. Никишин А.Ф., Панкина Т.В. Пути повышения конкурентоспособности Интернет-магазинов // Российское предпринимательство. — 2015. — Т. 16. — № 11. — с. 1625-1636. — DOI: <http://dx.doi.org/10.18334/rp.16.11.243>
8. Иванов Г.Г., Орлов С.Л. Социальные аспекты предпринимательства в торговле // Вестник экономики, права и социологии. – 2013. – № 1. – С. 56-61.
9. Майорова Е.А., Никишин А.Ф. Влияние социальной ответственности на эффективность розничных торговых организаций. Научные труды SWorld. 2014. Т. 26. № 4. С. 23-24.
10. Майорова Е.А. К вопросу о социальной эффективности торговли // Успехи современного естествознания. – 2015. – № 1-4. – С. 718.
11. Сумина Е.С., Упирова В.Н. Проблемы развития дальнего востока и их преодоление. В сборнике: Проблемы социально-экономического развития регионов Сборник статей Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор Сукиасян Асатур Альбертович. Уфа, 2015. С. 108-110.

12. Nikishin A.F., Pankina T.V. The problem of involvement of clients in electronic commerce // Austrian Journal of Humanities and Social Sciences. - 2015. Т. 2. № 3-4. 15-17
13. Леонова Ю.Г. Основные аспекты рыночных исследований в предприятиях торгового сервиса. В сборнике: Теоретические и прикладные вопросы науки и образования. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 16 частях. 2015. С. 89-90.
14. Тимирьянова В.М., Красильникова Е.А., Рузанкин С.О., Каримова А.И. Оценка эффективности товародвижения в экономике регионов // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2014. – № 1 (117). – С. 65-70.
15. Панкина Т.В. Проблемы повышения эффективности государственной поддержки оптовой торговли с использованием механизмов электронной коммерции// Инновационная наука - . 2015. Т. 1. № 6 (6). С. 131-134.

© Ю.А. Евстратова, А.Ф. Никишин, С.С. Шипилова, 2015

### УДК33

**М.А.Енькова**

студент 2 курса, экономическое отделение НЧИ КФУ, РФ, г. Набережные Челны

E-mail: marya.enkova@yandex.ru

**Н.В.Андрианова**

канд. экономических наук, доцент НЧИ КФУ, РФ, г. Набережные Челны

### КАДРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА

Основными факторами производства на предприятии являются: средства труда, предметы труда и кадры.

Персонал предприятия - это совокупность всех работников предприятия, которые способны обеспечивать реализацию его функций.

Персонал предприятия можно отрекомендовать с помощью качественных и количественных показателей.

Качественные показатели - это профессия, специальность и квалификация специалистов.

Количественные показатели - это численность и текучесть персонала [1, С. 87].

Численность персонала рекомендуется такими показателями как: явочная численность, которая включает всех работников, явившихся на работу, а списочная численность - это численность работников, зачисленных в штат предприятия на конкретную дату. Разность между этими двумя показателями будет являться целодневная потеря времени и среднесписочная численность персонала, которая в свою очередь определяется как средняя, в течении календарного периода списочная численность персонала [1, С. 90].

Важным показателем, который определяет сменяемость персонала, является текучесть кадров. Текучесть определяется следующим образом:

$$TK = (П+У) / Чппп \quad (1)$$

Где: П - число принятых в течении планового периода специалистов, чел.; У - число уволенных в течении планового периода специалистов, чел.; Чппп - среднесписочная численность персонала за плановый период, чел.

Текучесть персонала должна быть оптимальной, в основном она должна составлять от 10 до 15%. Если показатели текучести высокие, то это приводит к высоким потерям рабочего времени. Если показатели слишком низкие, то текучесть замедляет обновление персонала.

Численность персонала планируется по предприятию в целом, либо по отдельным профессиональным группам промышленно – производственного персонала [1, С. 102].

Эффективность использования трудовых ресурсов предприятия определяет производительность труда. Она определяется количеством продукции, которая производится в единицу рабочего времени. Основными показателями производительности труда являются: выработка продукции на единицу времени и трудоемкость продукции.

Выработка для предприятия определяется следующим образом:

$$ПТп = В / Чппп \quad (2)$$

Где: ПТп - производительность труда на предприятии; В - объем произведенной продукции в стоимостном или натуральном выражении; Чппп - среднесписочная численность промышленно - производственного персонала, чел [2, С. 6].

В зависимости от целей высчитывается производительности труда, где показатели объема производства продукции на предприятии подразделяются на следующие группы:

1. Натуральные показатели, они измеряют объем произведенной продукции в физических измерителях (в штуках метрах, тоннах). Эти показатели используются для того, чтобы измерить производительность труда только тогда, когда предприятие в течении долгого времени производит один вид продукции.

2. Трудовые показатели, они основаны на определении трудоемкости работ (в человеко-часах и норма-часах). Эти показатели используются для того, чтобы измерить производительность труда в подразделениях предприятия.

3. Стоимостные показатели, они устанавливают стоимость произведенной продукции и выполненных работ. Это показатели реализованной продукции, валовой и нормативно – чистой продукции. Для измерения динамики используется индексный метод, который основан на сравнении производительности труда за разные календарные периоды времени [3, С. 669].

Основным индексом является рост производительности труда:

$$Ипт = ПТт / ПТб \quad (3)$$

Где: Ипт - индекс роста производительности труда, %; ПТт - производительность труда в текущем периоде; ПТб - производительность труда в базисном периоде.

Обратный показатель производительности труда – это трудоемкость, которая определяется затратами труда на производство единицы продукции, либо всей произведенной продукции (в единицах времени) [4, С. 690].

Различают следующие виды трудоемкости:

1. По степени охвата затрат труда:

- технологическая трудоемкость, которая включает затраты труда основных производственных рабочих по выполнению основных технологических процессов;

- производственная трудоемкость, которая включает затраты труда всех рабочих по изготовлению продукции.

2. По способу учета затрат труда:

- нормативные, которые определяются на основе нормативов затрат труда (в нормо-часах);

- плановые, которые определяются с учетом затрат труда (в нормо-часах);

- фактические, включающие реально сделанные затраты труда (человеко-часах) [4, С. 699].

Иными словами, трудоемкость определяется как отношение суммарных трудовых затрат к объему выпущенной продукции в натуральном измерении.

Для того, чтобы производительность труда увеличить, необходимо определить факторы роста производительности труда. Под факторами роста производительности труда понимаются объективные условия, которые находят возможности для повышения производительности труда [5, С. 520].

Факторы роста производительности труда можно поделить на следующие группы:

1. Материально – технические:

- механизация и автоматизация производства, они создают условия замены ручного труда на работу механизмов;

- распространение новых технологических процессов;

- применение новых видов материалов.

## 2. Организационные:

- распространение научной организации труда;
- совершенствование системы управления производством;
- истощение потерь рабочего времени.

## 3. Экономические:

эта группа факторов использует систему стимулирования производительности труда. К ним относят распространение экономических методов управления.

## 4. Социальные:

эта группа факторов повышает уровень жизни и условия труда.

## 5. Природно-климатические:

эта группа факторов учитывает влияние внешней среды на процесс производства [5, С. 590].

**Список использованной литературы:**

1. Овчинникова Т.И. Производительность труда и эффективность управления производством: // Кадры предприятия. - 2009. - № 5. - С.88-119.
2. Вопросы эффективности использования трудовых ресурсов: // Экономика и учет труда. - 2009. - № 1. - С.4-8.
3. Волков В.П. Экономика предприятия [Текст]: Учеб. пособие / А.И. Ильин, В.И. Станкевич и др.; под общ. ред. А.И. Ильина. - Изд.2-е, испр. - М.: Новое знание, 2009. 665 - 670 с.
4. Раицкий К.А. Экономика предприятия [Текст]: Учебник для вузов. - Изд.2-е - М.: Информационно-внедренческий центр "Маркетинг", 2000. 680 - 694 с.
5. Волков О.И. Экономика предприятия (фирмы) [Текст]: Учебник / Под ред. проф. О.И. Волкова и доц. О.В. Девяткина. - Изд.3-е, перераб. и доп. - М.: ИНФРА - М, 2008. 509 - 600 с.

©М.А.Енькова , Н.В.Андрианова, 2015

УДК 330.16

**И.Ф. Ивашкин**

К. ф. н., доцент

Экономический факультет

Вологодская молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина

г. Вологда, Россия

**О.В. Фольк**

К. э. н., доцент,

Экономический факультет

Вологодская молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина

г. Вологда, Россия

## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ МЫСЛЕКОММУНИКАЦИЯ КАК ЛОГИЧЕСКАЯ ФОРМА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СПОРА.**

### **Аннотация**

В статье обосновывается мысль, что благодаря механизму мыслекоммуникации из современной методологической культуры, позиции противников экономического спора преобразуются в функциональные места организатора экономической мыслекоммуникации, автора, понимающего, критика и арбитра, что существенно повышает эффективность разрешения экономических споров.

### **Ключевые слова**

Экономическая мыслекоммуникация, экономический спор, идеальный объект, мыслительная схема

Вхождение России в рыночную экономику, вовлечение людей в предпринимательскую деятельность на основе частной собственности привело к резкому увеличению экономических споров, а для их разрешения стали создаваться арбитражные суды. Экономические споры приобретают разнообразный характер, значительно усложняются, затягиваются на длительный срок. Сохраняется стремление субъектов предпринимательской деятельности решать эти вопросы досудебным способом.

Актуальность исследования заключается в том, что если экономические споры решаются на ситуативном уровне, предельно конкретно, то в обсуждение вовлекается множество сопутствующих факторов, которые могут затрагивать личные предпочтения всех участников экономического спора и деформировать решения в сторону большей несправедливости. Все это и требует проработки вопроса на более абстрактном уровне, так как идеальный объект позволяет рассмотреть явление в чистом виде.

Использование самого термина спора как логической формы влияет на характер обсуждения экономических разногласий. Спор это такая логическая форма обсуждения разногласий, при которой участники спора позиционируются как противники и целью каждого является победа за счет доказательства своей правоты [5, с. 565]. О том, что участники спора позиционируются как противники писал и С.И. Поварнин в работе «Искусство спора» [8, с. 289]

Целью данной статьи является обоснование эффективности решения экономических споров на основе предельной абстракции экономических отношений, представленной в форме идеального объекта.

К. Маркс в своей работе «Капитал» писал, что при анализе экономических форм нельзя пользоваться ни микроскопом, ни реактивами. Их должна заменить сила абстракции [6, с. 6]. Экономические отношения – это общественные отношения. Экономические отношения возникают между людьми в процессе общественного производства, распределения, обмена и потребления экономических благ.

Признаки экономических отношений:

- отношения, опосредованные деньгами;
- стороны отношений не находятся в близких родственных отношениях;
- стороны отношений являются дееспособными.

Экономические споры – это споры, вытекающие из гражданских правоотношений и возникающие в процессе предпринимательской деятельности (стороны в споре, спорящие стороны, экономические субъекты).

Экономический спор – это неурегулированные разногласия между юридическими или физическими лицами по поводу их прав и обязанностей в сфере экономических отношений.

Признаки экономического спора:

- состав участников спора;
- предмет спора (содержание спора, существо разногласий, права сторон, интересы сторон);
- неурегулированный характер возникших разногласий;
- заявление о споре в орган для рассмотрения споров.

Когда скоро логическая форма спора ставят истца и ответчика в ситуацию противников, то спор атомизирует участников, ведет к абсолютизации своего экономического интереса. О том, что при капитализме отношения приобретают атомистический характер, писал и К. Маркс, что и порождает, по его мнению, отчужденный характер этих отношений [6, с. 103].

Положение не меняется и при административно-командном руководстве страной. Как пишет О.С. Анисимов, вертикальный характер отношений власти лишает всех членов целостного участия в экономической жизни страны, сосредотачивая у одних заказную волю, у других нормативную волю, а у третьих – исполнительскую волю [с. 60].

Для решения поставленной задачи обратимся к результатам современной методологии, у истоков которой стоял Г.П. Щедровицкий, а сегодня его дело активно продолжает О.С. Анисимов [2, 7]. Методология позиционирует себя как особая форма культуры мышления, которая делает акцент на различении интеллектуальных инструментов, на рассмотрении бытия мира по уровням абстрактного и конкретного, по уровням развития от низшего к высшему, на использовании всеобщей критериальной базы.

В рамках мировоззренческой позиции в современной методологии выделяются уровни бытия: жизнедеятельностный, социодинамический, социокультурный, деятельностный и культурный [3, 264 с.].

Экономический мир примыкает к деятельностному, но не отождествляется с ним. Жизнедеятельностный мир характеризует человека как индивида, осуществляющего свое поведение под влиянием потребностей, и свое отношение к экономическому миру он выражает стихийно, в форме экономического протеста, который вовне проявляется как забастовка. На социодинамическом уровне экономический субъект рассматривает другого как лицо, которое либо содействует удовлетворению его личного интереса, либо мешает ему. Экономические отношения на этом уровне проявляются в форме спора и пассивного или силового способа разрешения спора экономическими противниками. В силу неэффективности такого способа, субъекты экономических отношений вынуждены переходить в процесс согласования, но коль скоро на этом уровне преобладает личный экономический интерес, то возникает необходимость в обращении к посреднику. Появляется арбитражный суд. Отношения между противниками спора опосредуются арбитром, который должен урегулировать спор, используя в качестве логической формы не спор, а коммуникацию, когда на первый план выходят нормативные тексты, требующие истолкования со стороны арбитражного суда. Тексты на этом уровне носят смысловой и значеный характер, а потому не могут вполне удовлетворить претензии сторон спора.

На уровне деятельного мира нормы носят отчужденный и принудительный характер. Деятели вынуждены подчиняться нормам деятельности, чтобы получить нужный продукт. Но человек может входить в деятельность как носитель частной потребности или личного интереса, что деформирует деятельность. Для изменения ситуации в мире деятельности, для уменьшения абсолютизации экономических отношений, что сегодня явно наблюдается в России, необходимо формирование деятельностного мировоззрения, то есть раскрытия мира деятельности через представленность ее в форме идеального объекта. Если мир деятельности обеспечивает производство нужного продукта, то в мире экономическом продукт становится товаром и условием создания прибыли как базового процесса в саморазвитии капитала. Иначе говоря, деятельность имеет свой цикл, а экономика имеет свой цикл. Деятельностное и экономическое, хотя и связаны между собой, но не тождественны. И не экономическое обуславливает деятельность, а деятельность обуславливает экономическое, которое представляет собой инфраструктуру деятельности [4, с.17].

Если на уровне смыслов и значений знаковые решения экономических споров носят принудительный характер, и не удовлетворяют участников спора, то необходим переход на более высокий уровень, когда в решении спорных вопросов задействуются понятия, категории, концепции. Такой формой решения любых затруднений в общении, мышлении, и деятельности относится, разработанный в современной методологии [4, с. 247-248], механизм мыслекоммуникации как многопозиционный способ решения разногласий между субъектами предпринимательской деятельности.

Если в экономической коммуникации посредник ориентируется на смыслы и значения знаков, то в экономической мыслекоммуникации арбитр как особый позиционер имеет дело с экономическими понятиями и категориями. При этом методология предъявляет особые требования к определению понятий. Например, понятия экономического цикла должно быть представлено в схеме, структурно, процессуально, а элементы структуры должны быть подчинены общей идее [5, с.47]. И только тогда понятие приобретает системный характер. Сказанное можно отнести и к самой экономической мыслекоммуникации.

Если в качестве критериев использовать такие всеобщие понятия, как атомарность, рядоположенность, структурность и системность, то чисто потребностное отношение в экономическом мире характеризуется атомарностью, изолированностью друг от друга субъектов предпринимательской деятельности. Противоположный предприниматель рассматривается как помеха, что и порождает практику киллерства.

Критерий рядоположенности предполагает учет другого предпринимателя и первый предприниматель готов согласоваться со вторым, но лишь для удовлетворения своей потребности, что сохраняет ситуацию преобладания конфликта над согласованием.

Структурный критерий устанавливает взаимозависимость субъектов предпринимательской деятельности друг от друга. Но зависимость эта носит внешний характер и определяется нормативными текстами, которые принуждают субъектов договариваться друг с другом, чтобы избежать наказания. Нормативный текст это сообщение одного лица другому совокупности требований в форме коммуникации. Но так как коммуникация предполагает передачу текста лишь на уровне смысла и значения знаков, то сама знаковая форма нагружена эмоциями и это существенно снижает эффективность договаривания на структурном уровне. Для преодоления эмоциональной нагруженности знаков, в современной методологии разработан язык схематизированных изображений на уровне познания явлений и конструирования

идеальных объектов на уровне сущности. И благодаря языку схематизированных изображений, экономическую мыслекоммуникацию можно представить как многопозиционное системное образование. Системность придается благодаря позициям арбитра, который конструирует понятия и организатору коммуникации, который контролирует процесс коммуникации автора, понимающего, критика и арбитра [4, с. 247-248].

Итак, если возникает ситуация экономического спора, который переходит в затяжной конфликт, то механизм экономической мыслекоммуникации позволяет гарантированно преобразовать конфликт в согласованную норму. Организатор экономической мыслекоммуникации формулирует тему по поводу конфликта, описывает экономическую ситуацию, фиксирует экономическое затруднение, ставит цели и нормирует способ работы. Если в экономическом споре истец и ответчик стоят на противоположных позициях, то в мыслекоммуникации они становятся позиционерами единого целостного процесса, с целью совместно разобраться в возникшей ситуации. Поскольку исходное затруднение связано с истцом, у которого возникло затруднение, то это затруднение организатор мыслекоммуникации предъявляет в форме схематизированного изображения, то есть, как идеальный объект, опираясь на теорию деятельности и теорию предпринимательского цикла, и предлагает истцу как экономическому субъекту соотнестись с этой ситуацией и выразить свое отношение не только в форме текста, но и в форме рисунка. Задача же ответчика состоит в том, чтобы понять мысль истца как автора, а затем в позиции критика дополнить или уточнить авторскую мысль. Коль скоро на первом шаге идет обмен смыслами и значениями, то между автором и критиком, как правило, возникает рассогласование. Для снятия рассогласования на сцену выходит арбитр и выдвигает понятие, которое замещает разногласие мнений единым целостным представлением, в котором позиции сторон предстают как связанные элементы, подчиненные идее целого. Если готовое понятие отсутствует, а арбитр конструирует нужное понятие в арбитражной мыслекоммуникации, в которой все позиционеры мыслекоммуникации являются арбитрами.

#### **Список использованной литературы:**

1. Анисимов О.С. Методология и культура предпринимательства. /Российская академия менеджмента и агробизнеса. Институт предпринимательства и культуры менеджмента. – Караганда, 1995. – 153 с.
2. Анисимов О.С. Методология: функция, сущность, становление (динамика и связь времен). – М.: «ЛМА», 1996. -- 380
3. Анисимов О.С. Акмеология и мудрость: сущность трактовки. -- М., 2008. – 574 с.
4. Анисимов О.С. Маркс: экономическая онтология, метод, мир деятельности. М., 2002 – 323 с.
5. Анисимов О.С. 100 схем. ООО «Великий Новгород «Печатный двор» -- В.Н., 2013. –156 с.
6. Кондаков Н.И. Логический словарь-справочник. М., Изд-во «Наука», 1975.- 720 с.
7. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии. Т.1.Кн.1. Процесс производства капитала. М., Политиздат, 1978. – 907 с.
8. Поварнин С.И. Искусство спора. СПб.: ООО «Торгово-издательский дом «Амфора», 2014. – 382 с.
9. Щедровицкий Г.П. Избранные труды. – М.: Шк. Культ. Полит., 1995. – 800 с.

© О.В. Фольк, И.Ф. Ивашкин, 2015

УДК 338

**К.С.Калиева, Д.Д.Пушкарская**

Институт Экономики

Астраханский Государственный Технический Университет

г.Астрахань, Российская Федерация

### **УПРАВЛЕНЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ**

#### **Аннотация**

Сущность управленческого обследования финансового состояния предприятия. Управленческое обследование финансового состояния на примере ДОО «Центрэнергогаз».

**Ключевые слова**

Управленческое обследование финансового состояния предприятия, финансовый анализ.

Выдвижение на первый план финансовых аспектов деятельности субъектов хозяйствования, возрастание роли финансов – характерная для всех стран тенденция. В условиях рыночных отношений исключительно велика роль управленческого обследования финансового состояния предприятия. Это связано с тем, что предприятия приобретают самостоятельность и несут полную ответственность за результаты своей производственно- предпринимательской деятельности перед собственниками, работниками, коммерческими партнерами и другими контрагентами.

В процессе осуществления предпринимательской деятельности перед компаниями стоит задача не только документального отражения фактов хозяйствования, но и оценка полученной информации на всех этапах аналитической работы с целью выявления нежелательных тенденций и своевременного принятия эффективных управленческих решений.

Профессиональное управление финансами неизбежно требует глубокого анализа, позволяющего более точно оценить неопределенность ситуации с помощью современных количественных методов исследования. В связи с этим существенно возрастают приоритетность и роль финансового анализа, то есть комплексного системного изучения финансового состояния предприятия и факторов его формирования с целью оценки степени финансовых рисков и прогнозирования уровня доходности капитала.

Анализ и диагностика финансово – хозяйственной деятельности на основе накопления информации позволяет определить текущее и перспективное финансовое состояние предприятия, определить возможности и целесообразные темпы развития и выявить источники финансовых средств, возможность и целесообразность их мобилизации.

Цель работы заключается в построении логической системы критериев оценки финансового состояния предприятия, в определении, систематизации его форм, разработке теоретических принципов по оценке финансового состояния предприятия в соответствии с познавательной и практической функциями теории менеджмента.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- Дать определение финансового состояния предприятия как экономической категории в современных условиях.
- Привести классификацию основных относительных показателей, используемых в оценке финансового состояния предприятия.
- Провести анализ финансового состояния предприятия на примере ДОО «Центрэнергогаз».
- Предложить мероприятия по улучшению финансового состояния предприятия.

**Список использованной литературы:**

1. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник, - М., Инфра-М, 2005 -425с.
2. Балабанов И.Т. Финансовый анализ и планирование хозяйствующего субъекта. – М.: Финансы и статистика, 2000 – 208с.
3. Шеремет А.Д., Сайфуллин Р.С. Методика финансового анализа. – М.: «ИНФРА – М», 1995.
4. Зимин Н.Е. Анализ и диагностика финансового состояния предприятий: Учебное пособие. – М.: ИКФ «ЭКМОС», 2004 – 240с.
5. Русак Н.А. Анализ финансового положения предприятия. В учебнике «Анализ хозяйственной деятельности в промышленности». Под общ. Ред. Стражева – Минск: Вышэйшая школа, 1995.
6. Крейнина М.Н. Финансовый менеджмент. – М.: «Дело и сервис», 1998.
7. Ковалев А.И., Привалов В.П. Анализ финансового состояния предприятия. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1995.
8. Комплексный экономический анализ предприятия / Под ред. Войтоловского Н.В., Калининой А.П., Мазуровой М.И. – СПб.: Питер, 2009 – 576с.
9. Дюсембаев К.Ш. Анализ финансовой отчетности. – Алматы, Экономика, 2009 – 366с.
10. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятий: Учебник. - / Под ред. В.Я. Позднякова. – М., Инфра – М, 2009 – 617с.

© К.С.Калиева, Пушкарская Д.Д., 2015

**М.В.Канавцев**

к.э.н., доцент

**А.Л.Попова**

к.э.н., доцент

Институт управления СПбГАУ

Санкт-Петербург, Российская Федерация

**ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ ГОСУДАРСТВА В УСЛОВИЯХ  
СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ЭКОНОМИКИ****Аннотация**

В статье рассмотрены наиболее характерные трансформации экономических функций государства, обусловленные структурными изменениями экономики, а так же обосновывается необходимость социальной направленности государственного регулирования экономики в условиях современной России.

**Ключевые слова**

Экономика, социально-экономическое развитие, государственное регулирование экономики, экономические функции государства

Основной целью современного государства является реализация и сохранение общих для членов общества материальных и духовных ценностей. В условиях структурных изменений социально-экономических систем, например, при переходе к другой общественной формации, задача достижения данной цели требует применения принципиально новых методов решения [1, с.247].

Современная экономическая теория предполагает необходимость государственного регулирования экономики только в условиях провалов рыночной саморегуляции, когда рыночный механизм не в состоянии эффективно распределять ресурсы, или достичь Парето-оптимального распределения. Распределение, эффективное по Парето, означает, что невозможно улучшить благосостояние одного члена общества без ухудшения благосостояния другого члена общества.

По мнению экономистов - государственников, в условиях рыночной экономики государство должно упреждающе формировать условия в целях предотвращения отрицательных последствий в виде роста безработицы, углубления неравенства, ликвидаций фирм и др. Чтобы преодолеть такие издержки рыночных отношений, необходимо проведение спланированных социальных мер, направленных на стабилизацию уровня жизни населения. Социальная поддержка нуждающихся граждан играет большую роль в процессе становления современного государства.

По мнению ряда экономистов [2, с.84], главная функция государства – обеспечение безопасности жизнедеятельности (сохранение и развитие) сложно структурированного общества, аппозиция заключается в том, что основная функция государства – это защита индивида, его прав и свобод.

Выбор функций, выполнение которых государством обеспечивает существование и развитие общества, согласование различных (индивидуальных и групповых) интересов, является принципиальным моментом государственной политики. А так как государство – это не просто институт (организация), но и определенная группа людей, облеченных властными полномочиями, то в этом выборе высока доля субъективных факторов и, следовательно, различных идеологических, философских и теоретических подходов.

Наконец, не следует забывать, что разделение сфер деятельности и функций государства на экономические, социальные, политические и т.д. носит условный характер. В реальности между ними нет четких границ – наоборот, все они взаимосвязаны. Поэтому принятие каких-либо практических решений (осуществление каких-либо действий) в экономической (социальной, политической и т.д.) области обязательно сопровождается позитивными или негативными эффектами в других областях. И эти побочные эффекты по своей значимости могут превосходить результаты прямого влияния. Таким образом, выполнение «чисто» экономических функций государства в принципе невозможно. Осознанно или нет, всегда имеет место комплексное воздействие государства на жизнь общества [3, с.377].

В связи с этим в условиях рыночной экономики государством осуществляется мероприятия по справедливому распределению материальных ресурсов. Это необходимо для преодоления негативных

результатов деятельности рыночных отношений с помощью социальных программ. Основным направлением реализации социальной функции выступает преодоление резкого имущественного расслоения в обществе с целью достижения наиболее полного равенства. От экономической политики в наибольшей степени зависит эффективность реализации социальной функции. При социальной ориентации рыночной экономики станет возможным добиться успехов в социальной сфере по улучшению благосостояния граждан страны.

#### **Список использованной литературы:**

1. Косякова Л.Н. Инновационная политика государства - механизм регулирования инновационного развития сельского хозяйства//Глобализация и развитие агропромышленного комплекса России. Сборник научных трудов международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. СПб - 2014. С. 246-248
2. Попова А.Л., Канавцев М.В., Нуттунен П.А. Особенности управление ресурсным потенциалом сельских территорий в условиях ВТО.//Известия Международной академии аграрного образования. СПб – 2014, № 20. С. 84-87.
3. Попова А.Л. Институциональный подход к проблемам развития ресурсного потенциала АПК РФ// Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава. СПб - 2014. С. 375-377.

© М.В.Канавцев, А.Л. Попова, 2015

**УДК 354**

**М.А. Коржев**

магистрант 1 курса магистратуры факультета государственного и муниципального управления  
Уральский государственный экономический университет (СИНХ)  
г. Екатеринбург. Российская Федерация

## **ПРИНЦИПЫ МЕНЕДЖМЕНТА В ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ**

### **Аннотация**

Для того чтобы выстроить себе полноценную картину применения функций и методов менеджмента в государственной службе, необходимо начать издалека. Начнем с того что «менеджмент» является укоренившимся английским словом, чье самое популярное значение – управление.

### **Ключевые слова**

Менеджмент, управление, государственное и муниципальное управление, принципы.

Если говорить про современность, то можно сказать, что теория менеджмента как целостная наука весьма молодое явление возрастом, около, ста лет. Теорией и практикой менеджмента был пройден путь от классической теории и авторитарного менеджмента до гуманистической теории и современного менеджмента, основанного на новой модели управления. На современном этапе существуют множество направлений менеджмента, но мы заострим свое внимание на принципах менеджмента в государственном управлении.

Первопроходцами данного течения являются Дэвид Осборн и Тэд Геблер (США), рассмотрев в своем знаменитом труде “Reinventing Government” недостатки бюрократической модели управления, и изложив необходимые изменения на всех уровнях власти. Их преобразования сосредоточены вокруг 10 основных принципов:

1. Стимулирующее управление: руководить, а не журить.
2. Управление, обращенное к обществу: уполномочивать, а не служить.
3. Конкурирующее управление: использование конкуренции в организации услуг.

4. Управление, движимое своей миссией: преобразование организаций, руководствующихся правилами и нормами.
5. Управление, ориентированное на результат: акцент на результат вместо начинаний.
6. Управление, ориентированное на потребителя: первичны потребности потребителя, а не бюрократии.
7. Предприимчивое управление: приумножение вместо расточительства.
8. Предусмотрительное управление: профилактика вместо терапии.
9. Децентрализованное управление: вместо иерархии участие и работа в команде.
10. Прорывное управление: постепенные перемены на рыночной основе. [1, с.15]

С одной стороны, справедливости ради, необходимо отметить схожесть менеджмента в коммерческих структурах с государственным. Постановка цели, определение приоритетов, наличие систем мотивации и продвижения по службе, контроль и др. – все это связующие звенья между двумя, кажущимися различными явлениями. Но с другой, государственный менеджмент – один из видов специального менеджмента, подразделяющегося на еще, более специфичные виды (военный менеджмент, менеджмент чрезвычайных ситуаций, министерский менеджмент, региональный и муниципальный менеджмент), что заставляет задуматься о его особенностях и принципиальных отличиях. «Особенности менеджмента в государственной службе проявляются, прежде всего, в целях, методах оценки результатов, отчетности, процедурах контроля, ответственности и системах стимулов».[2, с.28] Рассмотрим подробнее. Например, такие функции, как планирование и прогнозирование, помимо того, что в большинстве случаев исходят из целей, устанавливаются и курируются вышестоящим органом, не говоря о народе и основах демократии, которая подразумевает высшей инстанцией именно его. Отсюда, нужно подчеркнуть более строгую иерархичность структуры управления. Уникальный характер носит и мотивация: она основывается преимущественно не на денежных выплатах, а на престиже, карьерном росте, статусе самой работы и прочем. Ну а если говорить о контроле, то в государственной службе он носит более объемлющий характер. Помимо вышестоящих органов и специальных людей им занимаются еще и СМИ. Следование инструкциям, ограничение свободы, административный контроль – составные менеджмента в государственной службе, что, как ни прискорбно, подчеркивает его тяготение к прошлому, к авторитарной модели. Недаром же он имеет такие синонимы как «администрирование» и «бюрократия».

Одновременно, я совсем не хочу сказать об отсутствии динамики в развитии государственного менеджмента. Благодаря использованию таких менеджерских приемов как маркетинг, территориальный маркетинг, стратегическое планирование акцент стал перемещаться на следующие тенденции развития:

- разгосударствление, приватизация;
- контрактная основа выполнения государственных функций;
- новые информационные технологии;
- управленческие и финансовые нововведения;
- инновативность;
- инвестирование в человеческий капитал;
- измерение результатов;
- контроль со стороны потребителей.[2, с. 30]

«Перемещение акцента» уже относительно давно происходит во всем мире. Особо интересным фактом является схожесть изменений в государственном секторе с изменениями в частном. Россия не исключение. И мы сосредоточимся именно на российском государственном управлении, а в частности на предпоследней тенденции, ведь в ее практике преобладает пока еще ориентация на определение затрат. Так, результативность федеральных программ Счетная палата РФ определяет соответствием фактических затрат запланированным. А соответствие понесенных затрат ожидаемому результату остается под большим вопросом. Ключевым моментом здесь является принцип оценки персонала по результату.

#### **Список используемой литературы:**

1. Osborne D., Gaebler T. Reinventing Government. How the entrepreneurial spirit is transforming the public sector / Reading, Mass., 1992.
2. А.Л. Гапоненко, А.П. Панкрухин. Общий и специальный менеджмент: Учебное пособие. М.: Изд-во

**УДК 354**

**М.А. Коржев**

магистрант 1 курса магистратуры факультета государственного и муниципального управления  
Уральский государственный экономический университет (СИНХ)  
г. Екатеринбург. Российская Федерация

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ ВЛАСТИ И ЕГО РАБОТНИКОВ**

### **Аннотация**

Хоть в действующем законодательстве Российской Федерации уже, на самом деле, заложена возможность стимулирования деятельности государственных служащих (ст.50 ФЗ 79). Оставляет вопросы ее реализация.

Для определенных категорий госслужащих может вводиться особый порядок оплаты труда по результату, подразумевающий составление и введение органом государственной власти показателей эффективности и последующей оценки по ним работников. В рамках данного параграфа, я бы хотел рассмотреть методические рекомендации по разработке органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления показателей эффективности деятельности подведомственных государственных (муниципальных) учреждений социального обслуживания населения, их руководителей и работников по видам учреждений и основным категориям работников. Можно расценивать данные методические рекомендации как «пособие» по составлению показателей эффективности деятельности госслужащих, отмеченных в частях с четырнадцатой по семнадцатую статьи пятидесятой ФЗ № 79. И наша задача состоит в том, чтобы проанализировать это «пособие».

### **Ключевые слова**

Госслужащие, результативность работы, закон, оценка, показатель, обязанности.

В начале, стоит отметить, что целью данного документа является установление единых методологических подходов к оценке эффективности деятельности руководителей государственных учреждений, предоставляющих социальные услуги, заключающихся в определении показателей, критериев оценки эффективности их деятельности, а также организационных мер самой оценочной процедуры. В дальнейшем они могут найти широкое применение в различных сферах государственных структур, не только в социальной.

Разработанный перечень должен охарактеризовать деятельность работника, а если быть точнее - позволить многосторонне и максимально объективно оценить именно результаты работы. При определении самих показателей эффективности деятельности государственных служащих должно быть обращено внимание и учитываться:

- соблюдение трудовой дисциплины и Кодекса профессиональной этики;
- исполнение трудовых обязанностей;
- участие в методической и инновационной работе;
- участие в профессиональных конкурсах и освоение программ повышения квалификации;
- удовлетворенность граждан оказанной услугой или же оказанными услугами.

Оценку выполнения целевых показателей госслужащих рекомендуется проводить ежеквартально в соответствии с ее критериями путем суммирования баллов и формирования рейтинговых таблиц. Порядок же ее проведения необходимо устанавливать актом уполномоченного органа в сфере социальной защиты

населения субъекта Российской Федерации. Вышеуказанные показатели эффективности рекомендуется использовать:

- при премировании руководителя и других госслужащих;
- при аттестации государственного служащего на соответствие занимаемой должности;
- при включении в кадровый резерв;
- в качестве морального фактора стимулирования.

Все выплаты и поощрения должны быть увязаны с уровнем удовлетворенности граждан качеством и количеством услуг, который выявляется путем социологических исследований. А именно – методом опроса. В методических рекомендациях также предложена формула для расчета критерия выполнения государственного задания, позволяющего оценить работу руководителя в целом и определяющегося как отношение количества фактически оказанных услуг государственным служащим к объему социальных услуг, планируемых к оказанию за отчетный период согласно государственному заданию, и рассчитывается по следующей формуле:

$$K_1 = \frac{KU_{факт}}{KU_{план}}, \text{ где:}$$

$K_1$  - коэффициент полноты выполнения государственного задания госслужащим;

$KU_{факт}$  - фактическое количество оказанных услуг, ед.;

$KU_{план}$  - плановое количество услуг, ед.

Выше изложенное можно подытожить следующим убеждением - разработка подобных методик и рекомендаций подведомственных государственных и муниципальных учреждений не должна ограничиваться социальной сферой, а разрабатываться и внедряться, постепенно, во все ключевые аспекты политической деятельности, что приведет к количественным и качественным изменениям как в предоставлениях каких - либо государственных услуг, так и к улучшению деятельности государственной системы в целом.

#### Список используемой литературы:

1. Портал административной реформы [Электронный ресурс]: Оценка эффективности органов власти и государственных служащих; © Министерство экономического развития Российской Федерации - Электрон. Док

© М.А. Коржев, 2015

УДК 339.7

**М.Д. Костин, А.А. Удалов**  
студенты 2 курса кафедры «Финансы и кредит»  
Поволжский государственный университет сервиса  
г. Тольятти, Российская Федерация

### ИНТЕГРАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА СТРАН БРИКС: МЕХАНИЗМЫ СОЗДАНИЯ ВАЛЮТНО-ФИНАНСОВОГО СОЮЗА

#### Аннотация

В статье рассматривается необходимость создания новых валютно-финансовых союзов стран, участвующих в международных расчётах и платежах. Исследуются макроэкономические факторы, на основе

которых были проведены статистический и сравнительный анализы. Сделан вывод о возможностях осуществления интеграционной политики между национальными платёжными системами стран БРИКС и функционировании валютно-финансового союза стран БРИКС на современном этапе.

#### Ключевые слова

Страны БРИКС, валютно-финансовый союз, новый банк развития, валютный фонд БРИКС, макроэкономические факторы, интеграционная политика платёжных систем.

На протяжении последних двухсот лет история развития мировой экономики и валютно-финансовой системы множество раз утверждала, что «доллар США ничуть не хуже золота» и, поэтому, поиск в финансовой системе какой-либо альтернативы не имел смысла. В двадцатом веке, сразу после окончания Первой мировой войны, впервые в международных расчётах и платежах кроме золота стали также участвовать национальные валюты стран, представляющих собой урезанную или полную форму золотого стандарта. Среди таких валют были — доллары США, французские франки и фунты стерлингов. Однако после завершения Второй мировой войны, основной валютой для проведения всех международных расчётов стал доллар, подкреплённый золотым запасом в размере двадцати пяти тысяч тонн.

Не смогло повлиять на позиции доллара как основной валюты в международной валютно-финансовой системе и Ямайское соглашение, принятое в 1976 году. [9] Оно предполагало введение поливалютной системы международных расчётов и полный отказ от золота в международных платежах. В 2002 году произошла ещё одна попытка формирования «валютного конкурента» доллару путём создания евро — новой валюты, используемой во всех странах Европейского Союза. Однако, и это оказалось незначительным противовесом для занимаемых долларом позиций.

Политические и экономические события, к которым привел мировой финансовый кризис 2008-2009 годов, потребовали от современного мира поиска новых путей выхода из сложившейся ситуации в мировом экономическом пространстве, в том числе в направлении создания различных валютных альтернатив доллару. Первой наиболее заметной попыткой создания альтернативы стал БРИК (БРИКС) — союз стран, состоящий из Бразилии, России, Индии и Китая. Затем, в состав союза вошла Южная Африка. Основной целью деятельности стран БРИКС является расширение границ использования национальных валют, входящих в союз стран при проведении взаимных расчётов и платежей.

В начале 2014 года процесс формирования валютно-финансового союза стран БРИКС заметно ускорился из-за введения США и Европейским Союзом санкций против Российской Федерации. Незадолго до шестого саммита стран БРИКС, проходящего в июле прошлого года в городе Форталезе, Владимир Владимирович Путин — президент Российской Федерации сделал заявление, в котором говорилось о необходимости создания системы мер, позволяющих избежать «травлю» стран, не согласных с политикой США. Переход к международным расчётам с использованием мультивалютного портфеля в единой валютно-финансовой системе позволило бы обойти существующий «долларовый тупик». Странами должен использоваться мультивалютный портфель, в который кроме доллара и евро, также вошли бы и национальные валюты стран БРИКС, то есть — рубли, рупии и юани.

Перспективы создания валютно-финансового союза между странами, входящими в БРИКС, основываются, прежде всего, на макроэкономических факторах, определяющих экономический потенциал этих стран. В настоящее время страны БРИКС в общей сложности занимают 30% всей территории суши, на которых проживают около 3 миллиардов человек или 45% населения мира.[5] В 2013 году ВВП всех стран-участниц союза БРИКС составил 15,75 триллионов долларов или 18% совокупного мирового ВВП. [1] Кроме ВВП к основным макроэкономическим факторам также относятся — доля внешнеторгового оборота страны по отношению к общемировой торговле и уровень инвестиционной активности. Объективность оценки данных макроэкономических показателей зависит, прежде всего, от длительности оцениваемого периода. Временной интервал с 2000 до 2014 гг. является наиболее объективным, потому что имеется возможность рассмотреть экономический рост стран в разные периоды времени, в том числе - в докризисный, кризисный и посткризисный. Кроме статистического анализа изменения основных макроэкономических показателей стран БРИКС проведём сравнительный анализ, сопоставляя показатели экономического развития стран Еврозоны и США [2] (табл. 1).

Динамика роста ВВП, 2000-2015 гг.

Показатели	Годы				
	2000	2005	2010	2014	Прогноз на 2015
Мировой ВВП, млрд долл.	48563,3	66077,1	87413,4	107921,0	114836,7
Динамика роста по периодам, %	-	36,1	32,3	23,4	6,4
БРИКС	9142,1	14523,5	23862,2	32727,0	34995,9
Динамика роста по периодам, %	-	58,9	63,4	37,1	6,9
США	10284,8	13093,7	14964,4	17419	18010,8
Динамика роста по периодам, %	-	27,3	14,2	16,4	3,4
Еврозона	8512,7	10355,9	11876,9	18526,0	20320,5
Динамика роста по периодам, %	-	21,7	14,7	55,9	9,7

При анализе представленных в таблице 1 данных, необходимо отметить, что показатели роста ВВП каждой страны из группы БРИКС неоднородны. Лидером по росту ВВП с 2000 по 2014 гг. является Китай (ВВП вырос на 388%, а доля в общемировом списке стран по ВВП составляет 16,32%), затем идёт Индия (рост ВВП за 14 лет составил 243,4%; 6,84% рост в общемировом списке), третья — Россия (132,9% и 3,3%).

Следующим не менее важным макроэкономическим фактором, позволяющим выразить потенциал национальной валюты в роли средства мировых расчётов является — показатель, выражающий изменения прямых иностранных инвестиций [7] (табл. 2)

Таблица 2

Динамика роста прямых иностранных инвестиций, 2000-2015 гг.

Показатели	Годы				
	2000	2005	2010	2014	Прогноз на 2015
Мировые инвестиции, млрд долл.	7263,1	10236,9	14359,0	19520,0	23612,3
Динамика роста по периодам, %	-	40,9	40,3	36,0	21,0
Развитые страны, млрд долл.	5709,2	7345,9	7712,3	9021,0	11053,0
Динамика роста по периодам, %	-	28,7	5,0	17,0	22,5
Страны БРИКС, млрд долл.	724,1	1562,1	4219,8	8703,0	9865,3
Динамика роста по периодам, %	-	115,7	170,1	106,2	13,4
Страны СНГ	66,0	207,4	414,3	796,0	1207,0
Динамика роста по периодам, %	-	214,2	99,8	92,1	51,6

Последним макроэкономическим фактором является доля внешнеторгового оборота страны [10] (табл. 3).

Таблица 3

Доли групп стран в мировом товарообороте, 2000-2015 гг.

Показатель	Год				
	2000	2005	2010	2014	Прогноз на 2015
Развитые страны, %	76,0	69,8	66,0	64,5	63,0
Страны БРИКС, %	6,7	11,1	12,3	13,6	15,5
СНГ, %	1,7	2,7	2,9	3,2	3,4

Основываясь на представленных данных, можно сделать вывод, что товарооборот группы стран БРИКС, на протяжении с 2000 до 2014 увеличился в 2,3 раза и равен 15,5%. Товарооборот развитых стран и стран СНГ за тот же период составил 63% и 3,4% соответственно.

Таким образом, проведя анализ основных макроэкономических факторов, характеризующих экономический рост стран-участниц БРИКС за период с 2000 до 2014 гг., можно прийти к заключению, что экономики данных стран являются более динамично-развивающимися и конкурентоспособными, чем ряд

развитых стран, в том числе США и стран Еврозоны. Кроме того, постепенно растущий экономический потенциал стран БРИКС, является основой для создания валютного-финансового союза между данными странами, и включение их национальных валют в систему международных расчётов.

На данном этапе развития, страны, входящие в состав БРИКС, сталкиваются с различными проблемами при решении экономических или политических вопросов с экономическими развитыми странами, потому что действующая в настоящий момент валютная система фактически соответствует интересам только определённых участников (США и ЕС). Для решения проблем, возникающих при валютной интеграции, необходимо сформировать единую финансово-валютную систему, что позволит избежать давления других стран. Такое решение о создании интегрированных валютно-финансовых организаций БРИКС было принято в сентябре 2013 года в городе Санкт-Петербурге, в котором проходил саммит G20.

Создание валютно-финансового союза между странами, входящими в БРИКС, предполагает его полное финансирование, что в дальнейшем может повлечь за собой достаточно высокие затраты и появление определённой нагрузки на бюджет этих стран. Однако, осуществление валютной интеграции между странами БРИКС также приведёт к значительному подъёму экономических показателей каждой страны-участницы, благодаря решению проблем, возникающих при осуществлении внешнеторговой деятельности в национальных валютах. В свою очередь, это позволит снизить влияние внешних факторов на экономику стран, входящих в союз; усилить роль на международной арене и создать объективные условия для привлечения новых инвестиций.

Первым этапом создания валютно-финансового союза стран-участниц БРИКС может стать соглашение о создании собственного Валютного фонда и Нового банка развития (НБР). Деятельность Валютного фонда БРИКС будет направлена на защиту экономического положения стран союза от возможных валютных колебаний, на укрепление глобальной системы финансовой безопасности и расширение границ сотрудничества между странами БРИКС. Объём Валютного фонда БРИКС (пула условных валютных резервов) составит в общей сложности 100 миллиардов долларов, из которых 41% вкладов будет принадлежать Китаю, по 18% придётся на Россию, Индию и Бразилию, и 5% на Южную Африку. [6]

Функционирование Нового банка развития будет направлено на поддержание устойчивости экономики в странах БРИКС, а также в странах с развивающейся экономикой. Первоначальный капитал НБР составит 10 миллиардов долларов и может быть увеличен до 50 миллиардов. Предполагается, что Штаб-квартира банка будет находиться в городе Шанхае (Китай), а первым председателем правления Нового банка развития БРИКС станет представитель из Индии.

После формирования странами БРИКС Нового банка развития и Валютного фонда последует второй этап организации валютно-финансового интеграционного союза, представляющего собой создание единой международной платёжной системы, которая позволит при проведении взаимных расчётов использовать национальные валюты.

При осуществлении процедуры формирования валютно-финансового союза, страны неизбежно столкнутся с имеющимися различиями. [3] Дело в том, что валютно-финансовые системы России, Южной Африки и Бразилии являются более открытыми, чем у Индии или Китая. Кроме того, у представителей стран имеются разногласия относительно направления использования определённых валют. Например, использование российского рубля при проведении различных операций по расчетам и платежам между странами-участницами БРИКС [8] (табл. 4).

Таблица 4

## Различие мнений стран БРИКС к использованию рубля в межнациональных расчётах и платежах

Страна	Особенности страны-участницы БРИКС	Отношение к использованию российского рубля в международных расчетах
Бразилия	Крупный экспортер сельскохозяйственной продукции	Положительное
Индия	Интеллектуальные ресурсы	Положительное
Китай	Трудовые ресурсы	Отрицательное
Южная Африка	Природные ресурсы	Положительное

Различаются мнения стран, входящих в БРИКС, не только относительно использования рубля в международных расчётах и платежах, но также и по ряду других важных проблем. Однако, создание Союзом новых валютно-финансовых институтов является значительным противовесом в сложившейся глобальной долларизированной валютно-финансовой системе. И не смотря на то, что процесс формирования валютно-финансового союза странами БРИКС будет постепенным и довольно длительным, - именно этот интеграционный процесс будет первым толчком к реформе всей валютно-финансовой системы.

#### **Список использованной литературы:**

1. Брикс [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%C1%D0%C8%CA%D1> (Дата обращения: 27.05.2015)
2. ВВП Стран 1980-2014 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://svspb.net/danmark/vvp-stran.php> (Дата обращения: 10.05.2015)
3. Воронин Е.Р. Трансантланнизм и БРИКС: перспективы стратегического сосуществования // Вестник МГИМО . 2013. №2 (29). С.33-37.
4. Звонова Е.А. Возможности формирования механизмов перехода к валютно-финансовому союзу стран БРИКС // Вестник Финансового университета. 2014. №5. С.63-72
5. Офис – группа ШОС БРИКС «Уфа-2015». Об организации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://ufa2015.ru/brics/> (Дата обращения: 18.05.2015).
6. Показатели БРИКС. Глобальный БРИКС [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://bricsglobal.ru/0193-pul-valyutnyih-rezervov/> (Дата обращения: 12.06.2015)
7. Сорокина А.Ю. Прямые иностранные инвестиции стран БРИКС: место и роль России // Теория и практика общественного развития. 2013. №2. С.272-275.
8. Хрысева А. А., О니кова Е. В. Проблемы и перспективы развития Российской экономики в рамках объединения БРИКС // Известия ВолгГТУ . 2013. №11 (114). С.39-43.
9. Янов В.В. Деньги, кредит, банки: учебное пособие / В.В. Янов, И.Ю. Бубнова. - М.: КНОРУС, 2014. - 424 с.
10. International Monetary Fund Annual Report, Wash., 2014 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.imf.org/external/russian/index.htm> (Дата обращения: 17.06.2015)

© М.Д. Костин, А.А. Удалов 2015

**УДК 338**

**К.Г. Круглова**

Магистрант

ФБОУ ВПО « Рязанский государственный радиотехнический университет»

г. Рязань. Российская Федерация.

## **МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ БЮДЖЕТНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИЙ**

### **Аннотация**

В статье выделены основные проблемы оценки бюджетной эффективности, рассмотрены методики оценки, а также методики отбора финансирования из бюджетных средств инновационных проектов в регионах.

### **Ключевые слова**

Инновация, бюджетная эффективность, управление затратами, управление результатами.

Переход экономики Российской Федерации к инновационной модели развития начался в 2008 году, с принятием таких документов как: «Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года» и «Стратегия развития России до 2020 года».

Однако, несмотря на реализуемый курс на инновационную модель экономического роста, сохраняется непозволительно низкий для мировой державы уровень инновационной активности.

В условиях ограниченности бюджетных ресурсов при их распределении возникает потребность в оценке эффективности использования бюджетных средств.

Современный этап развития бюджетной системы РФ характеризуется переходом от модели бюджетного планирования «управление затратами» к модели «управление результатами», целью которого является повышение эффективности бюджетных расходов. В настоящее время затраты федерального бюджета, прямо или косвенно связанные с инновациями, имеют тенденции к росту. Однако, несмотря на растущие затраты, отставание экономики РФ по использованию инноваций от индустриально развитых стран несет угрозу утраты конкурентоспособности на рынке. [1]

Основными проблемами в оценке бюджетной эффективности являются:

- Применение узкого круга финансовых показателей, определяющих финансовую эффективность использования бюджетных средств
- Не учитывают возможные социальные эффекты, от реализации инновационных программ.

Существуют методики определения бюджетной эффективности, наибольшее внимание заслуживают разработки Высшей школы экономики: Аналитический доклад - «Рейтинг инновационного развития субъектов РФ» представляет систему рейтинговых оценок и анализ инновационного развития 83 российских регионов. Исследование выполнено на основе системы показателей, характеризующих социально-экономические условия, научно-технический потенциал регионов, уровень развития инновационной деятельности, качество реализуемой в регионах инновационной политики. [2]

Методики Государственной программы РФ «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности»: Методика оценки интегральной эффективности инвестиционных проектов в рамках подпрограммы "Индустриальные парки". Данная методика интересна тем, что она учитывает не только финансовые результаты, но и социально-экономические. Методика отбора победителей конкурсного отбора новых комплексных инвестиционных проектов по приоритетным направлениям гражданской промышленности учитывает большой объем финансовых показателей.

Указанные методики наиболее точно определяют эффективность инновационной деятельности и призваны использоваться во всех региональных планах и программах.

Также интересны методики отбора финансирования из бюджетных средств инновационных проектов в регионах.

Нижегородская область: Бальная система, распределение баллов за соответствие сферы реализации проекта направлениям поддержки малого и среднего предпринимательства области, перечень критических технологий РФ.

Удмуртская республика: социально-экономический эффект от реализации инновационного проекта - объёмы налоговых поступлений в бюджет, создание новых рабочих мест, увеличение производства товаров, работ, услуг и т.д.

Пермский край: субсидии предоставляются сельскохозяйственным товаропроизводителям и организациям агропромышленного комплекса. За удаленность территории реализации инновационного проекта от экономически развитых центров присуждаются дополнительные баллы.

Город Москва: С организации берутся обязательства организации о неснижении количества рабочих мест в течение 3-х лет со дня принятия решения о предоставлении субсидии.

Также в данной методике выделяются приоритетные направления деятельности в целях предоставления субсидий, учитываются показатели финансовой деятельности предприятия в области инноваций, опыт взаимодействия с вузами, научными организациями.

#### **Список использованной литературы:**

1. Галухин А.В. Оценка эффективности бюджетных расходов на реализацию долгосрочных целевых программ: теоретико-методологический аспект // Современные научные исследования и инновации. 2014. № 1
2. Рейтинг инновационного развития субъектов РФ :аналитический доклад / под ред. Л.М. Гохберга. – М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2014

© К.Г. Круглова, 2015

**В.В. Любецкий**

К.и.н., доцент

Кафедра национальной и мировой экономики  
Международная академия бизнеса и управления  
г. Москва, Российская Федерация**НАСКОЛЬКО ПРОЧНО ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЕДИНСТВО СТРАН БРИКС****Аннотация**

В статье поднимается проблема обоснованности выделения стран БРИКС как самостоятельного экономического объединения. Показано, что в современном глобальном мире эти страны имеют много общих черт экономического развития, их позиции совпадают по многим внешнеполитическим вопросам. Однако, по мнению автора, пока преждевременно говорить о БРИКС как об экономическом блоке или тем более экономическом союзе. Приводится статистика внешней торговли РФ, которая свидетельствует об отсутствии тенденций сближения России со странами БРИКС во внешнеэкономической сфере.

**Ключевые слова**

Россия, БРИКС, внешняя торговля, быстро развивающиеся экономики, экономическое объединение стран, политическое и экономическое взаимодействие.

В последнее десятилетие растет популярность аббревиатуры БРИКС, вызывая бурные дискуссии как воодушевленных сторонников, предвещающих союзу стран БРИКС мировое экономическое и политическое лидерство, так и яростных противников, утверждающих, что БРИКС – не более чем набор букв, сознательно созданный для того, чтобы вводить в заблуждение инвесторов, и перспектив развития у него нет [1; 2; 6; 7; 9; 17].

Термин БРИК был введен в оборот в 2001 г. экспертами Goldman Sachs для иллюстрации прогнозируемого к 2050 г. изменения в составе ведущих государств по размеру ВВП в результате вытеснения США, Японии и западноевропейских стран более динамично развивающимися экономиками [4; 169-170]. Предложенный Дж. О'Нилом акроним объединял страны по критерию экономического роста. С присоединением в 2011 г. к БРИК Южной Африки и образованием БРИКС интерес к этой группе в мире еще более возрос.

Вначале аналитический вывод экспертов Goldman Sachs представлял интерес только для аналитиков финансового рынка, использующих обоснованную прогнозную информацию для снижения инвестиционных рисков. Но сегодня БРИКС перестал быть просто идеей для инвесторов, а превратился во влиятельный политико-экономический клуб стран-лидеров развивающегося мира.

Относительно высокие макроэкономические показатели пяти стран вызвали вопрос о том, не произошло ли своего рода выделение Бразилии, России, Индии, Китая и Южной Африки в отдельную группу развивающихся государств, противостоящую более богатым странам развитого мира [13; 36].

Таким образом, сегодня понятие БРИКС включает в себя Бразилию, Россию, Индию, Китай и ЮАР, на долю которых сегодня, по данным МВФ, приходится уже более 30% мирового ВВП (по ППС). Причем эта доля только за последние три года выросла с 28,7 до 30,1%. Правда, такой рост обеспечили экономики Китая и Индии, тогда как доля других стран БРИКС в мировом ВВП за тот же период сократилась.

При всех своих различиях пять быстроразвивающихся стран обладают общими характеристиками, среди которых можно выделить значимую роль в международной торговле, основанную на ускоренном экономическом росте в последние годы. Интенсивный процесс урбанизации и модернизации промышленности, а также значительная численность населения (почти 50% населения мира), огромная территория (30% территории Земли) и большое количество природных ресурсов позволяют государствам БРИКС занять стратегическое положение на мировом уровне.

Без сомнения, для Российской Федерации актуальна идея налаживания диалогового механизма между пятью быстроразвивающимися странами, которые являются крупнейшими центрами экономического роста

и политического влияния, обладающими общими глобальными интересами и значительным интеграционным потенциалом в своих регионах.

Однако будущее этого объединения во многом зависит от того, насколько прочными и диверсифицированными окажутся взаимоотношения внутри самой БРИКС, от уровня развития и динамики двусторонних экономических отношений между странами-членами. Именно на экономической составляющей взаимодействия стран в рамках БРИКС автор хотел бы остановиться.

В этой связи необходимо определить факторы, объединяющие пять быстро развивающихся экономик.

Во-первых, все члены БРИКС характеризуются как наиболее быстро развивающиеся крупные страны [14; 16]. Что касается роста ВВП, то анализ данных за период с 2001 по 2007 гг. показывает, что до мирового финансового кризиса все страны БРИКС демонстрировали более высокие темпы экономического роста по сравнению с развитыми странами. Правда, пик кризиса страны БРИКС прошли по-разному. Больше всех "провалилась" Россия, ВВП которой в 2009 г. упал на 7,8%. А вот Китай и Индия сохранили положительную динамику роста. В 2010-2012 гг. экономики блока БРИКС, особенно Индия, наращивали темпы своего экономического роста, который несколько затормозился в последние два года.

Таблица

Рост ВВП по ППС стран мира, % [15]

Страна	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Страны БРИКС														
Бразилия	1,3	2,7	1,1	5,7	3,1	4,0	6,1	5,2	-0,3	7,5	2,7	0,9	2,5	0,1
Россия	5,1	4,7	7,2	7,1	6,4	8,2	8,5	5,2	-7,8	4,5	4,3	3,4	1,3	0,6
Индия	3,9	4,6	6,8	7,7	9,0	9,4	10,1	6,2	5,0	11,2	7,7	4,0	5,0	5,8
Китай	8,3	9,1	10	10,1	11,3	12,7	14,2	9,6	9,2	10,4	9,3	7,8	7,8	7,4
ЮАР	2,7	3,7	3,0	4,6	5,3	5,6	5,5	3,6	-1,5	3,1	3,5	2,5	2,2	1,4
Ведущие развитые страны														
Великобритания	2,9	2,4	3,8	2,9	2,7	2,6	3,6	-1,0	-4,0	1,8	0,9	0,2	1,7	2,6
Испания	3,7	2,7	3,1	3,3	3,6	4,1	3,5	0,9	-3,7	-0,3	0,4	-1,4	-1,2	1,4
Италия	1,9	0,5	0,0	1,7	0,9	2,2	1,7	-1,1	-5,5	1,7	0,4	-2,4	-1,9	-0,4
США	1,1	1,8	2,5	3,5	3,0	2,7	1,9	-0,3	-3,0	2,4	1,8	2,2	2,2	2,4
Франция	1,8	0,9	0,9	2,5	1,8	2,5	2,3	-0,1	-3,1	1,7	1,7	0,0	0,3	0,4
ФРГ	1,6	0,0	-0,4	0,7	1,8	3,9	3,4	0,8	-5,0	4,0	3,1	0,9	0,2	1,5
Япония	0,4	0,3	1,7	2,4	1,3	1,7	2,2	-1,0	-5,5	4,7	-0,6	2,0	1,6	0,1

Во-вторых, у стран БРИКС имеются общие стратегические предложения по реорганизации мировой финансовой системы и мировой экономики, в частности: строгое регулирование и надзор финансовых рынков во всем мире; планомерный, поэтапный выход из мирового валютного режима, в котором основной резервной валютой является доллар США во взаимной торговле стран-участниц, путем создания новой стабильной системы резервных валют, реструктуризация МВФ и усиление роли специальных прав заимствования в качестве переходного резервного механизма [12; 72].

На шестом саммите БРИКС в г. Форталеза (Бразилия) в 2014 г. страны объединения приняли Декларацию, в которой объявлялось о подписании Соглашения о создании Нового банка развития. Главной его целью провозглашалось финансирование инфраструктурных проектов. Первоначальный объявленный капитал Банка составит 100 млрд. долларов США, первоначальный подписной капитал будет составлять 50 млрд. долларов и будет поровну распределяться между представителями Банка. В той же Декларации было объявлено о подписании Договора о создании Пула условных валютных резервов БРИКС. Общий объем пула установлен в размере 100 млрд. долларов. При этом доля Китая составит 41 млрд. долларов, ЮАР – 5 млрд. долларов, Бразилии, Индии и России – по 18 млрд. долларов.

В-третьих, итоговые документы саммитов БРИКС свидетельствуют о том, что страны пытаются обозначить линии сопряжения интересов. Основа для этого есть: заинтересованность в дальнейшей координации взаимодействия в процессе формирования многополярного мира, поддержка идей, инициатив по выработке новой системы устойчивого экономического роста, заинтересованность в укреплении и большей координации сотрудничества в энергетической сфере с участием производителей, потребителей и стран транзитеров энергоресурсов. Правда, все эти проблемы носят обобщенный характер, а вот конкретные совместные шаги даются с большим трудом.

В-четвертых, взаимное стремление трансформировать экономический рост в политическое влияние, что, на наш взгляд, стало ключевым фактором в процессе институционального оформления сотрудничества пяти стран. С 2009 г. проводятся ежегодные саммиты стран БРИКС. В июле 2015 г. в Уфе пройдет VII саммит БРИКС.

Однако наряду с общими чертами стран БРИКС следует отметить существенные различия между пятью странами, что, по мнению автора, не позволяет говорить о БРИКС как об экономическом объединении.

Во-первых, не следует отрицать разнородность цивилизационных основ пятерки БРИКС, наличие у каждой из стран собственных несхожих проблем, различия между ними в потенциале и динамике развития. Прежде всего, стоит обратить внимание на то, что изначально страны БРИКС, по сути, ничто глубоко между собой не связывает: ни общая история, ни цивилизационная общность (если следовать методологии С. Хантингтона, то все страны относятся к различным «цивилизациям» [11]), ни потребности в сфере обороны, ни долговременные экономические стратегии, цели и приоритеты [5].

Во-вторых, среди пятерки стран есть и страны-экспортеры ресурсов, и страны, их потребители. Разнятся страны БРИКС и по размерам экономики. Если Китай, Индия, Россия и Бразилия входят в первую десятку стран мира по объему ВВП, то ЮАР находится только на 25-м месте. Существенным является то, что Россия находится на более высоком уровне экономического развития, чем другие страны по блоку БРИКС. ВВП на душу населения в РФ (по ППС) примерно в 1,5 раза выше бразильского и южноамериканского уровня, в 2 раза выше китайского и в 4,5 раза больше индийского. Структура российской экономики соответствует скорее европейским пропорциям, а не китайским или индийским.

В-третьих, фундаментальные различия особенно остро проявились после кризиса 2008 г., обнажив острые углы и столкновение интересов внутри блока. Кризис продемонстрировал, что различия между странами группы усиливаются, тогда как в период быстрого роста они казались несущественными. После кризиса страны БРИКС, по мнению некоторых аналитиков, могут перейти на разные траектории роста. Так, от группы отделяются Бразилия и Россия. Отмечавшийся с начала нынешнего десятилетия инвестиционный бум в этих двух странах был тесно связан с положительной динамикой цен на сырьевые товары, поэтому не удивительно, что он был резко прерван в период их снижения. Вторая волна ухудшения условий торговли в силу недостаточной диверсификации экономики Бразилии и России может привести к замедлению у них экономического роста и ухудшению ситуации в финансах общественного сектора [12; 80]. К сожалению, отмечающееся специалистами замедление темпов экономического роста ВВП России в 2014 г. и пессимистические прогнозы на 2015 г. только подтверждают эту тенденцию.

С другой стороны, на фоне БРИКС выделяется быстро прогрессирующий Китай, который уже превращается в самостоятельный мировой экономический центр [8; 1]. По мнению экономического обозревателя Deutsche Welle А. Гуркова, акроним БРИКС выходит из моды. Глобальный кризис показал, что Бразилия, Россия, Индия, ЮАР и Китай выступают в слишком разных весовых категориях. КНР уже превратилась в торгово-промышленную сверхдержаву, так что если ее и можно включать в какую-то группу, то только в команду мировых экономических лидеров - вместе с США, Европейским союзом и Японией [3].

Помимо проблем в экономической сфере у стран БРИКС мало общих политических целей и интересов. Китай вполне успешно ведет свою игру, скупая энергоресурсы в Африке, Иране, Ираке и Латинской Америке. Индия, что вполне понятно, обеспокоена возможностью вспышки конфликтов на ее границах, а Бразилия больше занята своими внутренними преобразованиями.

В-четвертых, статистика внешней торговли стран БРИКС не свидетельствует о сближении их экономик. Динамика товарооборота стран БРИКС позволяет сделать вывод, что доля этих стран в мировой торговле растет. Однако в большей степени этот рост обусловлен увеличением доли Китая в мировой торговле.

В тоже время анализ товарооборота Бразилии, России, Индии и Китая показывает, что в целом торговля пяти государств ориентирована не на страны, входящие в БРИКС, а, в большей степени, на Европейский Союз.

Такая ситуация характерна и для других стран объединения. Так, объем взаимной торговли стран БРИКС составлял около 11% их общего внешнеторгового оборота. В большей степени на страны БРИКС ориентированы торговые отношения Индии – почти 15% внешнеторгового оборота страны. Если не считать

КНР, то в среднем страны БРИКС среди ведущих торговых партнеров других стран БРИКС занимают только 26 место [16]. Так, для России из стран БРИКС значимым торговым партнером является только Китай. Остальные страны объединения в первом квартале 2015 г. занимали следующие места среди торговых партнеров нашей страны: Индия – 15-е место, Бразилия – 22-е место, ЮАР – 62- место.

Как видно из таблицы, составленной автором по данным Росстата, доля стран БРИКС в российском экспорте и импорте за период 2008-2013 гг. возросла, однако достигнуто это было целиком и полностью за счет торговли с Китаем.

#### Торговля России со странами БРИКС

Год	Экспорт				Импорт			
	2008 г.		2013 г.		2008 г.		2013 г.	
Страна	млн. долл.	% в общем объеме экспорта	млн. долл.	% в общем объеме экспорта	млн. долл.	% в общем объеме импорта	млн. долл.	% в общем объеме импорта
Бразилия	2041	0,51	1985	0,44	4672	2,03	3493	1,26
Индия	5230	1,31	6886	1,52	1707	0,74	3091	1,12
Китай	21142	5,31	35631	7,87	34780	15,09	53212	19,25
ЮАР	195	0,05	286	0,06	321	0,14	782	0,28
Всего со странами БРИКС	28608	7,19	44788	9,89	41480	18,0	60578	21,91

Таким образом, за эти пять лет Бразилия, Индия и ЮАР не только не стали ведущими торговыми партнерами нашей страны, но даже не увеличили своей доли во внешнеторговом обороте Российской Федерации.

Можно констатировать, что предпосылками для выделения в единое целое экономик Бразилии, России, Индии, Китая и Южной Африки стали изменения в глобальной экономике, в частности, структурные тенденции и перемены в развитии современного мира. Особенно явно это проявилось после мирового финансового кризиса, когда экономическое и политическое влияние промышленно-развитых стран стало ослабевать.

Объективной основой для создания неформального блока БРИКС послужили их общие идеи, сопряженные с изменением мировой экономики и мировой политики. Другими словами, становление БРИКС отражает объективную тенденцию к формированию многополярной системы международных экономических отношений и усилению экономической взаимозависимости. Повышение экономической мощи БРИКС предоставило материальную базу для участия в международных делах и принесло им возможности по реформированию международного порядка.

При этом факторами, влияющими на возрастание роли пяти быстро развивающихся стран, стали динамичное развитие и быстрый экономический рост, политическое лидерство каждой из стран в своем регионе, общее стремление к совершенствованию международной финансовой системы и выработке соответствующих консолидированных позиций по этому вопросу, а также общие для каждой из стран приоритеты полицентричного мира.

В то же время стоит отметить имеющиеся опасения в отношении того, что БРИКС не сможет стать новым экономическим центром силы, поскольку у составляющих его стран слишком много различий и противоречий. У стран БРИКС нет географической, цивилизационной, культурной, исторической, религиозной общности. У них различные политические системы и экономические модели, нет долговременного опыта взаимодействия.

#### Список использованной литературы:

1. Бородин С. Инвестиции в странах БРИК: Оценка риска и корпоративного управления в Бразилии, России, Индии и Китае. - М., 2010.
2. Будущее Евразии: БРИКС или Евразийский союз? Вопросы устойчивости союзов / Центр стратегических оценок и прогнозов. – М., 2012. [Электронный ресурс]. - <http://www.csef.ru/files/csef/articles/3330/3330.pdf>.
3. Гурков А. Термин БРИК устарел, его начинают забывать / Deutsche Welle 28.10.2009 [Электронный ресурс]. - <http://www.dw-world.de/dw/article/0,4834627,00.html>;
4. Давыдов В.М., Бобровников А.В. Роль восходящих гигантов в мировой экономике и политике. - М., 2009.

5. Орлов А.А. БРИК как новая концепция многовекторной дипломатии // Круглый стол МГИМО (у). [Электронный ресурс]. - <http://www.perspektivy.info>.
6. Кива А.В. Страны БРИК в мечтах и реальности // Общественные науки и современность. - 2009. - № 5.
7. Королева А. БРИКС мчится вперед // Expert Online [Электронный ресурс]. - <http://expert.ru/2012/03/30/briks-mchitsya-vpered/>.
8. Лахов А. Страны БРИК и экономика. // Российская Бизнес-газета. - 2007. - № 15, 24.04.
9. Порунов А.Н., Сухинина В., Карсунцева О. Влияние мирового финансового кризиса на экономику стран БРИК. – М., 2009.
10. Слона и трепетного льва // Эксперт. – 2013. - № 13.
11. Хантингтон С. Столкновение цивилизаций. М.: АСТ, 2006.
12. Хейфец Б.А. БРИК: миф или реальность? // Мировая экономика и международные отношения. - №9. – 2010.
13. Шишков Ю.В. Перспективы глобализации // Мировая экономика. Прогноз до 2020 г. - М.: Магистр, 2007.
14. O'Neill J.: BRICs' rapid growth tips the global balance // The Telegraph. - 20. 02. 2011.
15. World Economic Outlook Database, April 2013.
16. Hausmann R., Hidalgo C. The Atlas of Economic Complexity Mapping Paths to Prosperity. - Harvard University, 2013.
17. БРИКС против санкций / Газета.ру [Электронный ресурс]. - <http://www.gazeta.ru/business/2014/07/21/6120433.shtml>.

© В.В. Любецкий, 2015

УДК 338

**И.Б.Маценко**

К.э.н., ст.н.с.

Институт Африки РАН

Г. Москва, Российская Федерация

## ИТОГИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЦРТ ПО БОРЬБЕ С ГОЛОДОМ В АФРИКЕ

### Аннотация

В статье рассматриваются итоги реализации ЦРТ по борьбе с голодом в Африке. Отмечается, что к концу установленного срока (2015 г.) Африка южнее Сахары (АЮС) в целом еще слишком далека от достижения ЦРТ по сокращению вдвое масштабов голода.

### Ключевые слова

Африка, Цели развития тысячелетия (ЦРТ), искоренение голода, продовольственная безопасность.

Одной из главных целей развития тысячелетия (ЦРТ), закрепленных в Декларации тысячелетия ООН (2000 г.), наряду с сокращением вдвое масштабов нищеты к концу 2015 г. является и сокращение вдвое доли населения, страдающего от голода. Несмотря на общий прогресс в продвижении к международной цели по борьбе с голодом в развивающемся мире, между различными регионами сохраняются значительные различия. Особенно отстает от глобальных тенденций Африка южнее Сахары. Что касается Северной Африки, то здесь доля голодающих по-прежнему составляет менее 5%, как и в 1990-1992 гг.

В странах АЮС проживает более четверти (26,6%) всех людей, страдающих от недоедания в мире. В самом регионе – это каждый четвертый житель из 911-миллионного населения, что является самым высоким показателем среди всех регионов. При этом число голодающих африканцев увеличилось за период 1990–2014 гг. с 176 до 227 млн человек, тогда как число людей, страдающих от недоедания во всем мире, сократилось за те же годы с 840 до 805 млн человек. Более того, Африка южнее Сахары остается

единственным регионом, где число недоедающих детей, по оценкам, увеличилось за период 1990–2014 гг. с 27 до 32 млн человек [1, с. 14].

Этот регион больше других пострадал от стихийных бедствий и вооруженных конфликтов. Изменение климата, влекущее за собой периодические засухи (особенно в районе Африканского Рога и Сахеля), наводнения, эрозию почвы (Свазиленд) и т.п., а также непрекращающиеся гражданские конфликты (например, в ЦАР и Кот-д'Ивуаре) серьезно подрывают усилия по сокращению голода в Африке. Только в Сахельской зоне (страны Западной и Центральной Африки) риску голода подвержены 20 млн человек. Примерно такое же число жителей стран Африканского рога (Сомали, Судан, Южный Судан и др.) страдают от нехватки продовольствия. Их жизнь полностью зависит от помощи международного сообщества.

Итак, на сегодняшний день можно констатировать, что Африка южнее Сахары в целом еще слишком далека от достижения ЦРТ по сокращению вдвое масштабов голода. Доля людей, страдающих от недоедания, сократилась в АЮС, начиная с 1990 г., с 33 до 25% от всей численности населения, то есть всего на 22,3%, в то время как во всем развивающемся мире – с 24 до 14% в 2013 г., то есть примерно на 36,5% [1, с. 12; 2, с. 28].

Вместе с тем ряд африканских стран добились впечатляющих успехов в борьбе с голодом и недоеданием и по существу приблизились к достижению поставленной в Декларации тысячелетия цели, а некоторые уже достигли ее. В число стран Африки, сокративших вдвое масштабы голода с 1990 г., входят: Ангола, Бенин, Габон, Гамбия, Гана, Камерун, Маврикий, Мавритания, Малави, Мали, Нигер, Нигерия, Сан-Томе и Принсипи, Того, Эфиопия и Южная Африка, а также все страны Северной Африки. При этом четыре страны (Гана, Камерун, Мали и Сан-Томе и Принсипи) достигли как ЦРТ-1 по сокращению вдвое доли голодающих, так и более масштабной цели Всемирного продовольственного саммита (ВПС) 1996 г. по сокращению вдвое абсолютной численности страдающих от голода и недоедания. Гана – единственная африканская страна, которая входит в число 10 стран, добившихся самых больших успехов в сокращении общего числа голодающих относительно общей численности населения. Так, ей удалось снизить голод почти на 60% в период 1990–2008 гг. благодаря благоприятному режиму выпадения осадков, надлежащему управлению, разумной макроэкономической политике и значительным инвестициям в сельское хозяйство [3, с. 2; 4, с.19].

Искоренение голода и повышение продовольственной безопасности требуют как безотлагательных мер по оказанию помощи, так и более фундаментальных структурных изменений. По единодушному мнению экспертов Экономической комиссии ООН по Африке (ЭКА) и Африканского банка развития (АфБР), центральное место в кардинальном решении данной проблемы в Африке должен занимать долгосрочный и широкомасштабный рост инвестиций в сельское хозяйство с целью повышения его производительности. Не отрицая необходимости продовольственной помощи для удовлетворения неотложных потребностей в продуктах питания (особенно в условиях длительных кризисов), сотрудники ЭКА убеждены, что она не должна обеспечиваться за счет долгосрочных инвестиций в сельское хозяйство, направленных на достижение странами Африки самообеспеченности продовольствием. «Продовольственная помощь, – по их словам, – является краткосрочным решением, не способствующим достижению ЦРТ-1 в долгосрочной перспективе» [4, с. 20].

Непременными условиями искоренения голода являются наличие неизменной политической воли на самом высоком уровне и уделение первоочередного внимания проблематике продовольственной безопасности и питания. Как констатируется в докладе Продовольственной и сельскохозяйственной комиссии ООН (ФАО) о продовольственной безопасности в мире за 2014 г, в таких регионах, как Африка и Латинская Америка, в последнее время усилилась политическая воля в плане укрепления продовольственной безопасности и улучшения питания. Эксперты ФАО предлагают сконцентрироваться в борьбе с голодом в Тропической Африке на следующих основных направлениях: рост государственных и частных инвестиций для повышения производительности сельского хозяйства; улучшение рациона питания населения; обеспечение защиты от стихийных бедствий, в том числе путем страхования будущего урожая; а также обеспечение доступа населения к новым технологиям и социальной защите. При этом подчеркивается, что продовольственная безопасность должна быть в центре усилий, направленных на развитие [5, с. 1].

Очевидно, что без решения проблемы голода на Африканском континенте ни о каком дальнейшем социально-экономическом развитии региона не может быть и речи. По резонному суждению авторов доклада о выполнении ЦРТ в Африке за 2013 г., продовольственная безопасность оказывает мультипликационное воздействие на все ЦРТ, связанные с улучшением условий жизни людей. Более того, эта проблема требует активного участия всех без исключения стран, так как, во-первых, Африка не сможет самостоятельно выйти из «порочного круга бедности и голода» и, во-вторых, социально-экономическая напряженность в регионе будет дестабилизировать всю мировую экономику. Таким образом, проблема обеспечения продовольственной безопасности стран Африки остается ключевой не только с точки зрения краткосрочной, но и долгосрочной перспективы развития [6, с. 21].

В настоящее время в рамках ООН завершается полномасштабная работа по определению Целей устойчивого развития (ЦУР) на период 2016-2030 гг. Одновременно планируется продолжить реализацию ЦРТ с учетом интегрирования в них социальных, экономических и экологических аспектов устойчивого развития. Характерно, что из намечаемых 17 ЦУР первыми двумя объявлены повсеместная ликвидация нищеты во всех ее формах и ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания, а также содействие устойчивому развитию сельского хозяйства, что свидетельствует об их исключительной значимости [7, с. 17-18].

#### **Список использованной литературы:**

1. Цели развития тысячелетия: доклад за 2014 год. ООН, Нью-Йорк, 2014.
2. Assessing Progress in Africa toward the Millennium Development Goals, 2014. UN/ECA, Addis Ababa, 2014.
3. ФАО. Положение дел в связи с отсутствием продовольственной безопасности в мире -2014. Краткий обзор. Рим, 2014.
4. Assessing Progress in Africa toward the Millennium Development Goals, 2011. ECA/AU/AfDB/UNDP, 2011.
5. ФАО. Положение дел в связи с отсутствием продовольственной безопасности в мире -2014. Рим, 2014.
6. Assessing Progress in Africa toward the Millennium Development Goals, 2013. ECA/AU/AfDB/UNDP, 2013.
7. Дорога к достойной жизни к 2030 году: искоренение нищеты, преобразование условий жизни всех людей и защита планеты. Обобщающий доклад Генерального секретаря по повестке дня в области устойчивого развития на период после 2015 года. A/69/700, 2014.

© И.Б. Маценко, 2015

**УДК 69.003**

**Е.Д. Мельник**  
Студент 4-го курса  
Владивостокский государственный  
университет экономики и сервиса  
г. Владивосток, Российская Федерация

## **ВНЕШНЯЯ СРЕДА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЙ В НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

### **Аннотация**

В этой статье рассматривается внешняя среда строительных компаний в новых экономических условиях. Раскрыто понятие внешней среды. Основные направления развития. Выявление экономических проблем. А также влияние экономических санкций.

### **Ключевые слова**

Внешняя среда, строительство, инновации, санкции, ресурсы.

Внешняя среда является источником, обеспечивающим компанию ресурсами, которые необходимы для поддержки внутреннего потенциала. Организация находится в состоянии постоянного обмена с внешней средой, обеспечивая тем самым себе возможность выживания. Начать хотелось бы с классификации

строительных организаций. В моей статье будут упомянуты компании-подрядчики и компании-производители. Если первые предоставляют услуги и их продают, то вторые имеют собственное производство строительных материалов. Компании-производители не плохо развиты в особенности в отдельных регионах. Наша страна полна ресурсов, но, к сожалению, не все ресурсы используются рационально. Поэтому всегда существует возможность того, что организация не сможет получить нужные ресурсы из внешней среды. В России отрасль строительства считают довольно развитой, но если сопоставить с Европейскими странами можно увидеть обратное. Неразвитость отрасли можно наблюдать на таких внешних факторах как: низкий уровень нормативно-правовой базы, логистический процесс взаимодействия строительных компаний между регионами мало развит, недостаточный уровень инвестиционных вливаний.

Инвестиционные механизмы имеют недостаточный уровень развития в первую очередь из-за банковского сектора: слабо развиты ипотечные кредитования, высокая процентная ставка по кредитованию компаний-подрядчиков, к сожалению, не все инвесторы видят реальную прибыль реализуемую в отрасли строительства. Строительство не привлекательная отрасль для инвесторов, так как они плохо мотивированы. Привлечение делового окружение тормозит долгая процедура оформления разрешительных документов на различных уровнях, а также налоговая ставка для предпринимателей. «...Во время строительства необходимо собрать примерно 70 подписей. Чтобы построить дом, приходится на согласования тратить в среднем около 25 млн. рублей и 3 года работы. В итоге только 40 % в стоимости жилья – это то, что называется себестоимость квадратного метра, 10 % – земля, 20 % – различного рода согласования по документации, 30 % – всякие инженерные дела, связанные с подключениями и присоединениями» [1]

Также одна из проблем, это нерациональная застройка земель. Россия имеет огромную площадь, но использование земельного ресурса имеет нечетки перспективы. Это связано как с инфраструктурой, так и с кадрами инженерии. Например, в Приморской крае много неосвоенных земель. Но застройка в этих районах также проблема с точки зрения инфраструктуры.

В связи с экономической ситуацией в стране, проводятся мероприятия, поддерживающие многие отрасли. В том, числе и отмечены компании производящие строительные материалы. Например, в январе 2015 года в Москве будет проходить выставка «Отечественные строительные материалы», на ней будут представлены новые разработки производителей строительных материалов и оборудования. С компаниями – подрядчиками немного проще, так как проблема, с которой они столкнутся, это поставщики. Так как рынок строительный материалов весьма конкурентен. Также важно, что бы взаимодействие между подрядчиками и производителями было разумным. Так как недоговоренности ценовой политики скажется на населении. Их взаимодействие неизбежно. Но здесь имеется ряд сложностей, например сложность логистического развития между регионами.

Но нас более интересует, что ждет строительный рынок, и повлияют ли санкции, инфляция и другие экономические факторы на развитие строительства.

Ресурсная база устаревает. В производстве ресурсов чаще всего используется технологии, которые были разработаны в СССР. А компании-производители, которые имеют более качественную продукцию используют зарубежную технику, иногда даже технологии. В России достаточно технологий, которые возможно развивать. Но это требует больших вложений для начала процесса разработки, для внедрения и эксплуатации. В частности Приморский край имеет большое количество компаний-производителей, но они отдалены друг от друга и зачастую прерывают свою работу из-за большого объема производства, большого объема потребления и устаревшего оборудования.

Санкции и строительный рынок. Многие эксперты считают, что санкции никак не влияют на строительные компании, независимо от их классификации. Убеждены, что строительство - это внутренний рынок. Санкции не могут повлиять на собственное Российское хозяйство. Напротив, аналитики ждут развития строительной отрасли. Влияние санкций не будет определяющим, даже сыграют положительную роль. Послужат развитию тех сегментов строительного рынка, которые сегодня не доступны строительной промышленности. Также правительство готовит законопроект о государственно-частном партнерстве. Концессии помогут стабилизировать как жилищное строительство, так и дорожное. Принятие такого законопроекта будет способствовать комплексному освоению незастроенных и развитию застроенных территорий, а также снизит затраты застройщиков. Очевидно, что себестоимость строительства возрастет, в

среднем на 10-15 %. Государство выстроила устойчивый «строительный» курс. По всей России сформированы программы по застройке регионов жильем эконом-класса. Такая же программа реализуется в Приморском крае «Обеспечение доступным жильем жителей города Владивостока» на 2014-2018 годы. Приоритетные задачи : обеспечить жильем жителей, переселение из ветхих домов.

Одним из решением проблем в сфере строительства, является финансовые вливания, инвестирование, и поддержка со стороны государство не только на финансовом уровне, но также на нормативно-правовом. Привлечение внимания на собственную базу отечественных производителей и Российских инвесторов, это позволит вести круговорот денежного потока внутри страны, развивать собственное производство, иметь отечественные ресурсы, как строительные, так и человеческие.

#### **Список использованной литературы:**

1. Яковлев В.А. Обзор дел в строительной сфере России – итоги за 2012 год, текст интервью, SROportal, 2013.
2. Белоусова Л.С. Проблемы воспроизводства основных фондов экономики и обновления материально-технической базы строительного комплекса // Экономические науки, 8(69) – 2010. С. 95–102
3. Развитие рынка жилой недвижимости как самоорганизующейся системы / А.Н. Асаул, Д.А. Гордеев, Е.И. Ушакова. – СПб.: СПбГАСУ, 2008. – 334 с.

© Е.Д. Мельник

**УДК 336**

**А.С.Морозова, В.П.Кастерина**

Студенты

Кафедра бухгалтерского учета

Экономический факультет

Новосибирский государственный университет

экономики и управления

г.Новосибирск, Российская Федерация

## **ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ АКТИВОВ**

### **Аннотация**

В статье рассмотрены проблемы оценки стоимости информационных активов как недостаточно изученного объекта бухгалтерского учета в коммерческих организациях. Правильная и справедливая оценка информационных активов позволяет заинтересованным пользователям принимать обоснованные управленческие решения.

### **Ключевые слова**

Информационные активы, информационные технологии, оценка и переоценка стоимости активов, эффективность работы коммерческих организаций.

В настоящее время информационные технологии основательно закрепились в деятельности предприятий наряду с давно устоявшимися факторами производства, такими как капитал, земля, труд. Более того, в современном обществе информация является объектом продажи с целью получения дохода. Таким образом, информация становится активом организации, который нуждается в стоимостном измерении и надлежащем учете.

В независимости от организационно-правовой формы собственности и вида деятельности организации информация является одним из фундаментальных источников для принятия важных управленческих решений, например, определение стратегии поведения на рынке, разработка перспектив развития как на краткосрочный, так и на долгосрочный период, финансовые вложения в различные проекты, заключения договоров с новыми контрагентами. Наряду со специализированными подразделениями организации,

занимающимися анализом эффективности работы предприятия, поставщиком данной информации для администрации предприятия является и бухгалтерия.

При анализе годовой бухгалтерской финансовой отчетности наибольшее внимание уделяется материальным активам. Вследствие чего недостаточно внимания уделяется нематериальным активам. Однако новые технологические разработки, секреты производства, инновационные идеи являются информационными активами, которые оказывают значительное влияние на итоговый финансовый результат.

Информационные активы принято определять как нематериальные активы, представляющие собой информационную модель организации, ее информационные ресурсы, базы данных, организационную структуру предприятия, регламенты информационного взаимодействия, деловая репутация, персонал информационных служб и т.п. Другими словами, под информационными активами организации подразумеваются ценные информационные ресурсы организации, способные приносить ему экономическую выгоду, в которых аккумулированы знания, умения и навыки персонала, и реализованные с помощью информационных технологий.

В связи с обширным перечнем информационных активов возникает проблема их количественной и качественной оценки. Ее возникновение связано с тем, что на законодательном уровне еще не разработаны надлежащие нормативно-правовые акты, которые позволили бы устранить образовавшуюся неопределенность.

Отсюда следует, что организация должна самостоятельно сформировать эффективную классификацию информационных активов в целях облегчения ведения их аналитического учета и стоимостной оценки.

Более сложной проблемой является достоверное определение ценности информационного актива и его объективное денежное выражение. Собственники информационного актива должны самостоятельно определять его денежную стоимость, так как нет прописных, формально установленных правил ее определения.

В связи с тем, что актуальность информации достаточно быстро утрачивается, денежную стоимость информационных активов тяжело достоверно и объективно определить. Наиболее легким способом оценки данного вида имущества является определение стоимости путем расчета трудозатрат на единицу полученной ценной информации. Тем не менее, данный способ также вызывает затруднения при применении относительно уже имеющихся в организации подобного рода активов. Поэтому организации следует разработать наиболее эффективные методы оценки информационных активов, например, метод расчета ожидаемых потерь [2]. Возможно применение многофакторной оценки стоимости информационного актива, в которую включались бы стоимость получения данного актива, его обработки и хранения, а также трудозатраты работников.

Для денежной оценки данного вида активов целесообразно определять возможные финансовые потери, выраженные в денежно эквиваленте, ущерб репутации организации или утечки конфиденциальной информации, реорганизации ее деятельности и т.д.

Наряду с вышеизложенными проблемами оценки информационных активов существует не менее важная проблема их переоценки. Данная проблема вытекает из того, что срок полезного использования данных активов достаточно изменчив за непродолжительные промежутки времени по сравнению другими объектами. Информационные активы являются очень динамичной структурой с трудно определяемым сроком полезного использования в виду быстрой потери актуальности информации. Вследствие вышеизложенного стоимость данных активов также может изменяться за короткие промежутки времени, что требует их периодической переоценки. В практике наиболее эффективным методом является переоценка информационных активов исходя из среднего значения их стоимости за весь отчетный год [1].

Правильный учет и оценка информационных активов являются гарантиями эффективного управления уже имеющимися экономическими выгодами, дают возможность оценить результативность их использования в будущем [2, с.25]. Своевременный и достоверный учет данных активов в бухгалтерском балансе может значительно сказаться на показателях кредитоспособности, рентабельности, инвестиционной привлекательности, финансовой устойчивости организации и др.

#### **Список использованной литературы:**

1. Положение по бухгалтерскому учету 5/01 «Учет нематериальных активов», утв. приказом Минфина России от 27.12.2007 № 153н.

2. Белозерцева И.Б. Бухгалтерский учет и оценка состояния финансовых резервов коммерческой организации. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук/ Новосибирск, 2006.

3. Белозерцева И.Б., Еремина М.А., Корабельникова Л.С. Актуальные вопросы учета инновационной деятельности. В сборнике: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ Сборник статей Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор Сукиасян А.А.. 2015. С. 25.

© А.С.Морозова, В.П.Кастерина, 2015

УДК 331.44

**А. Ф. Мухаметова, А. А. Суворова**

студентки 3 курса экономического факультета

Марийский государственный университет

Научный руководитель: **Т. Б. Бахтина**

к.э.н., доцент кафедры «Управление малым и средним бизнесом»

Марийский государственный университет

Г. Йошка-Ола, Российская Федерация

## ПРОБЛЕМА АДАПТАЦИИ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

### Аннотация

Проблеме адаптации молодых специалистов стали оказывать внимание только несколько лет назад. Данная проблема изучена недостаточно, поэтому в своей работе мы рассмотрим суть адаптации молодых специалистов и предложим несколько советов по адаптации на основе результатов опросов работодателей.

### Ключевые слова

молодой специалист, адаптация молодого специалиста, социально-психологическая адаптация, профессиональная адаптация.

Молодой специалист – это работник, который закончил учебу и получил образование начальное, среднее или высшее, при этом впервые устроился на работу по своей специальности в период первого года после завершения обучения в соответствующем учреждении. После окончания образовательного учреждения наступает время перехода от теоретических знаний к практическому исполнению трудовых обязанностей. Нередко данный переход трудно дается молодому специалисту, он утрачивает уверенность в своих знаниях и силах, думает, что ему следует найти другую работу, где он смог бы работать более уверенно и результативно.

Трудности, которые возникают при адаптации:

- 1) не соответствие реальности ожидаемому успеху;
- 2) переоценка собственных возможностей;
- 3) недооценка тяжести выполняемой работы;
- 4) сложности при взаимопонимании с коллегами и начальством;
- 5) недостаток практических знаний и навыков, углубленных в сферу деятельности.

Чтобы предотвратить подобную ситуацию, необходимо помочь молодому специалисту адаптироваться к новой работе и коллективу.

Адаптация молодого специалиста – это механизм гибкого перестроения к изменяющимся условиям жизни, а также активное овладение нормами коллективного профессионального общения, производственными знаниями, соблюдение традиций организации. Безусловно, данная тема актуальна, так как эффективность деятельности каждого специалиста зависит не только от степени адаптации на профессиональном уровне, но и от социально-психологической атмосферы в коллективе.

Социально-психологическая адаптация для молодых специалистов имеет существенное значение. Под данной адаптацией понимается привыкание к новому социальному кругу, его традициям и сложившимся нормам, а также к новой форме руководства [1, с. 18]. Новому работнику необходимо почувствовать себя

значимым членом коллектива, которого уважают, ценят и к мнению которого прислушиваются [2, с. 1023]. В то же время молодой специалист сам должен вести себя достойно, уважать закоренелые традиции коллектива и организации.

Профессиональная адаптация подразумевает принятие каждым сотрудником всех необходимых элементов профессиональной деятельности: ее задач, предмета, средств, способов, результатов, условий в рамках данной профессии. Данной адаптация связана с привыканием работника к условиям организации трудовой деятельности, системе менеджмента, способам руководства, всей системе социальных взаимосвязей в организации.

Профессиональная адаптация характеризуется интересом к саморазвитию и повышению квалификации, тем самым обеспечивая, грамотный и высокоспециализированный штат сотрудников. Немаловажное значение имеет настроение работника, которое позитивно влияет не только на коллектив, но и может благоприятно сказаться на деятельности фирмы, в общем. Персонал должен быть мотивирован в правильном направлении, так как от этого зависит качество и количество выполненной работы.

Этап адаптации в жизни каждого молодого специалиста, безусловно, присутствует, но все справляются с ним по-разному. Процесс адаптации требует перестроение внутреннего мира личности, переосмысление своих привычек, которые не дают полностью раскрыться перед коллективом и руководителями, а также сдерживание неуместных эмоциональных порывов. Первые годы работы формируют новую личность в каждом из нас, приобретаются новые знания и навыки, меняется поведение, которое более соответствует новому статусу молодого специалиста.

Комфортно обустроенное место работы с правильным расположением инструментов трудовой деятельности и соответствующим уходом позитивно влияет на деятельность сотрудника, так как он знает расположение всего необходимого и его деятельность не будет обременена тратой драгоценного рабочего времени. Немаловажным фактором является ритм труда и внешние воздействия (освещение, шумы производства и т.п.).

В том случае, если проблема с адаптацией затягивается, необходимо сосредоточиться, переосмыслить сложившуюся ситуацию и выработать пути ее решения. Возможным методом сплочения с коллективом может быть совместное участие в мероприятиях предприятия, поднимающих здоровый дух команды не только с деловой стороны, но и личной. Следует рассмотреть свое поведение в обществе и проанализировать насколько оно комфортно для окружающих. Также положительный эффект может принести создание комнаты отдыха, где сотрудники могли бы обсудить личные интересы, отдохнуть от накопившегося груза рабочего процесса, а руководители смогут проводить игры укрепляющие дружественные связи всех сотрудников. Практически доказано, что деловые игры повышают эффективность работы молодых специалистов, а также ускоряют процесс адаптации к новому месту работы [3, с. 8].

Для того чтобы узнать реальную ситуацию на рынке труда, мы проанализировали данные Государственного казенного учреждения Республики Марий Эл «Центра занятости населения города Йошкар-Олы». После рассмотрения представленных 1893 вакансий и проведя опрос о готовности принять на работу молодого специалиста, нами было выявлено, что предприятия и организации которые готовы принять на работу молодых специалистов составили 59% от всего числа опрошенных.

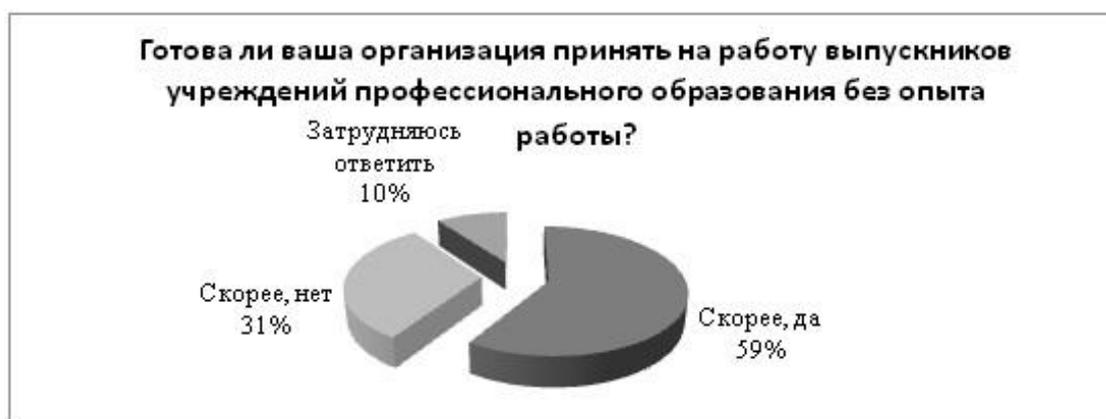


Рисунок 1 – Результаты опроса работодателей.

Центр занятости проводит ярмарку вакансий, где предприниматели предлагают школьникам, студентам и безработному населению работу. Востребованы работники в сфере торговли – 80% работодателей в этой области готовы принять молодого специалиста, в сфере образования – 51% работодателей, в другие организации – 63%. Сложнее всего для молодого специалиста без опыта работы трудоустроиться в организацию сферы финансов и страхования – лишь 25% работодателей данной сферы выразили готовность принять специалистов без опыта работы.

Бесспорно, выпускникам, закончившим учреждения профессионального образования, не хватает практической подготовки – так считают большинство работодателей. А среди личных качеств, которыми, зачастую, они не обладают, были названы ответственность. Надеемся, что результаты опроса помогут молодым людям взглянуть на себя глазами работодателей и лучше соответствовать их запросам.



Рисунок 2 – Данные по опросу работодателей о недостающих качествах.

Проблема адаптации зависит не только от деятельности организации, руководителей и коллектива, но и от самого молодого специалиста. Найти работу по своей квалификации с достойными условиями не так просто, но, даже найдя ее, вы не можете быть уверены, что с вами захотят сотрудничать в долгосрочной перспективе. Чтобы закрепиться, на понравившейся работе, необходимо показать себя, свои силы, навыки и знания. Вас должны заметить, оценить вашу работу и решить, нужны ли вы данной организации.

Опираясь на данные, полученные в результате опроса работодателей, мы разработали несколько советов молодым специалистам, как закрепиться на новом рабочем месте.

Во-первых, постоянно совершенствуйте свои профессиональные навыки, до мельчайших подробностей изучайте то, чем вы занимаетесь. Вы должны держаться уверенно, потому что неуверенные сотрудники создают неблагоприятное впечатление.

Во-вторых, будьте частью команды. Люди с недовольством воспринимают тех сотрудников, которые пытаются проявить инициативу во всех делах. Одни коллеги считают, что из-за чрезмерной активности и инициативности коллективу приходится работать больше, чем планировалось, другие в инициативных коллегах видят безразличных карьеристов, которым важен только карьерный рост. Поэтому, если вы хотите выступить с какой-либо инициативой, то делайте это сообща с вашими коллегами и, если ваше предложение приняли, будьте готовы принять на себя значительную часть работы. Также рекомендуется посещать все мероприятия организации.

В-третьих, будьте лояльны и сдержанны. Избегайте всех возможностей конфликта, старайтесь благоразумно решать возникающие проблемы. Если имеется возможность, вызывайте больше приятных эмоций у вашего коллектива. Так же следует научиться адаптироваться ко всем обстоятельствам. Руководство не оставит без внимания ваше умение правильно реагировать на перемены.

В-четвертых, создайте имидж серьезного и надежного сотрудника. Для этого вы должны придерживаться правил, а именно приходить на работу вовремя, качественно выполнять и сдавать всю работу в срок. Вы можете показать свою ответственность, задержавшись на работе, чтобы разрешить оставшиеся проблемы.

И, наконец, не возлагайте на себя слишком много. Вы можете распределить часть работы, которую вам поручили, между коллегами, которые в меньшей степени нагружены работой в данный момент. Данная манипуляция может показать руководителю ваши организаторские навыки, которые были не замечены ранее и руководство увидит ваш нераскрытый потенциал к работе не только исполнителя, но и организатора.

Заниматься адаптацией, безусловно, необходимо. Эту работу могут выполнять отдельные сотрудники из разных подразделений, которые заинтересованные в форсированной адаптации. К сожалению, такой подход будет действовать не эффективно в подавляющем большинстве случаев, потому что адаптация должна проходить размеренными темпами. Поэтому, лучше всего будет иметь работников, специализирующихся на адаптации новых сотрудников или, если предприятие достаточно большое, иметь отдельное подразделение, которое будет самостоятельно заниматься данной работой.

В настоящее время решением проблемы безработицы молодых специалистов занимаются как на региональном, так и на государственном уровне. Если молодому специалисту сложно адаптироваться, работая на кого-то, он может сам открыть свое дело, создать свой бизнес. В качестве примера можно привести программу «Ты – предприниматель», которую проводят во многих регионах России. Данная программа поддерживает молодых предпринимателей на начальных этапах деятельности предприятия. Участвуя в этой программе, вы получаете объемную профессиональную базу знаний, консультационную поддержку и возможность получить грантовую поддержку в размере до 100 тысяч рублей. В этом же направлении действует муниципальная целевая долгосрочная программа «Развитие малого и среднего предпринимательства в городском округе Город Йошкар-Ола».

Адаптация молодого специалиста является важным элементом управления на предприятии. Работодатели понимают необходимость принятия соответствующих мер по приспособлению и привыканию членов коллектива к новому устройству работы и общения, но мало кто на деле решает данную проблему. Поэтому проблема адаптации молодого специалиста действительно существует и требует разработки и принятия мер по ее регулированию и ликвидации.

#### **Список использованной литературы:**

1. Белякова, А. В. Критерии социально-психологической адаптации молодых специалистов-менеджеров / Белякова А. В. // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 10. – С. 18.
2. Иванова, Е. Н. Социально-психологические факторы адаптации молодых специалистов на предприятии / Иванова Е. Н. // Наука и образование: электронное научно-техническое издание. – 2014. – № 12. – С. 1023.
3. Карасева, С. З. Повышение эффективности внутрикорпоративного обучения молодых специалистов в крупных российских компаниях / Карасева С. З. // Интернет-журнал Науковедение. – 2013. – № 1. – С. 8.

© А.Ф. Мухаметова, А.А. Суворова, 2015

**УДК 640.41**

**Е.Ю. Никольская к.э.н., доцент**

**М.Ю. Ефремова магистр**

Российский Экономический Университет им. Г.В. Плеханова,  
Российская Федерация, г. Москва, Стремянный пер. 36

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ В ГОСТИНИЦЕ**

### **Аннотация**

в статье рассматриваются основные понятия, сущность и принципы организационной структуры, методы оценки эффективности организационной структуры, а также даны рекомендации по совершенствованию.

## Ключевые слова

гостиница, виды, принципы, методы оценки эффективности, коэффициент звенности, нормирование труда, эффективность организационной структуры.

Abstract: The article discusses the basic concepts, the spirit and principles of the organizational structure, methods for evaluating the effectiveness of the organizational structure, as well as recommendations for improvement.

Keywords: hotel, views, principles, methods, evaluation of the effectiveness coefficient zvennosti, normalization of work, organizational effectiveness.

Организационная структура гостиницы является отражением обязанностей, которые возложены на каждого ее работника.

Подразделения являются функциональными звеньями, каждое из которых использует свою технологию, но все вместе они имеют одну общую цель – удовлетворить потребности клиентов.

При формировании организационной структуры управления гостиничного предприятия необходимо:

- определить миссию;
- разработать стратегию;
- сформулировать цели деятельности;
- разработать функциональную структуру организации;
- определить квалификационный состав работников;
- определить штатный состав работников;
- сформулировать цели и задачи деятельности работников.

В зависимости от видов организации (отраслей, видов продукции или услуг, размеров, количества предприятий и др.) выстраивается и структура управления; возникают уровни управления по вертикали и координирующие центры по горизонтали.

При создании организационной структуры управления необходимо учитывать основные принципы:

- принцип единства распорядительности и персональной ответственности;
- принцип соблюдения норм управляемости;
- принцип соответствия прав, обязанностей и ответственности каждого звена управления и должностного лица;
- принцип сочетания централизации и децентрализации. [1]

Согласно принципу единства распорядительства и персональной ответственности работник должен получать полномочия только от одного начальника и отвечать перед ним.

Путем делегирования линейных полномочий устанавливаются нормы управляемости, которые определяют число подразделений и число уровней управления. Норма управляемости - количество работников, подчиненных одному линейному руководителю, при котором суммарная трудоемкость выполняемых им функций приближается к нормативу (8 час. в день, 40 час. в неделю), а эффективность управленческого труда соответствует требованиям организации.

Нормы управления на предприятиях варьируют в широком диапазоне и в среднем могут составлять 7-10 человек.

- высший уровень руководства - 3-5 человек;
- средний уровень руководства - 10-12 человек;
- нижний уровень управления - 25-30 человек при выполнении простых работ.

Процесс проектирования оргструктуры состоит из трех основных этапов:

- 1) анализ оргструктуры;
- 2) проектирование;
- 3) оценка эффективности. [2]

Первый этап - анализ оргструктуры. Анализ действующей оргструктуры управления признан установлен, в какой мере она отвечает требованиям, предъявляемым к организации, т. е. устанавливают, насколько структура управления целесообразна с точки зрения установленных оценочных критериев, характеризующих ее качество.

В результате анализа можно выявить «узкие» места в деятельности организации. Это может быть большая звенность управления, параллелизм в работе, отставание в развитии оргструктуры от происходящих изменений внешней среды.

Второй этап - проектирование оргструктур. Методические подходы к проектированию оргструктуры управления в зависимости от заложенных в них сочетаний используемых методов можно условно объединить в четыре группы:

- 1) метод проектирования структур управления в аналогичных организациях;
- 2) метод экспертный, который базируется на изучении предложений экспертов-специалистов, при этом методе, руководители предприятия могут воспользоваться советами экспертов, либо принять полностью один из вариантов организационной структуры, разработанный специалистами;
- 3) метод структуризации целей - предусматривает выработку системы целей организации и ее последующее совмещение с разрабатываемой структурой;
- 4) метод организационного моделирования позволяет четко сформулировать критерии оценки степени рациональности организационных решений. Его суть состоит в разработке формализованных математических, графических или машинных описаний распределения полномочий и ответственности в организации.

В конечном итоге устанавливаются управленческие функции и формируется оргструктура каждого структурного подразделения.

Проектируя новую оргструктуру управления, нельзя забывать о требованиях, предъявляемым к оргструктурам подразделений и принципам их построения.

Требования к организационной структуре:

–Оптимальность. Структура управления признается оптимальной, если между звеньями и ступенями управления на всех уровнях устанавливаются рациональные связи при наименьшем числе ступеней управления.

–Оперативность. Суть данного требования состоит в том, чтобы сократить до минимума время от принятия решения до его исполнения в управляемой системе, чтобы не успели произойти необратимые отрицательные изменения, делающие ненужной реализацию принятых решений.

–Надежность. Структура аппарата управления должна гарантировать достоверность передачи информации, не допускать искажений управляющих команд и других передаваемых данных.

–Экономичность. Задача состоит в том, чтобы нужный эффект от управления достигался при минимальных затратах на управленческий аппарат;

–Гибкость. Способность изменяться в соответствии с изменениями внешней среды.

–Устойчивость структуры управления. Неизменность ее основных свойств при различных внешних воздействиях, целостность функционирования системы управления и ее элементов. [3]

Оценка эффективности оргструктур может быть определена по уровню реализации заданий, по успешности достижения поставленных целей. Отдельные параметры эффективности оргструктуры можно определить, используя ряд коэффициентов. [2]

Коэффициент звенности:

$$K_{зв} = P_{зв.ф} / P_{зв.о}, \quad (1),$$

где  $P_{зв.ф}$  - количество звеньев существующей оргструктуры;

$P_{зв.о}$  - оптимальное количество звеньев оргструктуры;

Коэффициент территориальной концентрации:

$$K_{к} = P_{пр.ф} / P \quad (2),$$

где  $P_{пр.ф}$  - количество организаций данного типа, функционирующих в регионе деятельности организации;

$P$  - площадь региона, на которой функционирует все организации данного типа;

Коэффициент эффективности организационной структуры управления:

$$K_{э} = P_{п} / Z_{у} \quad (3),$$

где  $P_{п}$  - конечный результат, полученный от функционирования оргструктуры управления;

Зу - затраты на управление заработной платы.

В преобладающем большинстве случаев состояние и эффективность оргструктуры оценивают через показатели, характеризующие деятельность управляемого объекта.

В конечном итоге вся работа по проектированию оргструктур управления сводится к выработке направлений по ее совершенствованию, что относится к числу важнейших средств повышения эффективности управленческой деятельности организации.

Организационную структуру гостиницы следует рассматривать с разных позиций и с учетом разных критериев. На ее действенность и эффективность влияют:

- реальные взаимосвязи между людьми и их работой, которые воспроизводятся в схемах организационных структур и в должностных обязанностях;
- действующая политика руководства и методы, воздействующие на человеческое поведение;
- полномочия и функции работников организации на различных уровнях управления (низшем, среднем, высшем).

При умелом сочетании указанных трех факторов в организации может быть создана такая рациональная структура, при которой существует реальная и благоприятная возможность достижения высокого уровня эффективности производства. Организационная структура управления - одно из ключевых понятий менеджмента, тесно связанное с целями, функциями, процессом управления, работой менеджеров и распределением между ними полномочий. В рамках этой структуры протекает весь управленческий процесс (движение потоков информации и принятие управленческих решений), в котором участвуют менеджеры всех уровней, категорий и профессиональной специализации.

Структуру можно сравнить с каркасом здания управленческой системы, построенным для того, чтобы все протекающие в ней процессы осуществлялись своевременно и качественно. Отсюда то внимание, которое руководители организаций уделяют принципам и методам построения структур управления, выбору их типов и видов, изучению тенденций изменения и оценкам соответствия задачам организаций.

Под структурой управления понимается необходимое построение взаимоотношений уровней управления, функциональных служб и производственных подразделений, в форме позволяющей организации достигать главной цели наиболее эффективным способом.

В процессе управления происходит делегирование прав и обязанностей для организации взаимодействия различных органов управления и распределения задач, решаемых различными работниками. Руководители должны передавать сотрудникам свои права и обязанности, иначе требуемая работа просто не будет выполнена. Поэтому организация работ - это функция, которую должны осуществлять все руководители - независимо от их ранга. Однако, хотя смысл этой концепции состоит в делегировании прав и обязанностей для разделения труда по горизонтали и вертикали, решение о выборе структуры организации в целом почти всегда принимается руководством высшего звена. Руководители низового и среднего звеньев лишь помогают ему, предоставляя необходимую информацию, а в более крупных организациях и предлагая структуру подчиненных им подразделений, соответствующую общей структуре организации, выбранной высшим руководством.

В широком смысле задача менеджеров при этом состоит в том, чтобы выбрать ту структуру, которая лучше всего отвечает целям и задачам организации, а также воздействующим на нее внутренним и внешним факторам. «Наилучшая» структура - это та, которая наилучшим образом позволяет организации эффективно взаимодействовать с внешней средой, продуктивно и целесообразно распределять и направлять усилия своих сотрудников и, таким образом, удовлетворять потребности клиентов и достигать своих целей с высокой эффективностью. [3]

Эффективность работы предприятия существенно зависит от организационной формы, выбранной для управления им. Поэтому организационная структура должна соответствовать конкретному объекту управления (предприятию), его целям и условиям, в которых осуществляется функционирование объекта и управление им.

В современной теории менеджмента выделяют два типа управления организациями: бюрократический и органический. Они построены на принципиально различных основаниях и имеют специфические черты, позволяющие выявлять сферы их рационального использования и перспективы развития.

Ключевые положения нормативной модели рациональной бюрократии заключаются в следующем:

1. четкое разделение труда, использование на каждой должности квалифицированных специалистов;
2. иерархичность управления, при которой нижестоящий уровень подчиняется и контролируется вышестоящим;
3. наличие формальных правил и норм, обеспечивающих однородность выполнения менеджерами своих задач и обязанностей;
4. дух формальной обезличенности, характерной для выполнения официальными лицами своих обязанностей;
5. осуществление найма на работу в соответствии с квалификационными требованиями к данной должности, а не с субъективными оценками;
6. защищенность служащих от произвольных увольнений. [3]

Бюрократические структуры управления показали свою эффективность, особенно в крупных и сверхкрупных организациях, в которых необходимо обеспечивать слаженную четкую деятельность больших коллективов людей, эти структуры позволяют мобилизовать человеческую энергию и кооперировать труд людей при решении сложных проектов, в массовом и крупносерийном производстве.

Органический тип структур управления имеет сравнительно недолгую историю и возник как антипод бюрократической организации, модель которой перестала удовлетворять многие предприятия, испытывающие необходимость в более гибких и адаптированных структурах. Новый подход отвергает представление об эффективности организации как «организованной» и работающей с четкостью часового механизма; напротив, считается, что эта модель позволяет проводить радикальные изменения, обеспечивающие приспособляемость организации к требованиям реальной действительности.

В исходном определении органического типа структуры подчеркивались такие ее принципиальные отличия от традиционной бюрократической иерархии, как более высокая гибкость, меньшая связанность правилами и нормами, использование в качестве базы групповой организации труда. Дальнейшие разработки позволили существенно дополнить перечень свойств, характеризующих органический тип структуры управления. Речь идет о следующих чертах.

1. Решения принимаются на основе обсуждения, а не базируются на авторитете, правилах или традициях.
2. Обстоятельствами, которые принимаются во внимание при обсуждении проблем, являются доверие, а не власть, убеждение, а не команда, работа на единую цель, а не ради исполнения должностной инструкции.
3. Главные интегрирующие факторы - миссия и стратегия развития организации.
4. Творческий подход к работе и кооперация базируются на связи между деятельностью каждого индивида и миссией.
5. Правила работы формулируются в виде принципов, а не установок.
6. Распределение работы между сотрудниками обуславливается не их должностями, а характером решаемых проблем.
7. Имеет место постоянная готовность к проведению в организации прогрессивных изменений. [1]

Рассматриваемый тип структуры предполагает существенные изменения отношений внутри организации: отпадает необходимость в функциональном разделении труда, повышается ответственность каждого работающего за общий успех.

Реальный переход к органическому типу структуры управления требует серьезной подготовительной работы. Прежде всего, организации принимают меры к расширению участия работающих в решении проблем организации (путем обучения, повышения уровня информированности, заинтересованности) ликвидируют функциональную обособленность, развивают информационные технологии.

Следует отметить, что органический тип структуры управления находится лишь в начальной фазе своего развития, в «чистом» виде его используют пока немногие организации. Но элементы этого подхода к структуре управления получили довольно широкое распространение, особенно в тех компаниях, которые стремятся приспособиться к динамично меняющейся среде.

В рамках бюрократического типа в индустрии гостеприимства наиболее распространены следующие виды организационной структуры:

- линейная;

- функциональная;
- линейно-функциональная;
- дивизионная.

Линейная структура управления является самой простой по построению и обеспечивает непосредственное, прямое воздействие на объект управления – персонал гостиницы и бизнес-процессы со стороны линейного руководителя, который возглавляет конкретный участок гостиницы. Под участком понимается определенная сфера бизнеса гостиничного предприятия, выделенная по функциональному признаку. При построении линейной структуры управления к таким участкам лучше всего относить доходобразующие сферы гостиницы, такие как: номерной фонд, рестораны и бары, конгресс-центр и банкетную службу, оздоровительный клуб, транспортный цех и т.д.

На рисунке 1 изображена структура гостиничного менеджмента, выполненная по линейному принципу.



Рисунок 1 – Пример построения линейной структуры управления отелем [2]

В линейной структуре управления в полной мере соблюдается принцип единоначалия, так как все исполнители внутри подразделения подчиняются одному человеку – линейному руководителю, который решает вопросы широкого круга, но только в рамках своего участка. Поэтому он должен иметь высокую квалификацию и компетенцию во всех вопросах, касающихся непосредственно его участка.

Несмотря на простоту построения самой структуры, слишком усложненными и представляются производство и предоставление услуг внутри подразделений гостиницы. Поэтому наиболее целесообразно использовать данную структуру управления в небольших гостиничных предприятиях, предоставляющих ограниченный спектр услуг и относящихся к категории не выше среднего класса (до 3 звезд). [2]

Функциональная организационная структура управления предполагает, что руководство осуществляется некоторой совокупностью подразделений, специализированных на выполнении конкретных видов работ, необходимых для принятия решений в системе линейного управления.

Идея состоит в том, что выполнение отдельных функций по конкретным вопросам возлагается на специалистов, то есть каждый орган управления (либо исполнитель) специализирован на отдельном виде деятельности.

В организации, как правило, специалисты одного профиля объединяются в специализированные структурные подразделения (отделы), например отдел маркетинга, бухгалтерия и т.п. Таким образом, общая задача управления организацией делится, начиная со среднего уровня, по функциональному критерию.

Функциональное управление существует наряду с линейным, что создает двойное подчинение для исполнителей. Вместо универсальных менеджеров, которые должны разбираться и выполнять все функции управления, появляется штат специалистов, имеющих высокую компетенцию в своей области и отвечающих за определенное направление. Такая функциональная специализация аппарата управления значительно повышает результативность деятельности организации (рисунок 2).

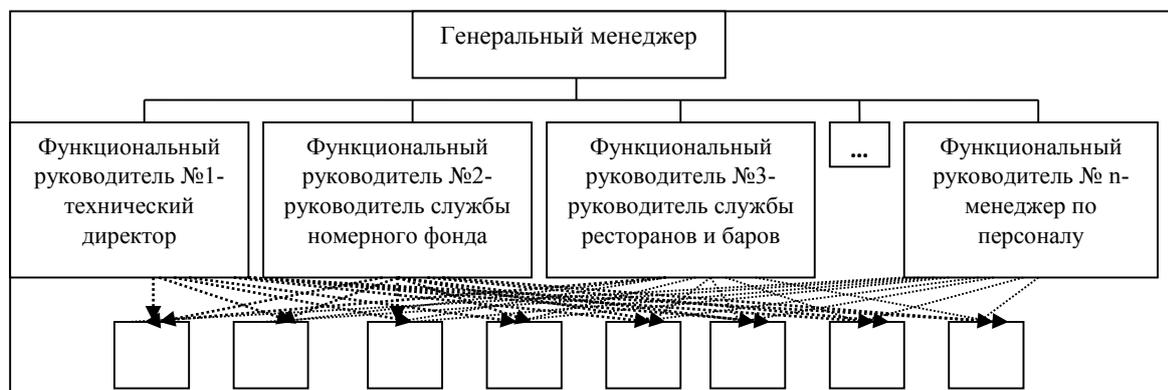


Рисунок 2 – Пример построения функциональной структуры управления [4]

Линейно-функциональная организационная структура управления - иерархическая структура, при которой линейные руководители являются единоначальниками, а им оказывают помощь функциональные органы. Линейные руководители низших ступеней административно не подчинены функциональным руководителям высших ступеней управления (рисунок 3).

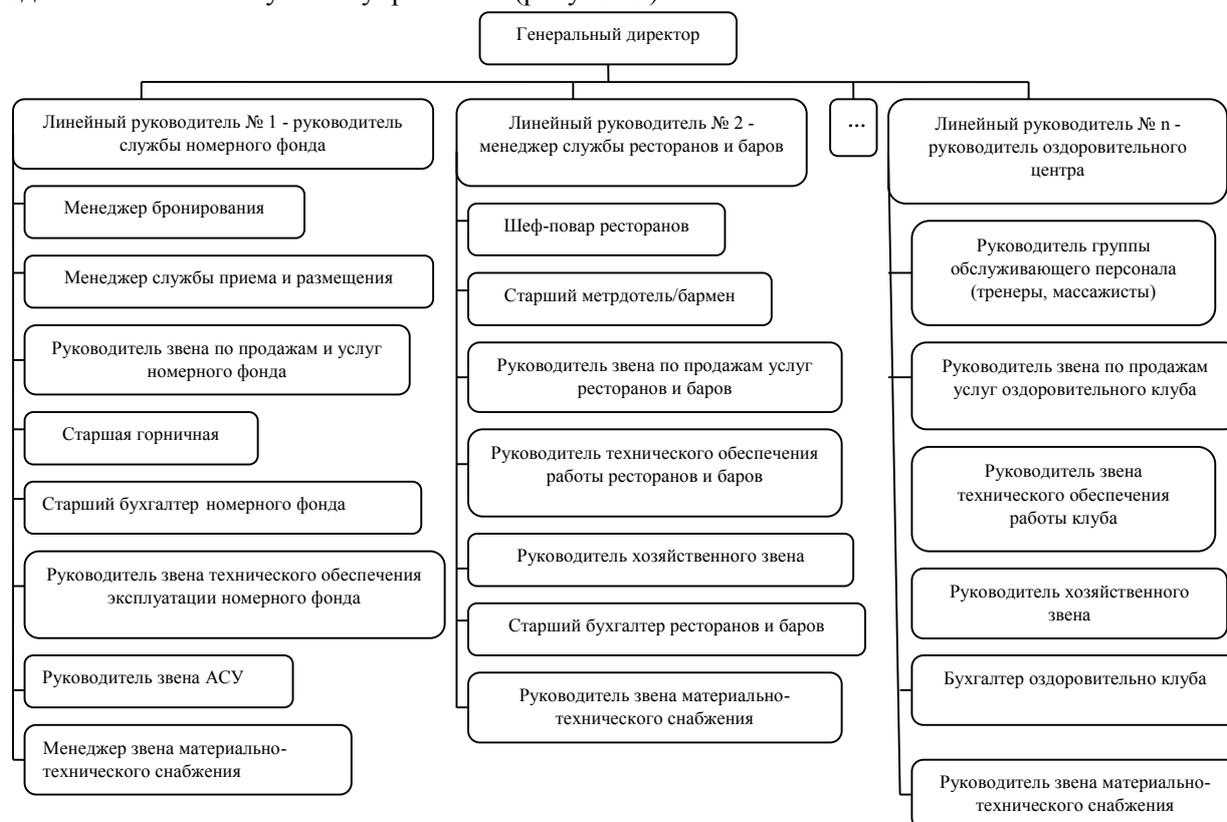


Рисунок 3 – Пример построения линейно-функциональной структуры управления отелем [4]

Многолетний опыт применения линейно-функциональных структур управления показал, что они наиболее эффективны там, где аппарату управления приходится выполнять большое количество рутинных,

часто повторяющихся операций и операций при относительной устойчивости управленческих задач и функций: посредством жесткой системы связей обеспечивается четкая работа каждой подсистемы и организации в целом. В то же время выявились и немаловажные недостатки, среди которых в первую очередь отмечают следующие: невосприимчивость к изменениям, особенно вызванных научно-техническим и технологическим прогрессом; негибкость системы отношений между звеньями и работниками аппарата управления, обязанными строго следовать распоряжениям и процедурам; медленную передачу и переработку информации из-за множества согласований (как по вертикали, так и по горизонтали); замедление прогресса в процессе принятия управленческих решений.

Дивизионная (филиальная) структура показана на рисунке 4. Дивизионы (филиалы) выделяются по области деятельности или географически.

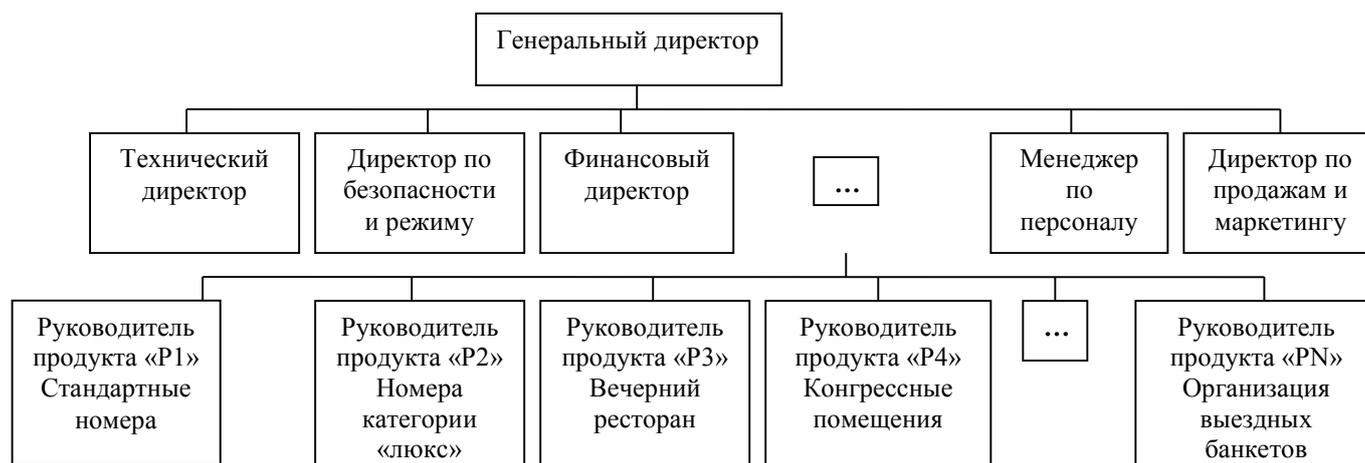


Рисунок 4 – Дивизионная продуктовая структура управления отелем [2]

Ключевыми фигурами в управлении организациями с дивизионной структурой становятся не руководители функциональных подсистем, а управляющие производственными отделениями. Структурирование организации по отделениям производится, как правило, по одному из трех критериев: по видам выпускаемой продукции или предоставляемых услуг (продуктовая специализация), ориентации на те или иные группы потребителей (потребительская специализация), обслуживаемым территориям (территориальная или региональная специализация). Такой подход обеспечивает более тесную связь с потребителями и рынком, существенно ускоряя реакцию организации на изменения, происходящие во внешней среде.

Мировая практика показала: с введением дивизионных принципов структура управления организацией (и входящими в нее отделениями) в основе своей остается линейно-функциональной, но в то же время усиливается ее управленческая вертикаль. В результате существенно уменьшается нагрузка на верхний эшелон управления, который сосредоточивается на стратегическом менеджменте организации в целом.

И все же структура управления оказывается усложненной, прежде всего за счет промежуточных (средних) уровней менеджмента, созданных для координации работы различных отделений. Дублирование функций управления на разных уровнях в конечном счете ведет к росту затрат на содержание управленческого аппарата.

Для построения дивизионных структур управления используется следующий алгоритм:

– формируется единая система менеджмента по функциональному признаку для организации управления всеми видами сфер; она состоит из функциональных руководителей высшего звена управления;

– отдельно формируется система источников прибыли (сфер) отеля; например, производство всего спектра гостиничных услуг, совокупность групп потребителей или целевых рынков сбыта, а также их дифференциация по степени доходности. Управление конкретной сферой внутри этой системы осуществляют менеджеры среднего и низового уровней управления;

– формируется взаимосвязь указанных систем управления и осуществляется руководство функциональных руководителей первой системы управляющими конкретными видами сфер внутри второй

системы. [2]. Так как ДСУ строится под определенные виды гостиничных продуктов, она закладывает основы для наиболее результативной организации процессов их производства, управления, контроля качества и реализации. Дифференциация по признаку наиболее прибыльного продукта способствует достижению гостиницей максимума прибыли. Выделение функций по видам гостиничных продуктов, группам потребителей, рынкам сбыта и т.п. позволяет вести отдельный учет, сбыт, снабжение и другие операции по выбранным сферам (источникам прибыли). В то же время сложность построения самой структуры управления требует наличия в штате гостиницы большого числа подготовленных, высококвалифицированных специалистов.

При построении ДСУ, ориентированной на потребителя, дифференциация по признаку наиболее доходной группы потребителей дает возможность сосредоточиться на максимальном удовлетворении ее требований к обслуживанию, а также наиболее эффективно создавать и управлять всей клиентской базой гостиницы. Однако при этом есть вероятность ослабления качества обслуживания менее доходных групп потребителей. Многие современные отели успешно используют в организации своей работы элементы ДСУ для развития новых и совершенствования существующих продуктов, завоевания новых перспективных рынков и т.д. К органической модели относится матричная структура управления, представленная на рисунке 5.

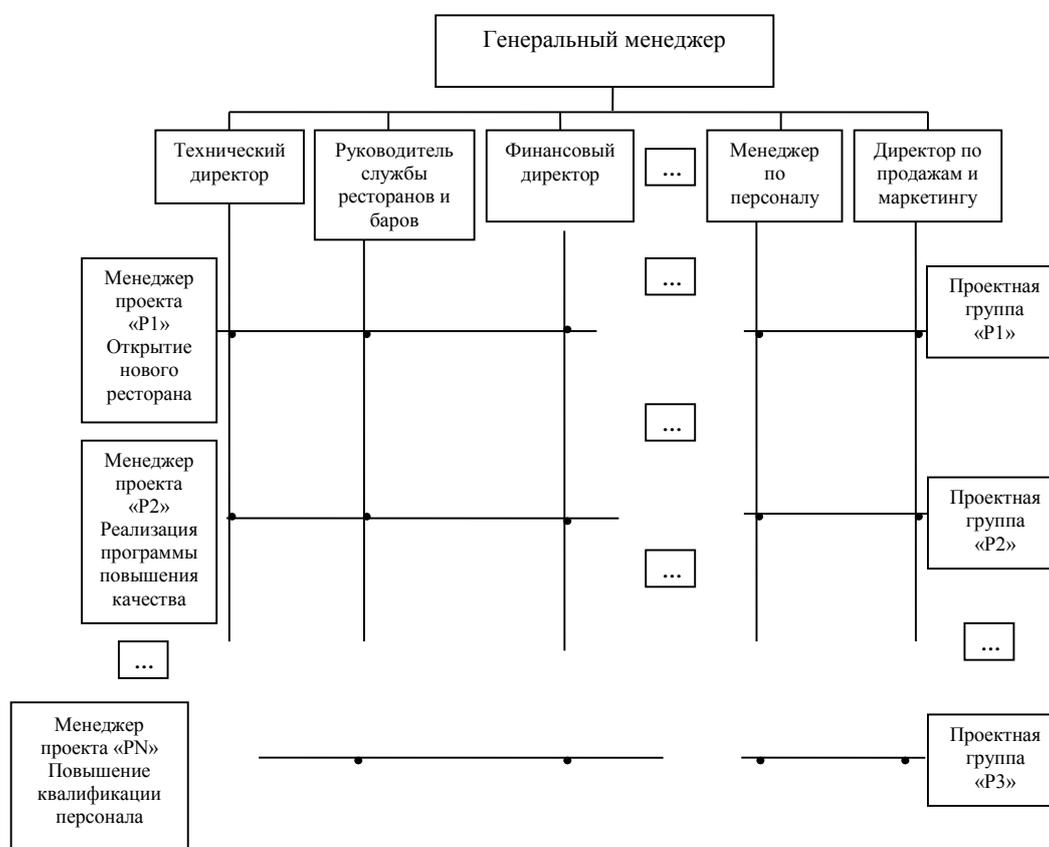


Рисунок 5 – Матричная структура управления [15, с. 51]

Ввиду особенностей своего построения МСУ ориентирована на конкретный проект или программу. Ее применение в гостиничном бизнесе рекомендуется при разработке и внедрении новых гостиничных продуктов: открытии нового ресторана, введении новой категории номеров, реализации программ повышения качества обслуживания гостей, организации тренингов по повышению квалификации персонала и т.п. Формирование МСУ происходит за счет наложения на функциональную структуру линейной структуры управления конкретным проектом. Во главе каждого проекта стоит менеджер, осуществляющий управление по горизонтали (общее администрирование проекта). Кроме того, каждый исполнитель также отчетывается руководителю своей службы. Аппарат функциональных руководителей, чьи взаимоотношения с исполнителями проекта характеризуются наличием функциональных связей, реализует функции управления финансами, кадрами и другими ресурсами, необходимыми для реализации проекта. Таким

образом, проектная группа (команда) находится в жесткой системе перекрестных связей. Как правило, МСУ носит временный характер — она существует до полной реализации проекта, программы, идеи и т.п. По окончании проекта команда распускается.

МСУ, ориентированная на реализацию проекта, является одной из наиболее гибких организационных структур. Ее использование закладывает предпосылки для эффективной координации работы персонала в проекте, наилучшего использования ресурсов отеля, а также снижения оперативной нагрузки на высшее руководство. Но МСУ имеет и ряд недостатков. Главный из них — двойное руководство — подчинение исполнителей одновременно руководителю проекта и менеджеру службы, что может приводить к возникновению конфликтных ситуаций. Достаточно сложным представляется также процесс определения и осуществления баланса власти и ответственности менеджеров за результаты работы команды по проекту. К тому же в случае одновременной реализации нескольких проектов менеджменту отеля приходится распределять ресурсы сразу по нескольким направлениям. [2].

Матричную систему управления рекомендуется использовать в отелях при осуществлении специальных проектов. Например, при открытии нового ресторана в гостинице руководитель проекта набирает временную команду из работников разных функциональных направлений. В этом случае работник службы ресторанов и баров отвечает за разработку блюд нового ресторана, подготовку меню; работник технической службы несет ответственность за налаживание системы кондиционирования, энерго- и отопительных систем ресторана, координирует проведение ремонтных работ; работник хозяйственной службы отвечает за обустройство интерьера и дизайн; представитель отдела продаж и маркетинга занимается разработкой фирменного стиля ресторана, его имиджем, подготавливает программу продвижения услуг ресторана на рынок; работник отдела кадров курирует вопросы подбора персонала ресторана (поваров, официантов, метрдотелей, охраны, уборщиков); представитель финансового отдела (бухгалтер) ведет учетные и расчетные операции.

Все представленные выше организационные структуры управления используются для организации управления современными отелями. Обычно на практике руководство отеля использует элементы разных систем управления при формировании собственной организационной структуры.

Конечным критерием эффективности при сравнении различных вариантов организационной структуры является наиболее полное и устойчивое достижение целей. При возникновении проблем, необходимо формулировать численность персонала как критерий экономической эффективности, в соответствии с которым должна быть обеспечена максимизация результатов по отношению к затратам на управление. Численность аппарата управления должна быть объективно обоснована, для того, чтобы во всей полноте обеспечить решение задач, вытекающих из целей организационной системы.

Организационная структура предприятия формируется на основе соблюдения следующих принципов:

Во-первых, организационная структура должна соответствовать самой компании, отражать ее размер, производимые компанией продукты, территориальную рассредоточенность компании, учитывать эффективное использование внутренних и внешних ресурсов.

Во-вторых, эффективной организационную структуру компании делает ее проработанная взаимосвязь с миссией, стратегией компании.

В-третьих, организационная структура должна обеспечивать оптимальность ведения бизнеса, т.е. наилучшее прохождение бизнес-процессов.

В-четвертых, она должна объединять в себе в качестве мега-структуры все жизненно важные для компании структуры: функциональную структуру, структуру ресурсов, финансовую, информационную и другие структуры.

В-пятых, она должна способствовать развитию компетенции компании, более полному использованию способностей ее работников.

В-шестых, она должна соответствовать организационной культуре компании, содействовать ее совершенствованию.

#### **Список использованной литературы:**

1. Никольская Е.Ю. Современные проблемы и перспективы развития гостиничного бизнеса, Путь науки, 2015, 1(11), с. 65-68

2. Попов Л.А. Никольская Е.Ю, Организация гостиничного дела, М.:РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2013
3. Попов Л.А. Никольская Е.Ю. Современные кадровые технологии в индустрии гостеприимства, М.РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2015
4. Никольская Е.Ю. Андросова А.А. Особенности современных методов управления персоналом в гостиничных предприятиях, В сборнике: Бизнес, управление и право: теория и практика сборник материалов международного научного симпозиума. Под редакцией М.В. Эльдиева. Киров, 2015
5. Никольская Е.Ю. Харебова К.А. Качество обслуживания: современные подходы к оценке и совершенствованию на предприятиях индустрии гостеприимства. Сборник научных трудов SWorld, 2015, №1(38) с. 47-55

©Е.Ю. Никольская, М.Ю. Ефремова, 2015

**УДК 338.43**

**О.С.Резникова,**

д.э.н., профессор кафедры бухгалтерского учета и аудита Академия биоресурсов и природопользования ФГАОУ ОВ «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского», г.Симферополь, Российская Федерация

## **ПОДГОТОВКА К ПРОВЕДЕНИЮ АУДИТА ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА И ОБОБЩЕНИЕ ЕГО РЕЗУЛЬТАТОВ В АУДИТОРСКОМ ЗАКЛЮЧЕНИИ**

### **Аннотация**

Для принятия верных решений, обеспечивающих максимальное повышение прибыли и устойчивости предприятия на рынке необходима полная и достоверная информация о затратах, отражаемая в бухгалтерском учете и отчетности. Поэтому аудит затрат на производство продукции растениеводства является на предприятии одним из важнейших объектов процесса управления.

### **Ключевые слова**

Клиент-аудитор, аудитор, аудит, внутренний контроль, уровень существенности, аудит затрат производства, аудиторская проверка.

Договор является официальным документом, с которыми регламентированы взаимоотношения клиент-аудитор и в общих чертах не отличается от обычного договора используемых в договорной деятельности. С точки зрения интересов аудитора и аудируемого лица целесообразно и своевременно подписывают оговариваемые условия на проведения аудиторской проверки.

С точки зрения интересов аудитора и аудируемого лица целесообразно и своевременно подписывают оговариваемые условия на проведения аудиторской проверки.

Для эффективного планирования аудита до написания письма- обязательства и до заключения договора о проведении аудита аудиторская организация должна согласовать с руководством экономического субъекта основные организационные вопросы.

На этапе предварительного планирования аудитор ознакомился с финансово-хозяйственной деятельностью и имеет информацию о:

- внешних факторах, влияющих на деятельность экономического субъекта, отражающих экономическую ситуацию в стране (регионе) в целом и ее отраслевые особенности;
- внутренних факторах, влияющих на деятельность экономического субъекта, связанными с его индивидуальными особенностями.

В соответствии с рекомендациями, изложенными в ФПСАД № 4 «Существенность в аудите» и МСА 320 «Существенность в планировании и проведении аудита» аудитор может установить уровень существенности для каждого из базовых показателей либо вычислить единый уровень существенности для всех показателей, выбранных в качестве базовых (табл. 1). Но так как предприятие не предоставило

отчетность в полном объеме и из-за этого аудитор не смог выразить свое объективное мнение, поэтому составил модифицированное заключение с отказом от выражения мнения.

Таблица 1

## Уровень существенности базовых показателей предприятия

Базовые показатели	Значение базового показателя, тыс. руб.	Доля, %	Значение, применяемое для нахождения уровня существенности, тыс. руб.
1	2	3	4
Балансовая прибыль предприятия	21289	5	1064
Выручка (без НДС)	135968	2	2719
Валюта баланса	128138	2	2563
Собственный капитал	20500	10	2050
Общие затраты предприятия	10341	2	2027

## Порядок расчетов

В графе 2 табл. 4.1 записываем показатели, взятые из бухгалтерской отчетности экономического субъекта. Показатели в графе 3 должны быть определены внутренней инструкцией аудиторской фирмы и применяться на постоянной основе. Графу 4 получают умножением данных из графы 2 на показатель из графы 3, разделенный на 100%. Среднее арифметическое показателей в графе 4 составляет:

$$\frac{1064+2719+2561+2050+2027}{5} = 2084 \text{ тыс.руб}$$

Наименьшее значение отличается от среднего на:

$$\frac{2084-1064}{2084} \times 100\% = 49\%, \text{ почти в 2 раза.}$$

Наибольшее значение отличается от среднего на:

$$\frac{2719-2084}{2084} \times 100\% = 30\%.$$

Поскольку значение 1064 тыс. руб. отличается от среднего значительно, а значение 2719 тыс.руб. – не так сильно и, кроме того, второе по величине значение 2561 тыс.руб. очень близко по величине к 2719 тыс.руб., принимаем решение отбросить при дальнейших расчетах наименьшее значение, а наибольшее – оставить. Новое среднее арифметическое составит:

$$\frac{2719+2561+2050+2027}{4} = 2339 \text{ тыс.руб.}$$

Полученную величину допустимо округлить до 2500 тыс.руб. и использовать данный количественный показатель в качестве значения уровня существенности.

Различие между значением уровня существенности до и после округления составляет:

$$\frac{2500-2339}{2339} \times 100\% = 7\%, \text{ что находится в пределах } 20\%.$$

В ряде случаев удобнее в качестве базовых показателей выбирать не только валюту, но и статьи баланса. И даже дебетовые и кредитовые обороты отдельных счетов. В таком случае выбор уровней существенности статей баланса не может быть произвольным, так как валюта баланса складывается из сумм статей баланса.

Практическая значимость вопросов оценки существенности требует от аудиторской организации собственной методики, регулирующей порядок определения уровня существенности статей баланса.

В процессии проверки затрат на производство продукции растениеводства на предприятии аудиторами решались следующие задачи:

- оценка обоснованности применяемого метода учета затрат, варианта сводного учета затрат, методов распределения общепроизводственных и общехозяйственных расходов;
- подтверждение достоверности оформления и отражения в учете прямых и накладных расходов;
- оценка качества инвентаризации незавершенного производства;
- арифметический контроль показателей себестоимости по данным сводного учета затрат на производство.

Аудиторской проверки учет затрат на производство предшествовало тестирование системы бухгалтерского учета и внутреннего контроля предприятия. Для правильного регулирования затрат разрабатываются цели, задачи, этапы аудита затрат на производство продукции растениеводства (рис. 1).

Информация, содержащаяся в аудиторском заключении, должна быть доступна и понятна всем потенциально заинтересованным в ней пользователям. Поскольку пользователи зачастую сталкиваются с необходимостью принятия управленческих решений, основой которых являются результаты анализа финансово-хозяйственной деятельности потенциальных партнеров, а аудиторское заключение отражает достоверность финансовой (бухгалтерской) отчетности, на основе которой осуществляется анализ, то существует объективная необходимость единообразного порядка составления аудиторского заключения о финансовой (бухгалтерской) отчетности. Основные требования к форме и содержанию аудиторского заключения установлены ФСАД № 1/2010 «Аудиторское заключение о бухгалтерской (финансовой) отчетности и формированию мнения о ее достоверности» и МСА 700 «Формирование и предоставление заключения по финансовой отчетности».

Аудиторское заключение является официальным документом, предназначенным для пользователей финансовой (бухгалтерской) отчетности аудируемых лиц, содержащим выраженное в установленной форме мнение аудиторской организации о достоверности финансовой (бухгалтерской) отчетности аудируемого лица во всех ее существенных отношениях и соответствии порядка ведения им бухгалтерского учета законодательству Российской Федерации.

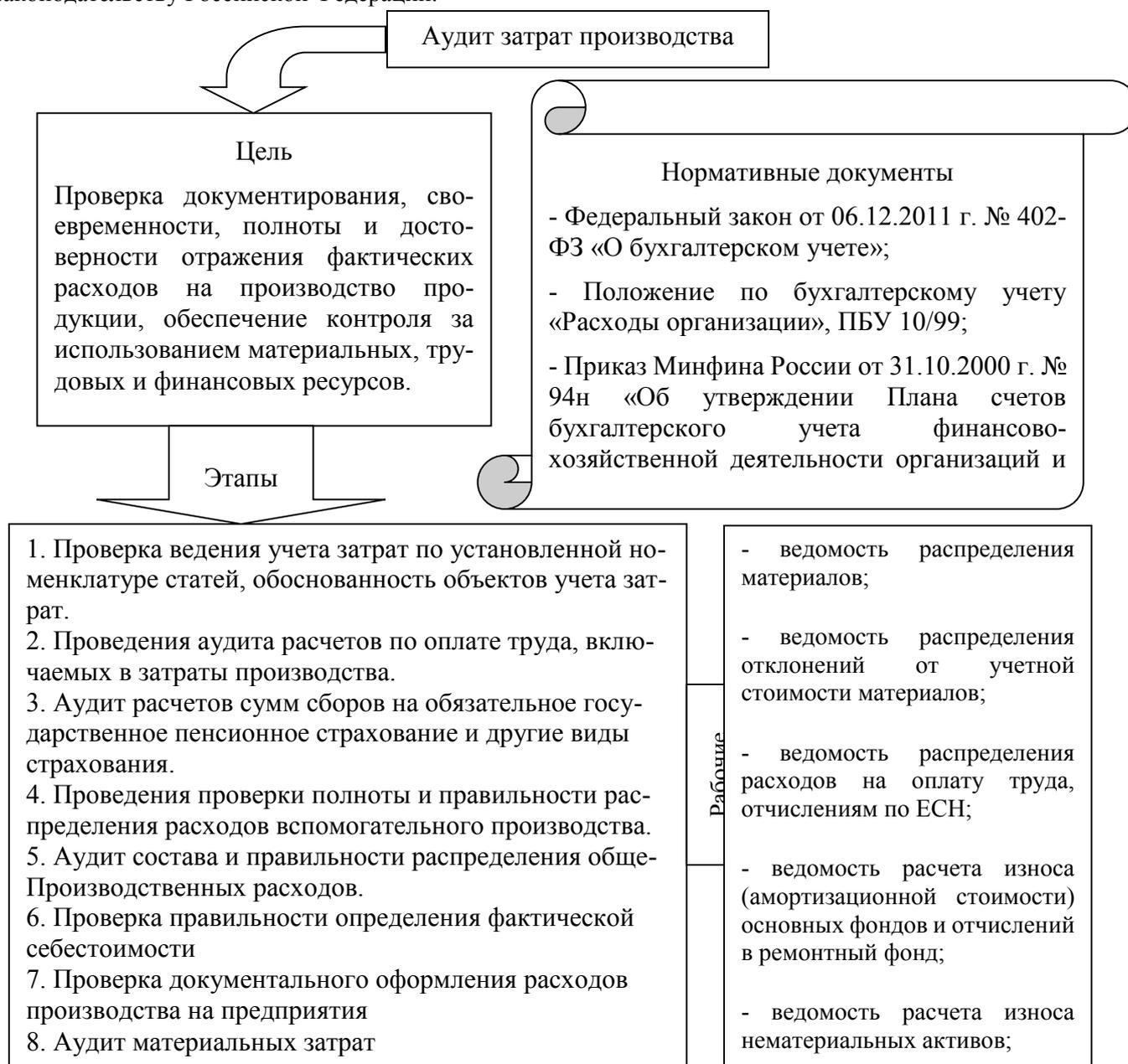


Рисунок 1 – Организационно-методические подходы к аудиту затрат производства на предприятии

Аудитор обосновал все «за» и «против» и принял следующие принципы составления аудиторского заключения:

- выразил четко сформулированное мнение о финансовой (бухгалтерской) отчетности;
- при составлении аудиторского заключения аудитор принял во внимание все существенные обстоятельства, установленные в результате аудита;
- не допускал исправления в аудиторском заключении;
- аудитор не трактовался аудиторское заключение с аудируемым лицом и заинтересованными пользователями, так как гарантия аудиторской фирмы не способствует оказать влияние на финансовую (бухгалтерскую) отчетность.

Аудиторская проверка учета и аудита затрат на производство продукции растениеводства показала, что в учете и отчетности предприятия существенных искажений не обнаружено. Но обнаружены некоторые отклонения:

- отсутствие некоторые реквизиты в первичных документов;
- отсутствие графика документооборота не только в части учета зерна, но и на предприятии вообще.

Общая сумма отклонений не превышает рассчитанного уровня существенности, то есть обнаружение является несущественными.

Таким образом, целью аудиторской проверки было установление обоснованности формирования и правильности учета на предприятии затрат на производства продукции растениеводства. Аудиторской проверки учет затрат на производство продукции растениеводства предшествовало тестирование системы бухгалтерского учета и внутреннего предприятия. Также в начале проверки был составлен общий план и программа аудита затрат на производство продукции растениеводства. Периодом проверки выбран 2014 г.

По результатам итоговых условий аудитор начинает разработку общего плана и программы аудита, где указаны запланированные виды работ, перечень аудиторских процедур по разделам аудита, период проведения процедур проверки и указанные аудитором лица исполнители.

Руководитель аудиторской организации подсчитывает все расчеты и на этих основаниях определяет уровень существенности.

Анализ работы аудиторских фирмы показал, что на сегодняшний день уровень существенности на предприятии существенность большая, а аудиторский риск низкий составляет 5%.

Риск не обнаружения – это риск того, что аудитор не обнаружит искажение, которое является существенным либо в отдельности, либо в совокупности с другими искажениями.

Рассчитываем риск не обнаружения (РН):

$$РН = \frac{АР}{НР * РСК} \quad (1)$$

где АР – аудиторский риск;

НР – неотъемлемый риск;

РСК – риск системы контроля.

$$РН = \frac{5\%}{11\% \times 48\%} = 95,7$$

При разработке общего плана аудитор проводит оценку неотъемлемого риска и оценку системы учета и внутреннего контроля на уровне финансовой (бухгалтерской) отчетности .

Планирование является начальным этапом проведения аудита, состоит в разработке общего плана аудита с указанием ожидаемого объема (Приложение Ж), графиков и сроков проведения, а также разработке программы, определяющей объем, виды и последовательность осуществления аудиторских процедур, необходимых для формирования объективного и обоснованного мнения о бухгалтерской отчетности организации (Приложение И).

С помощью проведения аналитических процедур аудиторская организация рассчитывает стоимость аудиторских услуг. Организация и расчет стоимости аудиторских услуг специалистов — один из важных факторов эффективной работы аудиторской фирмы. Клиент оплачивает время аудитора на выполнение аудиторских процедур сбора и интерпретацию доказательств достоверности финансовой отчетности.

За расчет стоимости аудиторских услуг берутся 3 аудитора аудиторской организации, расчеты делают 5

рабочих дня при восьми часовом рабочем дне.

После расчета стоимости аудиторских услуг составляется Акт согласования стоимости аудиторских услуг, где указывается, что сторонами достигнуто соглашение о величине договорной цены за выполнение аудиторских услуг в общей сумме.

Для совершенствования аудита затрат производство продукции растениеводства предлагается введение должности внутреннего аудитора: бухгалтер-аудитор, который будет осуществлять внутренний аудит.

Построение и поддержание эффективной системы внутреннего контроля полностью возлагаться на новое для предприятия лицо – бухгалтера-аудитора. На начальном этапе будет существовать целевая направленность внутреннего аудита предприятия на учет сырья и материалов, в дальнейшем расширение функций внутреннего аудита при наличии соответствующей подготовки.

При выполнении своих функций внутренний аудитор, как правило, подчиняется непосредственно руководителю предприятия. Это обусловлено необходимостью обеспечения независимости аудитора в формировании собственного, объективного мнения (основанного на фактах и данных) о работе структурных подразделений предприятия. Кроме того, сама сущность работы внутреннего аудитора предполагает абсолютную доступность ко всем данным о показателях работы того или иного подразделения.

Выявление несоответствий и ошибок в документации и работе персонала не является единственной задачей внутреннего аудитора. Основная цель работы внутреннего аудитора – оказание помощи администрации предприятия и менеджерам в эффективном руководстве и выполнении своих обязанностей. В результате внутреннего аудита вырабатываются рекомендации по повышению эффективности и рациональности работы и дальнейший контроль за их выполнением.

Основными задачами, стоящими перед внутренним аудитором являются:

- проведение независимой экспертизы всех процессов, протекающих на предприятии, с целью их анализа и оценки;
- обеспечение соответствия всех финансовых операций предприятия законодательству и внутренним документам;
- обеспечение достоверности бухгалтерско-финансовой отчетности;
- минимизация налогооблагаемой базы;
- обеспечение контроля над наличием и сохранностью активов предприятия;
- помощь администрации и менеджерам предприятия в руководстве персоналом.

Таким образом, в направлении совершенствования аудита учета затрат на производстве продукции растениеводстве предложены следующие мероприятия: введение должности внутреннего аудитора, повышение квалификации бухгалтера на курсах.

В целом учет затрат производства на предприятии поставлен достаточно четко и эффективно, состояние расчетов характеризуется как удовлетворительное, соблюдается законность совершаемых операций и операции своевременно и в полном объеме отражаются на соответствующих счетах бухгалтерского учета. В ходе аудита было выявлено несколько недостатков учета затрат на производство (не в полном объеме оформлены первичные документы, были обнаружены ошибки в заполнении документов), которые необходимо устранить. По результатам аудиторской проверки в части учета затрат на производство было дано положительное заключение.

#### **Список использованной литературы:**

1. Аудит [Электронный ресурс]: Учебник / Н.В. Парушина, С.П. Суворова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. – 288 с.
2. Аудит [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов / под ред. В.И. Подольского. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. – 607 с.
3. Савин, А.А. Аудит [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А.А. Савин, И. А. Савин. – М.: КУРС: НИЦ Инфра-М, 2013. – 512 с.

© О.С. Резникова, 2015

**Е.М. Смирнова, И.М. Федорова**

Студенты 3 курса

Институт экономики, управления и финансов

Марийский государственный университет

Г. Йошкар-Ола, Российская Федерация

## **КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ**

### **Аннотация**

В статье рассмотрено понятие корпоративной культуры и ключевые аспекты ее создания. Подчеркнута роль ее целенаправленного формирования во влиянии на эффективность деятельности предприятия.

### **Ключевые слова**

Корпоративная культура, формирование корпоративной культуры, мотивация персонала.

Корпоративная культура – понятие, без которого не обходится деятельность ни одной организации. Впервые сформированное в отдельную ветвь в системе менеджмента на Западе, оно пришло и в Россию с усилением глобализации и сейчас постепенно внедряется в фирмах, основанных в нашей стране. На данный момент вопрос формирования корпоративной культуры не изучен полностью ни в теории, ни на практике, в чем и проявляется актуальность темы исследования.

Для успешного ведения дел руководство предприятия должно уделять внимание не только техническим и финансовым аспектам организации своей деятельности, но и взаимоотношениям между руководством и персоналом внутри фирмы. Именно поэтому менеджерам фирмы следует уделить большое внимание формированию корпоративной культуры, которую можно определить как совокупность принятых в организации ценностных установок, норм и образцов поведения, которые задают ориентиры деятельности сотрудников, определяют согласованность в работе и отличают одну фирму от другой. Нередко менеджеры не оказывают должного внимания важности формирования корпоративной культуры, однако проследить влияние данного фактора на «успешность» фирмы не составляет труда.

Во-первых, корпоративная культура является одним из инструментов мотивирования персонала предприятия к работе. Зачастую низкие показатели работы обусловлены недостаточной мотивацией сотрудников, что говорит о необходимости применения не только материальных, но и моральных методов стимулирования труда. Корпоративная культура создает благоприятный климат в организации, что побуждает работников стараться оправдать ожидания руководителя, выполняя возложенное на них задание в необходимом объеме и в срок. При этом большую роль играет положительное отношение менеджеров к подчиненным. Поощрение и вера в способность работника выполнить то, что от него требуется, сделает для эффективности деятельности куда больше, чем угроза неодобрения или штрафа.

Во-вторых, корпоративная культура оказывает большое влияние на имидж организации. Она является частью рекламы фирмы и ее деятельности, повышает её надежность в глазах партнеров и клиентов. Кроме того, потенциальные работники заинтересованы в том, чтобы трудиться на таком предприятии, где ценится труд и поддерживается «командный дух».

Наиболее эффективным считается формирование корпоративной культуры новой организации, нежели изменение существующей, которая в той или иной форме существует на каждом предприятии. Именно поэтому данному вопросу следует уделить большое внимание уже при «рождении» фирмы.

Создание корпоративной культуры условно можно разделить на четыре этапа:

- 1) определение миссии организации, базовых ценностей;
- 2) формулирование стандартов поведения членов организации;
- 3) формирование традиций организации;
- 4) разработка символики.

При этом важно уделять особое внимание следующим моментам:

- а) организация деятельности.

Большую роль при выборе пути формирования корпоративной культуры играет масштаб предприятия, отраслевая принадлежность, численность персонала и прочие факторы, которые являются отличительными признаками любого предприятия и влияют на организацию его деятельности.

б) стиль лидерства.

Данный аспект очень важен, поскольку нельзя просто заставить персонал следовать установленным нормам и принципам фирмы. Необходимо создавать такие стандарты поведения, которые не только бы отвечали ценностным ориентирам владельцев и руководителей организации, но и являлись приемлемыми и/или желаемыми для сотрудников.

в) система обратной связи.

Это означает, что формирование корпоративной культуры должно идти не только «сверху», т.е. со стороны руководства, но и «снизу» – от персонала фирмы. Разумеется, желательно, чтобы это происходило косвенно – например, через книгу «жалоб и предложений», проведение собраний и тренингов. Кроме того, большую роль играет личное общение менеджеров с персоналом.

При формировании корпоративной культуры важно не переусердствовать. Не стоит думать, что частое проведение мероприятий по поднятию «командного духа» или сильное навязывание традиций фирмы способствует развитию корпоративной культуры. Например, проведение ежемесячных корпоративных тренингов может утомить сотрудников. В то же время, отмена делового стиля по пятницам улучшит их отношение к месту работы и в то же время не понесет за собой дополнительных затрат.

В качестве примера удачного создания и развития корпоративной культуры можно привести ОАО «МТС» - крупнейшего оператора сотовой связи в России и странах СНГ. Различные ее проявления свидетельствуют о том, что руководство компании имеет ясное представление о важности благоприятного внутрифирменного климата и его влиянии на эффективность деятельности. Начавшийся в 2007-ом году проект «Фабрика идей» позволяет всем сотрудникам вносить свои идеи и предложения, которые рассматриваются на специальном комитете. Кроме того, проводятся спортивно-оздоровительные мероприятия: Спартакиады, Дни Здоровья, футбольные дерби, шахматные турниры, чемпионаты и многое другое. Круглый год проходят различные онлайн-конкурсы, участие в которых может принять каждый желающий, не покидая рабочего места: например конкурс на лучший сюжет видео-ролика о компании. Отличительной особенностью «МТС» является набор «welcome pack», в который входит справочник «Добро пожаловать в МТС», «Азбука корпоративной культуры» (путеводитель по корпоративной культуре, реализованный в юмористической форме) и, разумеется, фирменные канцелярские принадлежности [1]. Данные мероприятия и проекты способствуют поднятию командного духа, а также повышают желание соискателей устроиться на работу именно в данной организации. Согласно «Рейтингу работодателей России 2014» [2], составленным компанией HeadHunter на основе опроса соискателей и исследования вовлеченности персонала, ОАО «МТС» занимает 4 место, что несомненно является очень хорошим показателем работы организации в плане формирования корпоративной культуры.

Исходя из вышесказанного, следует отметить большое значение формирования корпоративной культуры. При этом желательно не просто следовать «шаблонным» нормам и проводить плановые мероприятия, но и организовать такую культуру, которая отличала бы данную фирму от других и побуждала трудиться в ней. Также следует уделить внимание неформальному общению лидера фирмы с персоналом и прислушиваться к реакции людей на внутриорганизационные изменения, к идеям и предложениям всех сотрудников. Только полный комплекс мер по формированию и поддержанию организационной культуры повысит эффективность деятельности предприятия.

#### Список использованной литературы:

1. Корпоративная культура в компании [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://planetahr.ru/publication/2643>
2. Рейтинг работодателей России 2014 [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://rating.hrbrand.ru/rating2014>

Студент 3 курса факультета инноватики и организации производства  
Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова  
Г. Новочеркасск, Российская Федерация

## УПРАВЛЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В РОССИИ

### Аннотация

Определяется сущность понятий конкуренции, конкурентоспособности и управления конкурентоспособностью предприятия. Рассматриваются три уровня управления конкурентоспособностью предприятия.

### Ключевые слова

Конкуренция, конкурентоспособность, управление конкурентоспособностью, факторы конкурентоспособности, предприятие.

Значимость усиления конкуренции промышленных предприятий выделяется из наиболее актуальных тенденций, которые характеризуют процессы глобализации экономики и развития рыночных отношений. Конкуренция, на современном этапе экономического развития, являясь движущей силой, понуждает производителей к поиску новых путей повышения своей конкурентоспособности.

«Конкуренция (от лат. concurrentia – сталкиваться) – состязание между производителями (продавцами) товаров, а в общем случае – между любыми экономическими, рыночными субъектами; борьба за рынки сбыта товаров с целью получения более высоких доходов, прибыли, других выгод. Конкуренция представляет цивилизованную, легализованную форму борьбы за существование и один из наиболее действенных механизмов отбора и регулирования в рыночной экономике» [1, с. 28].

Основой конкурентоспособной экономики является конкурентоспособное производство. Вследствие чего конечной целью любой организации является, основанная на непрерывных и грамотных усилиях предприятия победа в конкурентной борьбе.

Вместе с тем «конкурентоспособность промышленных предприятий, товаропроизводителей, фирм, компаний можно определить как способность производителей и продавцов товаров конкурировать со своими соперниками, поставляющими на те же рынки аналогичные товары или стремящимися проникнуть на рынки» [1, с. 34]. Иными словами конкурентоспособность показывает сравнение уровня развития предприятия с уровнем развития конкурентов по эффективности производственной деятельности и по степени удовлетворения продукцией или услугами потребности людей.

Выпуск конкурентоспособной продукции на предприятии в условиях развития рыночных отношений в России в настоящее время не является универсальным инструментом в борьбе за его конкурентоспособность. Реагируя на различные факторы, она может колебаться в достаточно широких пределах даже при неизменных качественных характеристиках продукции. Исходя из вышесказанного, конкурентоспособность предприятия можно представить в следующем виде (Рис.1)



Рисунок 1 – Факторы, определяющие конкурентоспособность промышленного предприятия

Таким образом, достижение конкурентоспособности предприятия в целом возможно только на пересечение трех факторов – конкурентоспособные технологии и методы организации производства, конкурентоспособный персонал, а так же конкурентоспособная продукция (услуги).

В каждой отрасли, которая имеет уникальный набор экономических и технологических характеристик, конкуренцию формируют различные факторы. Следовательно, например, в промышленности строительных материалов ключевым фактором конкурентоспособности на данный момент являются новые, более совершенные технологии производства и соответственно товары-заменители, произведенные с помощью данных технологий. Это обусловлено тем, что в условиях современной высокоразвитой экономики усложнились запросы потребителей и возросла необходимость выпуска более качественного и недорогого строительного материала.

«Управление конкурентоспособностью предприятия - деятельность, направленная на формирование управленческих решений, которые, в свою очередь, должны быть направлены на противостояние всевозможным внешним воздействиям и достижение лидерства в соответствии с поставленными стратегическими целями» [3].

Содержание управления конкурентоспособностью предприятия проявляется в выделении трех уровней управления конкурентоспособностью: текущего, тактического и стратегического. Расположение данных уровней в порядке возрастания не случайно, так как именно качество ведения управления конкурентоспособностью предприятия с помощью текущего управления обеспечивает точное и грамотное составление методов и приемов конкурентной борьбы, с помощью тактического управления. А уже правильное ведение совокупности текущего и тактического уровня ведет к разработке и развитию стратегического конкурентного преимущества, формирующегося на уровне стратегического управления.

Стратегическое управление ориентируется на долгосрочные перспективы развития (от трех лет и более) и осуществляется на уровне высшего руководства предприятия. Тактический и текущий (оперативный) уровни управления конкурентоспособностью организации осуществляются субъектами управления с упором на среднее и нижнее звенья управления. Акцент делается на краткосрочные (до одного года) и среднесрочные периоды (от одного года до трех лет).

Процесс управления конкурентоспособностью носит циклический и относительно замкнутый характер, так же как и управление каким-либо другим объектом, Этот процесс начинается с постановки цели, формулировании задач и заканчивается соответственно их выполнением, то есть достижением конкретного результата. В зависимости от того достигнуты ли поставленные цели или нет, конкретизируются ранее сформулированные задачи или ставятся новые, при необходимости выдвигается новая цель и цикл повторяется.

Подводя итоги, можно сказать, что во времена становления рыночных отношений в нашей стране лишь конкурентоспособное предприятие способно «остаться на плаву», выжить и сохранить товарооборот на постоянном уровне или с постепенным его наращиванием. Исходя из вышеизложенного, повышение уровня конкурентоспособности российской экономики и предприятий в частности должно стать первостепенной задачей на пути развития экономики в стране, а так же главной идеей вхождения России в мировое сообщество.

#### **Список использованной литературы:**

1. Портер М. Э. Конкуренция / Пер. с англ. М.: ИД «Вильямс», 2003. 496 с.
2. Мансуров Р.Е. Об экономической сущности понятий «конкурентоспособность предприятия» и «управление конкурентоспособностью предприятия», Маркетинг в России и за рубежом №2, 2006г.

© В.А. Сталаш, 2015

**О.О. Степанова**

Студент 4-ого курса кафедры «Государственное и муниципальное управление и права»

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса

г. Владивосток, Российская Федерация

**СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРОГРАММ НА ПРИМЕРЕ ПРИМОРСКОГО КРАЯ****Аннотация**

В статье рассмотрена оценка социально- экономических результатов реализации государственных программ на примере Приморского края. Выявлена и обоснована необходимость совершенствования системы управления социально-экономическим развитием в Приморском крае

**Ключевые слова**

Социально- экономическое развитие, государственные программы, совершенствование системы, методы оценки, эффективность.

Между тем общие теоретические подходы к проведению такой оценки известны. Необходимо тем или иным способом измерить результат, ожидаемый от реализации социальной программы, и сравнить его с объемом средств, затрачиваемых на ее реализацию. Главная трудность при этом заключается именно в измерении конечного результата. В самом простом случае для оценки экономической эффективности реформ в социальной сфере, в частности предполагающих изменение состава услуг, адресованных целевым группам, достаточно показать, что система социального обслуживания, которая возникнет в результате их осуществления, сможет лучше удовлетворить потребности целевых групп, чем существующая, и при этом текущее содержание новой системы будет обходиться бюджету не дороже существующей. В тех случаях, когда реформа направлена на удовлетворение новых потребностей или охватывает новые целевые группы, ранее не получавшие бюджетных услуг, необходимо показать, что эти услуги не просто удовлетворят существующую потребность, но что эффект, который будет получен от их оказания, оправдает увеличение бюджетных расходов. Кроме того, расчеты должны показать, что стоимость содержания системы социального обслуживания, которая будет создана в результате проведения реформы, окажется посильной для бюджета будущих периодов[3,23].

Основные методы оценки эффективности социальных программ предопределены особенностями оценки результатов деятельности некоммерческих организаций (далее — НКО). В некоммерческом секторе, к которому относятся как государственные, так и негосударственные организации, оказывающие социальные услуги, результаты деятельности невозможно выразить одним универсальным показателем. Для обоснования необходимости разработки и реализации программ в социальной сфере, основные цели которых заключаются в повышении качества жизни отдельных целевых групп населения или общества в целом, должна быть создана особая система оценки эффективности расходования средств. Проблема в данном случае заключается в том, что результаты реализации таких программ могут поддаваться, а могут и не поддаваться точной количественной оценке[3,61].

Результатом реализации любых программ, в том числе и социально ориентированных, всегда является создание новой стоимости. Решение о финансировании любой программы означает, что общество оценивает ее результаты выше, чем затрачиваемые ресурсы. Эта стоимость может быть разной по своей природе, в том числе чисто экономической или рыночной, чисто социальной и социально-экономической. Методика оценки предполагает работу в основном с социально-экономической стоимостью, создаваемой в результате осуществления социальных программ, однако для полноты представления необходимо охарактеризовать весь спектр возможных результатов[1,41].

Экономическая стоимость. Это создание новой стоимости в результате использования экономических ресурсов. Примеры создания экономической стоимости хорошо известны по деятельности частного сектора. Методы измерения также хорошо известны: используются такие показатели, как добавленная стоимость, прибыль, доходность, фондоотдача, срок окупаемости и др. В ходе осуществления социально ориентированных программ также может возникать экономическая стоимость. Например, предприятия, создаваемые для обеспечения занятости лиц с ограниченными возможностями, вполне могут быть прибыльными, хотя создаются не ради получения прибыли. Новая экономическая стоимость, созданная в ходе таких проектов, состоит из прибыли предприятия после уплаты налогов[2,12].

Социальная стоимость (общественный или социальный результат). Речь идет о положительном изменении в жизни отдельных лиц, целевой группы или всего общества в целом. Социальный результат часто бывает трудно измерить. Например, сохранение лесов улучшает жизнь всего общества, но насколько именно жизнь становится лучше, измерить трудно, тем более в стоимостном выражении. Непосредственный результат социальных (в том числе экологических) программ, как правило, измерим — сохранено столько-то гектаров леса или проведено столько-то публичных мероприятий, но социальная стоимость этих непосредственных результатов не всегда измерима. Тем не менее некоторые социальные результаты вполне поддаются стоимостному измерению – например, повышение доходов представителей целевой группы[3.33].

Социально-экономическая стоимость. Это часть социального результата, которая может быть измерена в стоимостном выражении. Как правило, социально ориентированные программы приводят к экономии бюджетных средств за счет повышения самостоятельности участников программы из числа социально уязвимых категорий населения и снижения потребности в их государственной поддержке. Повышая самостоятельность участников, такие программы могут приводить к повышению занятости среди представителей целевой группы, росту их доходов, что также является важным социально-экономическим результатом и, в свою очередь, приводит к росту доходов бюджета через рост налогооблагаемой базы. Поскольку социально-экономические результаты измеряются в тех же стоимостных показателях, что и затраты на реализацию программы, социально-экономическая эффективность социальных программ может быть измерена с помощью тех же принципов, которые применяются для оценки эффективности инвестиционных проектов.

Примерами социальных программ, направленных на достижение в первую очередь социально-экономических результатов, являются программы в сфере повышения занятости, трудоустройства инвалидов, социализации и трудоустройства выпускников детских интернатных учреждений, программы обучения и т. д. В качестве дополнительного или побочного эффекта социально-экономические результаты возникают во многих социальных программах, не ставящих своей целью достижение экономии бюджетных расходов или прирост бюджетных доходов. Учет подобных эффектов позволяет хотя бы частично «оправдать» расходы на реализацию социальных программ соображениями бюджетной экономии или экономической выгоды. К тому же, несмотря на то что рассчитываемая оценка социально-экономической эффективности социальных программ является неполной и не учитывает всех социальных благ, генерируемых программой, она часто позволяет доказать целесообразность расходов на социальные программы, поскольку создаваемая ими социально-экономическая стоимость оказывается больше затрат на их реализацию.

#### **Список использованной литературы**

1. Агафонов В.А. Анализ стратегий и разработка комплексных программ. - М.: Наука. 2012.
2. Варламов В. С., Трейвиш А. И. Федеральные целевые программы развития регионов России и их роль в смягчении межрегиональной ассиметрии 2011
3. Ветров Г.Ю., Визгалов Д.В., Шанин А.А., Шевырова Н.И. Индикаторы социально-экономического развития муниципальных образований .2-е изд., доп. - М.: Фонд «Институт экономики города», 2012

© О.О.Степанова, 2015

**Н.Л. Удальцова**

к.э.н., ст. преподаватель

Финансовый университет при

Правительстве РФ (Финуниверситет)

г. Москва, Российская Федерация

## **ИННОВАЦИОННОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО КАК ЭЛЕМЕНТ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ**

В связи с переходом к рыночной экономике, в рамках которой отечественные товаропроизводители вынуждены конкурировать с высококачественной импортной продукцией не только на внешнем, но и на внутреннем рынке, основной экономической проблемой становится проблема конкурентоспособности. Ключевым, стратегическим фактором обеспечения конкурентоспособности, значение которого неуклонно возрастает, является технологическое перевооружение, оптимизация процесса производства и выпуск инновационной продукции и т. д. Поэтому на сегодняшний день для национальной экономики России инновационный вариант экономического развития является как никогда актуальным.

Не так давно российский рейтинг инновационных компаний «ТехУспех», созданный РВК совместно с «Фондом содействия развитию малых форм предприятий», Фондом инфраструктурных и образовательных программ «Роснано» и «Российским Банком поддержки малого и среднего предпринимательства», опубликовал список самых инновационных компаний за 2013 год. В рейтинг вошли компании из разных сфер: разработчики и производители авиационной аппаратуры для радиосвязи воздушных судов различных типов, фармацевтические предприятия, ИТ-компании, крупные региональные провайдеры телекоммуникационных услуг и многие другие.

Если же говорить о мировых лидерах, то в конце 2013 года известный журнал The Forbes опубликовал очередной рейтинг самых инновационных компаний мира. Представителям нашей страны в нем места не нашлось. Отсутствие россиян в его инновационном реестре объясняется не только откровенно сырьевой ориентацией отечественной экономики, но и довольно жесткими критериями отбора инновационных компаний. Претендовать на попадание в перечень самых передовых компаний планеты по версии The Forbes могут лишь те из них, кто не менее 2,5 % выручки направляет на исследования и разработки, не менее семи лет присутствует на публичном рынке и чья капитализация превышает \$10 млрд. В нашей стране не слишком много предприятий и в традиционных отраслях могут похвастаться такими показателями, что уж говорить о сфере высоких технологий.

Согласно стратегии инновационного развития РФ, к 2020 году количество инновационных предприятий в промышленности должно увеличиться в четыре-пять раз относительно нынешних 9,5 %. Общие расходы на инновацию также должны вырасти к этому сроку в два раза с нынешних 1,8 % ВВП.

Отметим, что инновационное предпринимательство, как правило, осуществляется в двух принципиально различных организационных формах:

- в форме индивидуального предпринимательства, без создания предприятия как самостоятельного юридического лица;
- путем создания самостоятельного предприятия как отдельного юридического лица с правом осуществления всей хозяйственной деятельности от его имени.

В первом случае в качестве индивидуального предпринимателя выступает физическое лицо, то есть патентообладатель или лицензиат, получившие патент на изобретение, или право на использование его в соответствии с заключенным лицензионным договором. В другом случае – это прошедшие государственную регистрацию самостоятельные юридические лица, имеющие различные организационно-правовые формы предприятия и обладающие следующими признаками для осуществления научно-производственных процессов:

- разработка и продвижение на рынки новых товаров и передовых технологий;
- высокая доля НИОКР для создания новых конкурентоспособных продуктов и услуг;

– значительная доля инвестиций в НИОКР;

– высокий уровень риска, связанного с осуществлением инновационных проектов и др.

Инновационные предприниматели в своей стратегии ориентированы на необходимость постоянной работы над новыми товарами и услугами, то есть одновременно с производством происходит планомерная подготовка инноваций. Их особенность заключается и в особом, собственном понимании сущности инноваций, а также в формировании высокоэффективного инновационного менеджмента.

Опыт многих фирм показывает, что существенное отличие инновационных организаций заключается в том, что создание в них инноваций есть разновидность бизнеса. В традиционной организации разработка инноваций – это функция или часть общей деятельности, основанной на классической концепции стратегического планирования. Организация инновационной деятельности отличается от классической последовательностью действий: «исследование – разработка – производство – маркетинг» и ориентирована на концепцию стратегического управления.

На основе способа организации инновационного процесса на предприятии можно выделить три модели инновационного предпринимательства:

1. Инновационное предпринимательство на основе внутренней организации, когда инновация создается и (или) осваивается внутри фирмы ее подразделениями на базе планирования и мониторинга их взаимодействия по инновационному проекту.

2. Инновационное предпринимательство на основе внешней организации при помощи договоров, когда заказ на создание и (или) освоение инновации размещается между сторонними организациями.

3. Инновационное предпринимательство на основе внешней организации при помощи венчуров, когда фирма для реализации инновационного проекта учреждает дочерние венчурные фирмы, привлекающие дополнительные сторонние средства.

В российских условиях вторая модель инновационного предпринимательства наиболее часто используется: фирма размещает заказ на разработку новшеств, а осваивает их собственными силами. Относительная редкость использования первой модели объясняется недостаточным потенциалом заводской науки.

Следует отметить, что каждое предприятие обладает в той или иной степени инновационной способностью – способностью создавать свои инновации, а также инновационной восприимчивостью – способностью освоения (восприятия) инноваций других. Причем эти составляющие необходимо рассматривать как процесс органического соединения, способствующий накоплению инновационного потенциала, который в развитых странах относится к категории национального достояния. Таким образом, под инновационным предпринимательством понимается участник инновационной деятельности, способный создавать и воспринимать инновации в производственной, маркетинговой, инвестиционной, финансовой и других сферах.

Учитывая инновационную природу деятельности предприятий, можно предположить, что инновационное предпринимательство – это динамический процесс создания, разработки и внедрения (практического использования) нововведений, охватывающий различных участников (институты, предприниматели и предприятия различных форм) данного процесса на всех уровнях управления.

В инновационных организациях действует со временем отлаженная система создания новинок и поставки их на рынок. Существуют и другие ключевые факторы успеха, обеспечивающие инновационное развитие современного предприятия: превосходство товара по отношению к имеющимся на рынке, лучшее понимание рынка, эффективная система управления инновационными процессами, высокий уровень согласованности НИОКР с производством, развитие инновационного потенциала и др.

С точки зрения перспектив развития бизнеса в области инноваций важны обнаружение инновационных возможностей, понимание их значения и своевременная реализация.

Участниками рынка научно-технической продукции выступают, прежде всего, индивидуальные изобретатели и малые инновационные фирмы (как генераторы новых технологических идей), крупные промышленные компании (как покупатели, так и продавцы). Основная роль в доведении идеи до конечного продукта принадлежит крупным предприятиям, которые располагают серьезной исследовательской и производственной базой.

Практика организации научных и поисковых исследований породила своеобразные формы предпринимательства, и роль их в инновационном процессе различна. Каждая из этих форм инновационного предпринимательства имеет свои положительные моменты и недостатки.

Для российской экономики, по мнению авторов, венчурное предпринимательство является привлекательным и требует особого подхода к его формированию и развитию. Венчурные фирмы с гибкими и мобильными структурами, работающие на этапах роста изобретательной активности, способны передавать свои разработки другим фирмам – эксплорентам, пациентам, коммутантам. Основное преимущество такого рискованного предпринимательства заключается в высокой скорости разработки нового продукта, с которой не могут конкурировать крупные предприятия.

Для уменьшения риска формируются другие своеобразные формы предпринимательства, представляющие собой объединение мелкой наукоемкой фирмы и крупной компании. В рамках таких объединений крупная компания оказывает финансовую поддержку и обеспечивает каналы сбыта мелкой фирме, занимающейся разработками научно-технических новшеств.

Подобной эффективной формой инновационного предпринимательства следует считать фирмы-эксплоренты (пионеры) – средние или малые предприятия, которые выходят на рынок с принципиально новым продуктом, образуя впоследствии новую отрасль. В России комплексом фирм-эксплорентов выступает оборонный комплекс. Такими организациями могут быть венчурные фонды (внешние венчуры), технологические центры и парки, осуществляющие множество инновационных проектов, только незначительная часть которых приносит успех, что, тем не менее, оправдывает этот рискованный бизнес.

В сфере крупного стандартного бизнеса действуют компании-виоленты, занимающиеся программно-целевой научной деятельностью, результаты которой предсказуемы и потому выступают стержнем современной экономики. Успех на рынке обуславливается взаимосвязанными инвестициями в трех направлениях: создание крупного производства, создание общенациональной маркетинговой и сбытовой сети, а также создание эффективного управленческого аппарата. Им свойственно силовое конкурентное и инновационное поведение. Сферы деятельности подобных компаний ничем не ограничены, и они могут встречаться во всех отраслях российской экономики: машиностроении, электронике, фармацевтике и т. д.

При ориентации на узкий сегмент рынка формируются предприятия-пациенты – это крупные, средние и малые предприятия, осуществляющие выпуск новой или модернизированной продукции с уникальными характеристиками и приспособленной к потребностям широкого рынка. Развитие таких фирм может осуществляться по двум основным направлениям: умеренный рост вместе с занимаемой нишей; смена стратегии и превращение в крупного виолента, в том числе за счет поглощения более крупной фирмой.

Существенной формой предпринимательства на данном этапе развития экономики являются малые предприятия, осуществляющие распространение новшеств, созданных другими инновационными организациями, приспособивая их к требованиям местного рынка, – это предприятия-коммутанты. Подобные предприятия активно содействуют диффузии нововведений за счет имитационной деятельности и предоставления новых видов услуг, созданных на базе новых технологий. Отметим, что диффузия инноваций – процесс распространения уже однажды освоенной и использованной инновации в новых условиях или местах применения. Во всем мире подражание – одна из распространенных сфер малого бизнеса, дающая возможность вполне законно копировать лучшие разработки известных фирм и делающая их доступными массовому потребителю. Одной из разновидностей фирм-коммутантов считаются клон-мейкеры – производители легальных копий продуктов известных фирм. После окончания срока действия патента мелкий коммутант-подражатель получает значительные конкурентные преимущества по сравнению с фирмой, выведшей продукт (например, медицинский препарат) на рынок, поскольку имитировать дешевле, чем создавать новое самому.

В пользу эффективности внедрения и развития инновационных технологий через инновационное предпринимательство свидетельствуют следующие его особенности: инновационный бизнес является устойчивым и долговременным потребителем прогрессивных технологий; он чрезвычайно мобилен, а потому постоянно заинтересован аккумулировать их; в связи с небольшими объемами производства риск

издержек, вызванных переходом к новым технологиям, относительно невелик; инновации, реализуемые в отдельных производственных звеньях производства, не требуют крупных финансовых инвестиций; оперативность управления малыми предпринимательскими структурами помогает быстро совершенствоваться и внедрять технологии.

Все попытки создания эффективных инновационных предприятий «сверху» фактически провалились, текущая экономическая политика, направленная на создание госкорпораций, лишь подтверждает этот факт. Декларируемый экономический подъем не имеет основных признаков: роста органического строения капитала, интенсивного массового перехода к наукоемким технологиям и наращиванию объемов выпуска конкурентоспособной продукции.

В целом российская инновационная система сегодня пытается развиваться. Сегодня российские инвесторы уже осознают, что инновационные продукты позволяют увеличить не только размер прибыли компании, но и получить дополнительные конкурентные преимущества. Но, к сожалению, неблагоприятный инвестиционный климат, недостаточный объем финансовой помощи и отсутствие должных стимулов к внедрению инноваций сдерживает инновационное развитие национальной экономики.

#### **Список используемой литературы:**

1. Попадюк Т.Г., Удальцова Н.Л. «Движущие силы и необходимые условия активизации инновационных процессов» коллективная монография «Инновационное развитие России: проблемы и решения», Финансовый университет при Правительстве РФ, 2014
2. Попадюк, Т.Г. «Технологический подход к управлению инновационным развитием промышленности»//Вестник экономической интеграции. - 2013. - № 1-2 (58-59). - С. 99-104.
3. Попадюк Т.Г. «Стратегия обновления промышленного капитала с Российской Федерацией с позиций требований «новой экономики»// Микроэкономика. – 2012. №2. С. 98-102
4. Удальцова Н.Л. Условия, необходимые для развития инновационного бизнеса в России/ Инновационная наука, 2015, №5, С. 299-301

© Удальцова Н.Л. 2015

**УДК 339**

**Д.А. Фокин**

Студент 4 курса кафедры  
Международного маркетинга и торговли  
Владивостокский Государственный Университет  
Экономики и сервиса  
г. Владивосток, Российская Федерация

### **ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ ТОРГОВЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ В ГОРОДЕ ВЛАДИВОСТОК.**

Осуществление контроля за соблюдением запретов и ограничений, установленных законодательством Российской Федерации, является одной из наиболее важных и значимых составляющих в процессе таможенного декларирования, от которой зависит не только определение дальнейшего порядка таможенного декларирования, но и самое главное – жизнь и здоровье граждан Российской Федерации, защита национальных интересов Российской Федерации, сохранение природных ресурсов[5].

В основные функции таможенных органов в соответствии с положениями Таможенного кодекса Российской Федерации, входят:

- обеспечение соблюдения установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации о государственном регулировании внешнеторговой деятельности и международными договорами

Российской Федерации запретов и ограничений в отношении товаров, перемещаемых через таможенную границу;

- обеспечение в пределах своей компетенции защиты прав интеллектуальной собственности;
- ведение таможенной статистики внешней торговли и специальной таможенной статистики

Российской Федерации[3].

Статистический анализ и выполнение контрольных показателей:

Экспортно-импортные операции осуществляли 5304 участников ВЭД.

За 2014 год, выпуск товаров осуществлялся на основании 142,904 деклараций на товары (ДТ), что на 8,3% выше уровня 2013 года, в том числе: вывозимых товаров – по 5,690 ДТ (на 11,3% ниже уровня 2013 года, ввозимых товаров – по 137 214 ДТ (увеличение на 9,3%)[2].

Удельный вес указанных ДТ составил: на вывоз товаров – 4% от общего количества, на ввоз – 96%.

По режимам, учитываемым таможенной статистикой внешней торговли, было оформлено 98% от общего количества или 140039 ДТ (на 10,6% больше), из них по экспорту – 4 637 (на 24% больше), по импорту – 135 402 (на 10,2% больше).

Внешнеэкономическая деятельность в 2014 году осуществлялась с 104 странами.

В географическом распределении внешнеторговых операций, преобладают страны Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества (АТЭС) – 11 063,7 млн. долларов США или 93,5% от общего объема товарооборота. Они являются основными партнерами как экспортных, так и импортных операций.

Среди стран–контрагентов внешнеторговый оборот распределился следующим образом:

Китай – 45,2%;

Республика Корея – 23,6%

Япония – 17,8%;

США – 2,1%;

Германия – 1%;

Тайвань – 0,9%;

прочие страны – 9,5%.

Стоимостный объем внешнеторгового оборота увеличился на 21,3% и составил 11,830,9 млн. долларов США. При этом физический объем товарооборота увеличился на 2,1% и составил 5,645,2 тыс. тонн.[2]

Под соблюдения запретов и ограничений попадают практически все товары, подлежащие экспорту, или импорту.

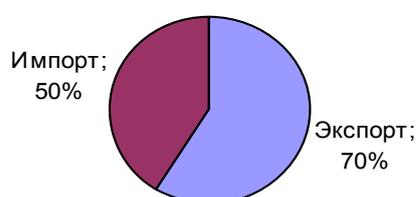


Рисунок – 1 соотношение товаров, попавших под запреты и ограничения

Примерное соотношения экспорта и импорта попадающих под запреты и ограничения 70% / 50%.

В данные группы импорта и экспорта попадают все виды товаров, которые предназначены для экспорта, так и для импорта. Эта стандартная процедура, проводится перед тем, как выпустить товар.

Динамика экспорта и импорта товаров.

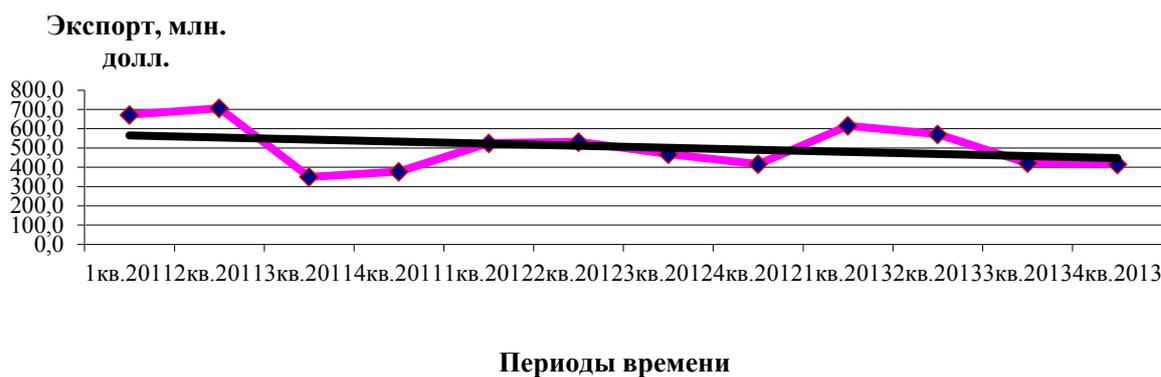


Рисунок – 2 Динамика экспорта в 2011- 2013гг.

Анализ динамики экспорта, проведенный с использованием метода аналитического выравнивания, показывает, что в 2011-2013 годах экспорт в целом имеет тенденцию к снижению. В отчетном периоде стоимость экспорта увеличилась на 4,1% в сравнении с 2012 годом, физический объем экспорта также увеличился на 2,3%. В географическом распределении экспорта преобладают страны АТЭС (97,8% от стоимости всего экспорта). Как и прежде, основу экспорта – 86% его стоимостного объема – составляют сырьевые товары и полуфабрикаты, в том числе: продукция морского промысла (76,7%), нефтепродукты (5,9%), черные металлы и их лом (5,6%).[2]

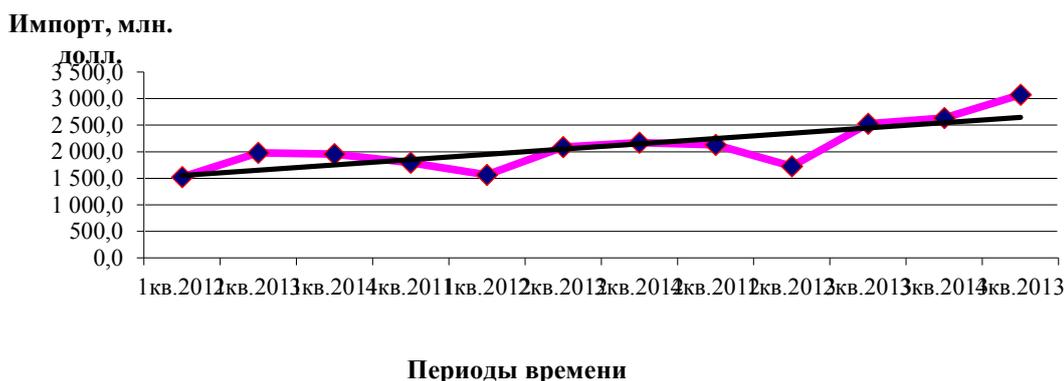


Рисунок – 3 Динамика импорта в 2011-2014гг.

Проведенный анализ показал, что импорт увеличился. Его объем в стоимостном выражении вырос на 25,6% и составил 9 807,3 млн. долларов США при физическом объеме 3 787,4 тыс. тонн (на 2% больше). Неизменно велика в стоимостном объеме импорта доля продовольственных товаров (8,1%), наблюдается увеличение ввоза большинства структурообразующих товаров при значительном снижении ввоза автомобилей, а также бульдозеров, экскаваторов и грейдеров (на 30 и 19,8% соответственно).

В течение 2013 года через таможенную границу пропущено: 663,3 тыс. физических лиц (на 9,5% выше уровня базисного периода), морских судов – 5 536 (на 20% меньше), самолетов – 5 039 (на 28,4% больше).[2]

Выполнение контрольных показателей:

ОТОиЭК (Отдел торговых ограничений и экспортного) контроля является ответственным подразделением по выполнению КПЭД (контрольные показатели по увеличению доли электронных деклараций) №18 «Количество выявленных контрафактных товаров», № 19 «Обеспечение соблюдения запретов и ограничений».[4]

КПЭД № 18:

Так в 2014 году по КПЭД № 18 количество выявленных контрафактных товаров составляет 318 110 единиц контрафактной продукции. В данное количество вошли товары:

- игрушки;
- обувь;
- бижутерия;
- пробки для алкогольной продукции[1].

КПЭД № 19:

Всего за 2014 год было выявлено более 197 недействительных документов, представленных при таможенном декларировании в 1951 случаях, что в 4 раза больше по сравнению с 2013 годом. (выявлено 49 недействительных документов, представленных при таможенном декларировании, в 72 случаях).[6]

Защита объектов интеллектуальной собственности:

Функция таможенных органов «Обеспечение в пределах своей компетенции защиты прав интеллектуальной собственности» в настоящее время является очень актуальной.

В соответствии с главой 46 Таможенного кодекса Таможенного союза, в связи с отсутствием документов, подтверждающих передачу прав на интеллектуальную собственность, в таможене имело место 318 случаев приостановления выпуска товаров, обладающих признаками контрафактных.[7] Приостановление выпуска осуществлялось в отношении товаров, обладающих признаками контрафактных, маркированных товарными знаками:

- HONDA;
- Mercedes-Benz;
- Polaris;
- BMW;
- Nissan;
- Caterpillar;
- Chevrolet;
- DISNEY;
- Кот Том;
- MAZDA;
- TOYOTA и т.д.

Неоднократно таможенными постами приостановление выпуска осуществлялось по информации ОТОиЭК, в результате ежедневного мониторинга электронных копий ДТ (далее - декларации на товар), а также по результатам ЦПР (далее – целевой профиль риска).[2]

По результатам проведенных мероприятий по приостановлению выпуска товаров в соответствии со ст. 331 ТК ТС (товарные знаки внесены в ТРОИС), а также по приостановлению выпуска товаров, товарные знаки которых не внесены в ТРОИС возбуждено 45 дел об административных правонарушениях, ответственность за которые предусмотрена ст.14.10.ч. 1 КоАП России «Незаконное использования товарного знака», что почти в 3 раза больше, по сравнению с 2013 годом[1].

Выявление товаров с признаками контрафактности осуществляется в основном по результатам таможенного досмотра при таможенном декларировании товаров, по результатам применения СУР.

Осуществление контроля за перемещением товаров, подлежащих лицензированию.

Заданный период времени зарегистрировано 1241 лицензий, выданных Минпромторгом России, ФСВТС, ФСТЭК.[6]

Также в соответствии с решением комиссии таможенного союза от 22.06.2011 № 687 срок предоставления справок об исполнении лицензий составляет 5 рабочих дней. Всего за указанный период было оформлено 1003 справки об исполнении лицензий.

Осуществление выборочного контроля, за соблюдением запретов и ограничений, установленных законодательством после выпуска товара.

ОТОиЭК проводится мониторинги электронных копий ДТ, оформленных таможеней. Всего отделом в указанный период проведено 130 мониторингов по различным направлениям деятельности отдела.[6]

По фактам несоблюдения запретов и ограничений, установленных действующим законодательством, а также соблюдения законодательства в области защиты прав на объекты интеллектуальной собственности, таможенной возбуждено 123 дела об административном правонарушении. Дела об административном правонарушении возбуждались по следующим статьям:

- по ч. 3 ст. 16.2 КоАП России – 78 ( по сравнению с 2013 годом всего 26 дел об АП);
- по ст. 14. 10 КоАП России – 45 ( в 2013 году было всего 16 дел об АП).

#### 5) Работа в рамках реализации СУР

ОТОиЭК постоянно проводится мониторинг применения профилей рисков в области соблюдения запретов и ограничений, установленных законодательством о внешнеторговой деятельности, а также защиты объектов интеллектуальной собственности, актуализация, анализ в целях разработки новых проектов профилей рисков, принимается участие в рабочей группе по СУР.[6]

На постоянной основе разрабатывается ЦПР по направлению деятельности защиты прав на объекты интеллектуальной собственности, а также в отношении соблюдения запретов и ограничений, установленных действующим законодательством. Так, разработано 20 ЦПР , что намного больше чем в 2013 году ( всего 16) и 5 ЗПР (в 2013г. всего 1).

В соответствии с профилями риска:

- № 11/10000/090413/03022;
- № 11/10000/26092014/21694;
- № 11/10000/16092014/20797.

Должностные лица ОТОиЭК принимают участие в таможенных досмотрах, по результатам которых принимаются решения по 606 и 612 мере.

Так, должностными лицами ОТОиЭК таможи принято участие в 265 таможенных досмотрах.[6]

Анализ данных внешней торговли в зоне деятельности Владивостокской таможи выявил, что:

В отчетном периоде стоимостный объем внешнеторгового оборота увеличился на 21,3% и составил 11 830,9 млн. долларов США, физический объем увеличился на 2,1% (5 645,2 тыс. тонн). Увеличение анализируемого показателя произошло за счёт роста его обеих составляющих.

Экспорт составил: в стоимостном выражении – 2 023,7 млн. долларов США (на 4,1% выше уровня базисного периода), в натуральном выражении – 1 857,8 тыс. тонн (на 2,3% больше). Стоимостной объем импорта вырос на 25,6% и составил 9 807,3 млн. долларов, в физическом выражении импорт составил 3 787,4 тыс. тонн (102% к уровню 2013 года). Соответственно, сальдо торгового баланса сложилось отрицательное – превышение импорта над экспортом составило 7 783,7 млн. долларов. Пассивный торговый баланс свидетельствует о нерациональности структуры внешней торговли в целом.

Мероприятия по таможенным ограничениям выполняются согласно установленному плану ДВТУ (Дальневосточное Таможенное Управление).

#### Список использованной литературы:

1. Кодекс Российской Федерации об Административном правонарушении. // СПС «Консультант плюс»;
2. Статистические данные о работе Отдела торговых ограничений и экспортного контроля Владивостокской таможи;
3. Таможенный кодекс Российской Федерации. // СПС «Консультант плюс»;
4. Постановление Правительства РФ от 16.09.2013 № 809 (ред. От 27.12.2014) «О Федеральной таможенной службе» (вместе с «Положением о Федеральной таможенной службе»). // СПС «консультант плюс»
5. Положение об отделе торговых ограничений и экспортного ограничения Владивостокской таможи;
6. Информация об итогах и планах работы ОТОиЭК в 2012 – 2014 гг;
- 7 Таможенный Кодекс Таможенного союза. // СПС «Консультант плюс».

© Д.А. Фокин, 2015

**Н. Б. Шамуратова к.э.н.,**  
профессор менеджмента РАМ, Казаского агротехнического университета им. С. Сейффулина  
**М.Т.Жетесова к.э.н.,**  
ассоциированный профессор менеджмента РАМ, Казахского университета экономики финансов и  
международной торговли.  
**Б.Б.Бермухамбетова**  
магистр юриспруденции Казаского агротехнического университета им. С. Сейффулина

## **ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ - КАК ПРИЗНАК ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ**

### **Аннотация**

В статье рассмотрена сущность человеческого капитала и его роль в развитии экономики Казахстана. Результаты исследования показали, что в Казахстане, как и во многих странах постсоветского пространства, человеческий капитал не играет существенной роли в экономическом развитии страны, т.е. квалифицированный труд не востребован, а основной объем производства завязан на сырьевые отрасли.

### **Ключевые слова**

человеческий капитал, экономика, инновационное развитие экономики, интеллектуальный потенциал, конкурентоспособность.

### **Abstract**

In this article the essence of human capital and its role in the economic development of Kazakhstan is considered. The results of the study showed that in Kazakhstan, as in many post-Soviet countries, human capital does not play a significant role in the economic development of the country, i.e. skilled labor isn't in demand and production is tied to the natural resource industries.

### **Keywords**

human capital, economics, innovation development of economy, intellectual potential, competitiveness, economic growth.

Развитие концепции человеческого капитала в значительной мере определяется изменением отношения к роли человека в экономике, его производительным способностям, а также признанием того факта, что человеческий капитал в настоящие дни является одним из главных факторов экономического роста и инновационного развития.

Таким образом, в настоящее время конкурентоспособность страны и уровень инновационного развития определяется не столько материальными активами, сколько квалификацией людей, иными словами, человеческим капиталом населения, а также источниками его формирования и результатами использования. Поэтому к новым факторам экономического роста можно отнести: размер инвестиций в образование, здравоохранение; степень развитости фундаментальных и прикладных исследований; информатизацию экономики; уровень образования в стране; величину расходов на НИОКР; качество человеческого капитала, работающего в экономике; уровень научно-технического прогресса в стране [1].

В Казахстане развитие человеческого капитала определено ключевым направлением при разработке основополагающих стратегических документов страны, а именно: Стратегический план развития Республики Казахстан до 2020 года; Долгосрочная стратегия развития Казахстана «Казахстан - 2030»; "Стратегия "Казахстан-2050": новый политический курс состоявшегося государства"; а также государственные, региональные и отраслевые программы [2].

Проанализируем факторы формирования и развития человеческого капитала и их влияние на экономический рост Казахстана:

1. *Размер инвестиций в образование, здравоохранение.* Из всех видов инвестиций в человеческий капитал наиболее важными являются вложения в здоровье и образование. «Инвестиции в человеческий капитал крайне необходимы для создания технически прогрессивной, производительной рабочей силы, которая может адаптироваться в быстро изменяющемся мире. Успешными экономиками будущего будут те, которые инвестируют в образование, навыки и способности населения» [3].

Говоря о состоянии здоровья человека, хотелось бы отметить, что это его естественный капитал, приобретенный в результате затрат самого человека. В течение жизни происходит износ человеческого капитала, а инвестиции в здравоохранение способны замедлить данный процесс. Низкие инвестиции в здоровье людей (в Казахстане ниже 2,5% ВВП, для сравнения, в США, Франции, Великобритании, Канаде и Японии их ежегодная доля 7-8%), недоступность для большинства людей качественного медицинского обслуживания, приводят к повышенной смертности, низкой рождаемости, а также к невысокой продолжительности жизни. Так по данным рейтинга глобальной конкурентоспособности ВЭФ Казахстан по показателю продолжительности жизни занимает 101 место среди 142 стран мира [4].

Казахстанская система образования оставляет желать лучшего. На протяжении двух десятков лет инвестиции в образование в Республике Казахстан остаются низкими. В рейтинге расходов на образование в долях ВВП (3,8 - 4% ВВП в последние годы) Казахстан в 2012 году был на 109-м месте из 142 стран. Для сравнения: в США - 5,5 % ВВП, в Швеции и Норвегии - 6,7%, во Франции - 5,6% [5].

2. *Степень развитости фундаментальных и прикладных исследований, а также величина расходов на НИОКР.* Одной из характерных черт казахстанской науки является и тот факт, что львиная доля финансирования (71%) идет на прикладные исследования, тогда как на опытно-конструкторские работы выделяется лишь 8%. Фундаментальная наука финансируется в пределах 21%, что в целом соответствует среднемировому уровню. В мировой практике приведенное соотношение по видам исследований и разработок обычно таково: фундаментальные исследования - 13-15, прикладные исследования - 25-30 и разработки - 55-60%.

Сравнивая эти данные, можно сделать вывод, что в республике практически неизменной остается сложившаяся ранее нерациональная структура расходов на НИОКР, со значительными затратами на прикладные исследования при недостаточном удельном весе конечной стадии - разработок.

3. *Качество человеческого капитала, работающего в экономике.* Согласно результатам социологического опроса, проведенного НЦ НТИ, в «массовом» научном контингенте не встретила поддержки большинства тестируемая идея передачи руководства наукой от авторитетных ученых современным менеджерам. Напротив, среди научной элиты эта идея получила почти единодушное одобрение. Следует также отметить, что экспериментальная база, учебно-исследовательское оборудование, аппараты и приборы в учебных заведениях физически и морально устарели на 20-30 лет, а в лучших, самых передовых университетах и научно-исследовательских организациях - на 8-11 лет.

4. *Уровень научно-технического прогресса в стране.* В индустриально развитых странах роль научно-технического прогресса (НТП), интеллектуализации производства и активного проведения инновационных процессов исключительно велика. По оценкам специалистов на долю новых технологий в развитых странах приходится до 85% прироста валового внутреннего продукта (ВВП). Благодаря высокотехнологичным и наукоемким видам продукции указанные страны занимают выгодное положение в мировом хозяйстве и международном разделении труда, особенно в условиях расширения экономической глобализации.

Опыт инновационного развития США, Германии, Японии и других развитых стран представляет существенный интерес для Казахстана. Тезис о важнейшей роли современных достижений НТП и инноваций для ускорения выхода Казахстана на траекторию нового типа экономического роста подтверждается результатами исследований отечественных и зарубежных ученых. При этом подчеркивается, что интеллектуальный потенциал Казахстана по-прежнему значителен, однако в настоящее время недооценивается и не получает должного развития.

#### Выводы

Для повышения интеллектуального потенциала Казахстана нами разработаны следующие рекомендации:

1) Необходимо сформировать систему престижных инженерных учебных заведений, возможно, с нестандартными условиями приема и особыми требованиями к выпускникам. А также следует приступить к формированию собственной национальной управленческой школы.

2) В развитии науки Казахстана является важным развитие научных центров с международным участием. Для этого необходимо рассмотреть возможность вовлечения иностранных государств, корпораций и академических центров в процесс создания новых научных центров в Казахстане. Работа таких

национальных исследовательских центров должна быть нацелена на продвижение исследований в каком-либо определенном направлении, а также на создание в процессе исследований своей интеллектуальной собственности.

3) Стратегическим фактором в повышении конкурентоспособности является управление интеллектуальной собственностью, а важнейшим вопросом управления ею является вопрос о том, кому принадлежат права на интеллектуальную собственность. Для совершенствования патентной работы в Казахстане необходимо разработать на государственном уровне научно обоснованную концепцию разработки и реализации патентно-лицензионной политики, интеграции страны в международный технологический обмен в условиях глобализации, предусматривающую основные принципы в области внешней торговли технологиями, содержащими изобретения и ноу-хау.

4) Рекомендуется создать на основе использования достижений современных информационных технологий единую государственную патентно-информационную систему и инфраструктуру, обеспечивающую доступ к мировым патентным информационным ресурсам непосредственно с рабочих мест специалистов. Это необходимо сделать для обеспечения непрерывного повседневного отслеживания деятельности ведущих научных организаций и хозяйствующих субъектов мира в избранном направлении, отрасли, подотрасли, в смежных отраслях, так как без этого невозможно определить свое место и роль в мировом экономическом пространстве.

#### **Список использованной литературы:**

1. Дорофеева Н.М. Концепция человеческого капитала как фактор инновационного развития и экономического роста // Вестник Алтайской академии экономики и права. - 2012. - № 1 (24). С. 25-28.
2. Официальный сайт Национального аналитического центра [www.nac.gov.kz/projects](http://www.nac.gov.kz/projects)
3. Государственная программа развития образования Казахстана на 2011-2020 годы
4. [www.nac.gov.kz/news/analytics/228](http://www.nac.gov.kz/news/analytics/228)
5. [www.weforum.org](http://www.weforum.org)

©Н. Б. Шамуратова, М.Т.Жетесова, Б.Б.Бермухамбетова, 2015

**УДК 331.101.2**

**Е.А.Шутаева**

к.э.н., доцент кафедры мировой экономики ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И.Вернадского»  
Симферополь, Республика Крым

## **ПОЛИКОМПОНЕНТНОСТЬ КАТЕГОРИИ «ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ» С ПОЗИЦИИ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

### **Аннотация**

Статья посвящена исследованию человеческого капитала как многоплановой и поликомпонентной категории, наиболее важного ресурса постиндустриального социально-экономического развития. Выявлены основные составляющие человеческого капитала.

### **Ключевые слова:**

человеческий капитал, постиндустриальная экономика, социально-экономическое развитие.

Начиная со второй половины XX-го века, интерес к роли человеческого капитала в экономике сместился из области академического интереса в практическую плоскость. Развитые страны перешли на новый путь социально-экономического развития, в котором человеческий фактор стал играть заметно большую роль. Изменение структуры национального богатства в сторону увеличения доли невещественных элементов (научных достижений, уровня образования населения и качества здравоохранения) приобрело первостепенное значение для обеспечения устойчивого развития.

В настоящее время основными задачами теории человеческого капитала являются не только эффективное использование имеющегося ресурса труда, но и повышение его качества. В процессе научно-технической революции общество столкнулось с проблемой дефицита высококвалифицированных кадров, результатом чего явилось смещение акцента в исследованиях с механизмов использования имеющихся трудовых ресурсов на механизмы развития качества рабочей силы. В настоящее время высокая степень признания роли качества рабочей силы как фактора экономического роста, фактора качественного развития социально-экономических систем, закладывает всё возрастающий интерес к теории человеческого капитала.

Человеческий капитал, как и любой иной капитал, обеспечивает приращение стоимости; вместе с тем, человеческий капитал, в отличие от капитала, воплощенного в деньгах, оборудовании, производственных ресурсах, неразрывно связан с человеческой личностью, представляет собой одну из форм организации личностного потенциала. Правомерно предположить, что речь идет о продукте интенсивного развития личности человека.

На этапе индустриального развития общества рабочая сила – это не просто способность человека к труду, она выступает как специфическая способность к труду, определяемая профессиональной подготовкой человека. И лишь на этапе постиндустриального общественного развития возникает необходимость воспроизводства работника через развитие здравоохранения, образования, социального страхования. Таким образом, появляется потребность в такой экономической категории, как человеческий капитал, являющий собой проявление универсализации рабочей силы на качественно новом уровне развития экономической системы. И в дальнейшем, с ростом универсализации производства усиливается потребность в универсальных способностях человека к труду и универсальной подготовке человека к деятельности. Это проявляется через унифицированные системы образования и государственные стандарты в сферах здравоохранения, экологии и образования [6].

Категория человеческого капитала за последние два десятилетия прочно вошла в активный оборот социально-экономического анализа. В условиях активизации постиндустриальных преобразований имеет место стратегическая переориентация экономик наиболее развитых стран мира на экономику, базирующуюся на знаниях и передовых технологиях. Соответственно, в экономике таких стран инициируются инвестиции социального характера, ориентированные на развитие творческого потенциала людей.

Формирование человеческого капитала представляет собой закономерный результат ускорения постиндустриальных преобразований. И чем динамичнее происходят указанные преобразования в национальной экономике, тем больше потребность в человеческом капитале.

Человеческий капитал – весьма многогранное явление, которое складывается в процессе взаимодействия различных форм организации личностного потенциала субъектов хозяйственного процесса. При этом многогранность феномена используется в качестве аргумента в пользу выделения множества организационных форм, в которых представлен человеческий капитал. Представляется, что многогранность и поликомпонентность обуславливает, скорее, сложную структуру изучаемого феномена, позволяя выделить в нем ряд составных частей, или компонентов столь ценного потенциала обновления и преобразования системы хозяйственных отношений [4].

С учетом приведенных выше положений выделим следующие основные компоненты феномена человеческого капитала:

- интеллектуальный капитал, который определяет целевое предназначение человеческого капитала, раскрывает его главную функцию - глубокое переосмысление и коренное преобразование системы хозяйственных связей, изменение качества воспроизводства;
- капитал образования, который можно разделить на две отдельные составляющие – общеобразовательную и профессионально-квалификационную;
- капитал здоровья, наличие которого обеспечивает полноту творческой деятельности, ее силу и действенность; отметим, что капитал здоровья формируется в семье, системе образования, в предпринимательской и трудовой деятельности и т.п.;
- капитал рекордных достижений, который в функциональном отношении обеспечивает задачи качественного обновления пределов реализации физических сил и возможностей человеческого организма,

что необходимо для соответствующего обеспечения творческого потенциала в хозяйственной жизни, культуре, освоении новых территорий и др. [1];

- капитал эстетического формотворчества (дизайна), который в функциональном отношении ориентирован на реализацию художественного потенциала личности, что обеспечивает создание новых эстетических образов, обновление способов художественной организации бытия людей, продвижение новых эстетических идей, внедрение новых эстетических концепций общественной деятельности и т.п.

Человеческий капитал является сложной, многокомпонентной категорией, понимаемой в научном сообществе по-разному. Несмотря на различие взглядов на его внутреннюю структуру, большинством учёных признаётся, что его доминирующими компонентами, определяющими экономический результат, являются интеллектуальный, образовательный капитал и капитал здоровья. На наш взгляд, именно эти составляющие в настоящее время определяют возможности экономического роста стран, отдельных регионов и мировой экономики в целом. В настоящее время на первое место выходят вопросы формирования человеческого капитала, его накопления и рационального и эффективного использования. Инвестиции, повышающие качество трудовых ресурсов, считаются одним из самых важных видов инвестиций, а эффективность экономической деятельности государства или отдельного региона всё более зависит от накопленного человеческого капитала.

Все выделенные компоненты обладают выраженным субъектным характером. Речь идет о качественной определенности человеческого капитала, который невозможно отчуждать от его обладателя (субъекта). Особо отметим то, что человеческий капитал представляет собой капитал-субъект, в отличие от всех иных видов капитала, выступающих как капитал-объект. Необходимо отметить, что приведенный перечень составляющих человеческого капитала не является закрытым. Правомерно предположить наличие или появление иных компонентов человеческого капитала. То есть, в человеческом капитале, на наш взгляд, следует различать структурные виды, каждый из которых может, так или иначе, приносить доход как самому человеку, так и обществу в целом.

#### **Список использованной литературы:**

1. Ермоленко, А. А. Человеческий капитал [Текст] / А. А. Ермоленко, А. А. Ермоленко // Научная мысль Кавказа. - 2009. - № 3. - С. 16-23.
2. Криворотько, І.А. Проблеми та перспективи інвестування в людський капітал України/ І.А. Криворотько // Інноваційна економіка. – 2013. - № 1(39). – С. 35-38.
3. Побірченко, В.В. Еволюційні аспекти аналітичного змісту поняття «людський капітал»/ В.В. Побірченко, О.О. Шутаєва // Наука молода. Збірник наукових праць молодих вчених Тернопільського національного економічного університету. – ТНЕУ: Економічна думка, 2010. – С. 194-199.
4. Полищук, Е.А. Человеческий капитал в экономике современной России: проблемы формирования и реализации / Е.А. Полищук. Ижевск: ИжГТУ, 2005. 168 с.
5. Шутаєва О.О. Структура та основні підходи к оцінки людського капіталу / О.О. Шутаєва // Культура народів Причорномор'я. – № 278 том 2, - 2014. – с. 31-34.
6. Якимчук, С. В. Развитие человеческого капитала: региональный аспект / С. В. Якимчук //Економічний часопис-XXI №1-2(1), 2015, с. 20-23.

©Шутаєва Е.А, 2015

**Е. Н. Гузеватова**

К.пед.н, доцент

Институт искусств

ФГБОУ ВПО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф.Катанова»

г. Абакан, Российская Федерация

**ОСОБЕННОСТИ КОМПОЗИЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ СТРОЧЕВОЙ ВЫШИВКИ С  
АРХИТЕКТУРНЫМИ МОТИВАМИ****Аннотация**

В статье рассматриваются особенности построения ленточной и замкнутой композиции строчевой вышивки с архитектурными мотивами. Также раскрыты региональные особенности традиционных технических приемов строчевой вышивки различных губерний России.

**Ключевые слова**

Строчевые вышивки, ленточная (фризовая) композиция, замкнутая композиция, архитектурные мотивы

Для композиции строчевых изделий с архитектурными мотивами характерно ленточное и замкнутое построение орнамента, где узор располагается во всю ширину полотна.

Ленточная (фризовая) композиция изображается полосой ритмично повторяющихся элементов. Самым распространенным типом композиции среди ленточных вышивок является композиция из двух полос: широкой, где располагается основной мотив и узкой, примыкающей к ней снизу, выступающая как бы в роли земли, вверху основной мотив не ограничен линией, и представляется как бесконечное небо. Дополнительная полоса уже основной, в среднем в 8-9 раз. Обычно узор этой полоски состоит из повторяющихся одинаковых мелких фигурок одноглавых или двуглавых птиц, ромбиков, звездочек [3, с.23]. В главной полосе фриза обычно чередуются две фигуры, например архитектурная постройка и дерево, или постройка и женщина. Отличные по очертаниям и размерам две фигуры помогают воспринимать себя как единственный мотив, а их чередование не дает глазу утомляться. В случае повторения во фризе многофигурных сцен, каждая читается как единственный мотив [3, с 24].

В вышивке с замкнутой композиции основной мотив окаймляется одной или несколькими полосами, такие композиции удивительно устойчивы и гармоничны, что достигается строгой симметрией и хорошо найденными пропорциями узорной рамки. Изображения в вышивки с одной сюжетной сценой komponуются по обе стороны от центральной оси, в центре всей композиции постройка (дом, терем, дворец), а по сторонам ее симметрично располагаются фигуры всадников или деревьев, которые повернуты к ней и создают движение к центру. Центральная часть представляла как бы финал всего повествования, которое развивается одинаково по обе ее стороны. Иногда соблюдалась их полная симметрия, но часто она лишь относительная: основные компоненты симметричны, другие, дополнительные фигуры варьировали.

Декоративная выразительность сюжетов с архитектурными мотивами в технике строчевой вышивке достигается противопоставлением четкого белоснежного узора легкому сквозному фону, а также разнообразием гладких поверхностей деталей, с мелкоузорными разработками создававшие игру светотени и обогащающие белый цвет вышивки.

Технические приемы строчевой вышивки были выработаны в течение целого ряда столетий, русские крестьянки бережно хранили характерные особенности вышивки своей местности, постоянно обогащая и развивая их. Так постепенно рождалась удивительная гармония узоров, приемов его воплощения. С большим мастерством и вкусом женщины украшали домотканую одежду, подзоры, полотенца, вышивая на них разнообразные образы, где сказочные представления народа сплетались с реальными наблюдениями окружающей природы.

В своей основе строчевая вышивка основана на заполнении узором сетки, полученной путем выдергивания поперечных и долевых нитей из тканей полотняного переплетения и укрепленной перевивом

столбиков, образующие ячейки. Строчевые вышивки отличаются друг от друга размером сетки, способами заполнения её, цветовой гаммой. Одним из основных видов строчевого шитья является белая строчка, эта работа выполняется нитями в тон ткани. Вертикальные и горизонтальные столбики сетки обвивают белыми нитями. Перевитую сетку заполняют различными узорами, создающие плотные переплетения наподобие холста, иногда белую строчку дополняли обводкой белыми нитями. Прием белой строчки нашел самое широкое распространение в северных губерниях России.

В Костромской и Ярославской, Рязанской губерниях вышивальщицы делали контур в белой строчке цветным шелком: золотистым, светло-зеленым, светло-розовым.

В Московской, Ярославской и Тверской губерниях, цветной контур узора белой строчки выполнялся шерстяными нитями красных, изумрудно-зеленых и желто-оранжевых цветов. Такое сочетание придавало вышитому изделию особую праздничность.

Для Калужской, Тульской, Смоленской, части Рязанской и Московской, Тверской губерний – техника цветной перевити самая распространенная, столбики сетки обвивают цветными нитями, преимущественно красными, но использовались также синие, зеленые, желтые нити с определенным цветовым подбором характерным для каждого региона. Часто цветную перевить сочетают со стланью, то есть вначале вышивают отдельные мотивы полотняным швом или штопкой белым цветом, а затем оставшиеся вокруг узоров клеточки обвивают цветными нитями. Их вышивают более толстой нитью в тон сетки.

Среди строчевых работ особое место занимают так называемые строчки по письму, они характерны для Олонецкой и Вологодской области. Этот вид вышивки представляет собой сочетание сквозного и глухого швов. В работах с применением данного шва нити выдергивались только из фона, а узор оставался из холста и обшивался по контуру белой нитью тамбурным швом в один (вологодская строчка по письму) или два ряда (олонецкая строчка по письму). Работы, выполненные в этой технике, производят впечатление силуэтного изображения, как бы вырезанного из ткани. В большинстве случаев узор выполнялся белыми нитками по белому полотну, со сложными сюжетными и сказочными мотивами. Строчками по письму украшались полотенца и подзоры к простыням.

Разновидностью белой строчки являются вырезы, при которой после обработки края узора счетной гладью часть нитей подрезают и выдергивают, а оставшиеся нити ткани обшивают штопальным швом, разделяя количество нитей посередине. Стежки располагают плотно к друг другу равномерно затягивая их по всей величине. Вышивают попеременно, то вертикальный, то горизонтальный столбик, двигаясь по диагонали так, как обвивают сетку. Попутно клетки сетки заполняют различными разделками, отдавая предпочтение легким воздушным петлям. Ткань вокруг прорезной вышивки украшают и другими видами вышивальных швов, такими как гладь, или роспись. В основе вышивке «вырезы» лежат гладьевые стежки, выполняемые блоками по четыре, они располагаются строго по косой или прямой нити ткани. Длина стежков гладьевого валика в вырезах может быть различной, что создает определенный рисунок. Обычно вырезы выполняются белыми нитями или цветными неярких тонов. Строчка-вырезы применялась в большей части для создания геометрических узоров в орнаментальных полосах, окаймляющих основной узор выполненный другими видами швов, а также применялась и как основной техникой в сюжетных вышивках. В средней полосе России встречаются одноцветные или белые вырезы, на юге и севере выполнялась на основе сочетания ярких цветных ниток [2, с 13].

В Крестецком и Валдайском районах Новгородской губернии развивалась Крестецкая строчка. Этот вид строчки отличается тем, что нитями переплетались не столбики сетки, а нити, проложенные поверх сетки. Такая строчка напоминает кружево и носит название гипюр [4, с. 62].

Наиболее распространенными приемами заполнения сетки являются плотный настил, штопка, одинарная и двойная рогожки, воздушная петля, паучки и т. д.

*Настил* выполняется в одном направлении – горизонтальном или вертикальном. Рабочей нитью поочередно переплетаются столбики сетки, заполняя ее клеточки плотными рядами. Чем плотнее ложится настил, тем рельефнее выделяется на сетке узор. Для настила подходят нити слабого кручения. Можно использовать нитки, выдернутые из ткани.

В отличие от настила, *штопка* выполняется в двух направлениях – горизонтальном и вертикальном. Переплетая столбики, наснованные нити переплетаются и между собой, образуя узор штопки. Штопка выполнялась по не обвитой сетке плотными толстыми нитками так, чтобы создавалась впечатление целой не

разреженной ткани. Кроме прямой штопки встречается и диагональная штопка, которая образуется путем заполнения ячеек по диагонали и угла в угол.

*Паутинка* образуется воздушными петлями, дает очень легкий, изящный узор, напоминающий снежинку. Можно выполнять паутинку в одиночных клеточках, а можно рассыпать по всей сетке в шахматном порядке или группами в зависимости от рисунка. Нити для паутинки брать сильного кручения.

*Рогожка, или полотняный шов.* При этом виде заполнения сетки рабочая нить не переплетает столбики, а натягивается поверх них. Покрыв несколько клеточек согласно рисунку, нитку зацепляют за последний столбик и на обратном пути обвивают проложенную нить, делая веревочку. Рогожка может быть одинарная и двойная. Нити для нее используют сильно скрученные, лучше – катушечные.

*Стлань* плотно заполняют мотивы вышивки, первый горизонтальный ряд стлани проходит к конечной точке, перебирая столбики через один, возвращаясь рабочая нить обвивает протянутую нить и ряды столбиков сетки. Вертикальные ряды выполняются в таком же порядке.

Гибкая обводка прокладывается по контуру узора и выполняется по принципу настила путем переплетения столбиков сетки [1, с.50-53].

*Копеечка* – рабочую нить закрепляют в центре пересечения четырех квадратиков путем перевива столбиков сетки по часовой стрелке и обратно.

Техника строчевой вышивки сохраняется и в современной вышивке. За последние десятилетия вышивальщицы на основе знаний художественных и технических особенностей народной вышивки создали немало оригинальных и целостных произведений способствующих возрождению традиций в обновленной образной форме.

Рассмотрев технику и композицию строчевых вышивок с архитектурными мотивами можно сделать вывод, что для строчевых изделий с архитектурными мотивами характерно расположение узора во всю ширину полотна по принципу ленточных и композиционно-замкнутых орнаментов. Строчевые вышивки различных регионов отличаются друг от друга размером сетки, способами заполнения её, цветовой гаммой.

#### Список использованной литературы

1. Жирова И.А., Иноземцева С.В., Смоленская Е.Г. Мураевенская вышивка: белая строчка на липецко-рязанском порубежье. – Липецк, 2012. – 60 с.
2. Климова Н. Т. Русская народная вышивка XVIII – XX веков // Ручная и машинная вышивка. – М.: Легкая индустрия, 1980. – С. 3 –29.
3. Работнова И.П. Композиция северных русских вышивок. Сб. трудов НИИХП. Вып. 7. М., 1973. –
4. Сотникова Н. Русская вышивка. – М.: ЭКСМО, 2013. – 188 с.

© Гузеватова Е.Н. 2015

УДК 73.04

**С.Н. Крылов**

заместитель по воспитательной работе декана факультета монументально-декоративного искусства, менеджер по конгрессно-выставочной деятельности, учебный мастер по горячей эмали кафедры монументально-декоративной живописи, аспирант кафедры искусствоведения и культурологии Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия имени А. Л. Штиглица г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

#### ЛЕНД-АРТ КАК ФОРМА ПЕРФОРМАТИВНОГО ИСКУССТВА

##### Аннотация

В статье идет обозначение и сравнение формальных различий пластических и перформативных форм искусств. Путем исследования исторических предпосылок формирования лэнд-арта автор заключает, что по

формальным признакам «земельное искусство» является перформативной творческой практикой. Некоммерческая сущность и обозначение экологических проблем лэнд-арта не оставляет сомнений, что в будущем эта форма искусства станет наиболее популярной для мирового художественного сообщества.

#### Ключевые слова

Лэнд-арт, паблик-арт, пластические искусства, перформативные искусства.

В современных визуальных искусствах вопрос терминологии, образования форм и составления классификации вызывает множество вопросов и разногласий. Поскольку эта сфера искусства находится в состоянии постоянного развития, она является наиболее актуальной для исследования.

Если классифицировать визуальное искусство в общественном пространстве с точки зрения развития во времени, очевидным становится существование двух категорий:

- пластические формы (статичные, постоянные, монументальные, перманентные);
- перформативные формы (динамичные, непостоянные, временные).

Пластические искусства определяется как статичные формы визуальной изобразительной и неизобразительной творческой деятельности. Оно основывается на застывших образах, произведения на годы остаются такими, какими их создает художник. Они существуют независимо от времени, от присутствия автора и зрителя.

В основе перформативной художественной практики лежит движение, действие, которое имеет доминирующее значение в произведении. Определение перформативной практики подразумевает спорные моменты, состоящие, например, в использовании видео и природных элементов в создании проектов. Видео предполагает движение изображения, так что формально действие в произведении присутствует. Лэнд-арт же остается особой категорией. При визуальном знакомстве со многими лэнд-арт произведениями возникает впечатление, что они статичны, хотя, по сути, лэнд-арт возник как воплощение идеи единения искусства с первозданной природой, изменчивой и неповторимой. Использование ландшафта и природных материалов стали для художников лишь способом самовыражения данной концепции. Надлежит выяснить, является лэнд-арт пластическим искусством или перформативным.

\*\*\*

«Работы, ориентированные на "специфику места", предполагают исследование материального, физического контекста, в который они помещены, — будь то галерея, городская площадь или вершина горы, таким образом, чтобы стать неотъемлемой частью произведения искусства, рассматривающегося теперь не как памятник, а как возможность преобразить то место, где оно находится. Акцент смещается на сотрудничество в создании проектов, объединяющее художников, архитекторов, меценатов и публику» [2, с. 263].

Лэнд-арт является особым видом паблик-арта: отвергая городскую культуру, он выбирает в качестве материала естественную, безыскусственную среду, непостоянную, подверженную регулярным климатическим, природным и экологическим изменениям. Поскольку основным в лэнд-арте является элемент вмешательства художника в естественную среду, проекты отражают разнообразие и неповторимость природы, изменчивость климата, проблематику экологии, сущность непостоянства жизни. То есть доминирующее значение остается за динамикой, но это перемены, происходящие глобально, под действием сил природы. Произведение меняется постепенно, иногда незначительно, но именно эти перемены интересуют лэнд-арт художников. «Концептуальная и недолговечная природа многих проектов "искусства земли" означает, что зачастую о них можно узнать только из документальных свидетельств» [2, с.262].

Лэнд-арт (Earth Art, Land Art, Earthworks, «искусство земли») как форма искусства складывается в конце 1960-х, выражая одну из тенденций, расширяющих границы искусства в использовании материалов и новых возможностей. Результатом данных тенденций является новое искусство в свободной среде, ранее не тронутой, не отражающей культуру человечества. 1960-е годы совпали с ростом интереса к экологии. Важнейшее отличие лэнд-арта от прочих форм искусства — желание убежать из города, из рукотворного мира, созданного человечеством, из мира, пожирающего нас живьем.

Лэнд-арт связан, в первую очередь, с творчеством американских и английских художников, в проектах которых прослеживается развитие программы минималистов, прибегающих к геометрическому языку в создании огромных скульптур и противостоящих пространству галереи. Эти две формы современного

искусства возникли в одно время, они по сей день остаются тесно связанными. Многие из минималистов, например Ричард Серра [род. 1939] «Плита Рура» (1998) и Ненси Холт [род. 1938] «Солнечные туннели» (1973-76), желали гармонично внедриться в природный ландшафт.

В стремлении преодолеть вульгарную коммерциализацию художественного процесса каждый из представителей «ландшафт-искусства» «находил собственный метод — некоторые ваяли скульптуры из почвы; другие отмечали временными символами места, где побывали; третьи переносили в художественные галереи природные объекты — камни, землю, ветки — и создавали из них инсталляции либо творили композиции из натуральных материалов прямо на открытом пространстве. Произведения, созданные на природе, обычно фотографируют или снимают о них фильм, а потом демонстрируют в художественных галереях, иногда создавая целые циклы работ» [6, с. 188]. Художественные проекты Яна Диббетса [род. 1941], Энди Голдсуорти [род. 1956], Сола ле Витта [1928-2007], Ричарда Лонга [род. 1945] включают чертежи, фотографии и тексты, фиксирующие или фабрикующие иллюзию посещения и временного вмешательства в природу. Для Лонга первичным средством является ходьба. Пешие походы привели его на Аляску, в Монголию, Боливию и Сахару, а также сельские районы Великобритании.

Ключевой фигурой «земельного искусства» является писатель и художник Роберт Смитсон [1938-1973]. Он «использовал тексты, фильмы, фотографии и рисунки в подтверждение своей теории о термодинамике, геологии, научной фантастике, постмодернистской литературе и фильмах ужасов. Он вытолкнул искусство за двери музеев и галерей, в особенности после 1967 года, положив начало двум новым формам скульптуры: *Места* и *Не места*» [5, с. 153]. В каждом альбоме, посвященном лэнд-арту, можно увидеть его «Спиральный мол» (1979) длиной 1500 футов, для создания которого художнику потребовалось 20 лет аренды побережья Великого Большого соленого озера в северной Юте. Таким образом, художник превратил пустырь, заброшенный после поисков нефти, в самое знаменитое лэнд-арт произведение. Создавая свою инсталляцию, Смитсон не знал, что уровень воды там ниже обычного, поэтому вскоре его произведение оказалось залитым. Через годы, уже после смерти автора, в 2002 году «Спиральный мол», покрывшийся под водой белыми кристаллами соли, внезапно выступил над поверхностью. Смитсон был увлечен идеей энтропии или «обратной эволюции» — способностью природы самовосстанавливаться и саморазрушаться. Вовлеченная Смитсоном в решение художественной задачи природа, подтверждая идею автора, оказалась способной восстановить произведение с помощью солевой инкрустации и эрозии.

Лэнд-арт, протестующий против привычной искусственности и городской эстетики, всецело является иллюзией мира без присутствия человека. Если художественная акция или перформанс — это искусство, средствами выражения которого являются ситуация, время, место, действия автора или группы и их отношение к публике, то лэнд-арт проекты развиваются как природа — независимо. Земельное искусство подразумевает коммуникацию таких элементов: природные формы и явления, ландшафт, климат, редко рукотворные или индустриальные детали и идея художника. Автором предполагается, что взаимодействие перечисленных составляющих влечет развитие, вследствие которого произведение видоизменяется без непосредственного участия человека.

\*\*\*

К 1960-м годам XX столетия последствия войн, индустриализация, глобальное загрязнение природы, изобретение климатического оружия и прочие плоды цивилизации вынуждают общественность обратить внимание на приближение неминуемой экологической катастрофы. Как следствие, наиболее прогрессивные, решительные художники стремятся выйти из галереи в общественное пространство, желают объединиться с окружающим миром, создают паблик-арт и лэнд-арт проекты.

Существуя в общественном пространстве, рассмотренные формы искусства естественным образом тесно связаны между собой, часто переплетаются и взаимодействуют. Тем не менее не только постановка задачи, но и способ самовыражения художника играют основополагающую роль в произведении. После анализа форм современной художественной практики становятся очевидными нюансы, формирующие направления, их типологию и классификацию.

Как было доказано выше, в основе лэнд-арта лежит переменчивость и непостоянство природных явлений. Подводя итог, необходимо заключить, что по формальным признакам отличительной особенностью

«земельного искусства» является его сущность, то есть движение и развитие во времени. Иначе говоря, лэнд-арт является перформативной практикой.

**Список использованной литературы:**

1. Бишоп К. Социальный поворот в современном искусстве — М.: Художественный журнал, 2005, № 58/59.
2. Демпси Э. Стили, школы, направления. Путеводитель по современному искусству. — М.: Искусство — XXI век, 2008. — 304 с, ил.
3. Квон М. Public art и идентичность городов // текст перевода эссе 1997 года взят с сайта «Про публич арт». ГЦСИ, — Н.-Новгород — <http://www.propublicart.ru/publication?id=11> (пров. 07.06.2015)
4. Фарсинг С. Искусство. Всемирная история. — Пер. с англ. — М.: ООО «Магма», 2012. — 576 с., ил.
5. Ходж С. Искусство в деталях. Почему пятилетнему ребенку не под силу сделать подобное. — М.: ООО «Магма», 2014. — 224 с., ил.
6. Ходж С. Искусство. 50 идей, о которых нужно знать. — М.: Фантом пресс, 2014. — 208 с.

© С.Н. Крылов, 2015

УДК159.9

Г.Г. Аскерова

студент

Институт политики, права и социального развития

Московский государственный гуманитарный университет им. М.А. Шолохова

г. Москва, Российская Федерация

## КОММУНИКАТИВНЫЕ И ОРГАНИЗАТОРСКИЕ СПОСОБНОСТИ ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ТРЕВОЖНОСТИ

### Аннотация

В статье рассматриваются результаты исследования коммуникативных и организаторских способностей у юношей и девушек с различным уровнем тревожности. Было выявлено, что более тревожные юноши и девушки характеризуются более низкими организаторскими способностями по сравнению со своими менее тревожными сверстниками.

### Ключевые слова

Коммуникативные способности, организаторские способности, тревожность

Изучение коммуникативных и организаторских способностей в современной психологии является одной из наиболее актуальных задач. Ведь в нынешний информационный и технический век проблема повышения эффективности общения, развитие разных сторон коммуникативной компетентности и организаторских способностей значима и востребована [10, с. 33-36], [11, с. 36-41], [1, с. 41-45], [4], [13, с. 173-179], [22].

В настоящий период в психологической теории и практике не снижается актуальность изучения проблемы тревожности. Она является одной из самых сложных и активно изучаемых в психологии. Это обуславливается всё более усиливающимися психологическим и социальным дискомфортом личности в социуме [6], [7], [20, с. 39-51], [21, с. 223-225].

Высокая тревожность является помехой, так как она отрицательно влияет на все стороны жизни человека: на процесс обучения, трудовой деятельности, общения, в том числе и за пределами учебного заведения, а также негативно сказывается на общем уровне психологического и физического здоровья [2, с. 41-50], [3, с. 897-902], [6], [7], [12, с. 150-153], [20, с. 39-51], [21, с. 223-225], [23, с. 180-185].

В данной статье остановимся на результатах исследования коммуникативных и организаторских способностей юношей и девушек с разным уровнем тревожности. Мы предположили, что:

1) у более тревожных юношей и девушек будут наблюдаться более низкие показатели коммуникативных и организаторских способностей, чем у их менее тревожных сверстников;

2) существуют отрицательные корреляционные взаимосвязи между показателем тревожности личности и показателями коммуникативных и организаторских способностей.

Для определения степени выраженности коммуникативных и организаторских способностей у юношей и девушек нами использовалась методика определения коммуникативных и организаторских способностей «КОС – 1», созданная В.В. Синявским и Б.А. Федорошиным. Тестирование по методике КОС – 1 основывается на принципе проецирования проходящим тест человеком особенностей своего поведения в предложенных ситуациях. На основе полученных ответов определяются устойчивые показатели коммуникативных и организаторских способностей. Вопросы, относящиеся к диагностике коммуникативных способностей, позволяют выявлять стремление человека к общению, удовлетворенность личности количеством друзей и собеседников, эмоциональный комфорт от нахождения в кругу друзей или предпочтение одиночества, степень привыкания к новым людям и коллективу, а также реакцию на просьбы друзей, знакомых, отношение к общественной работе и выступлениям на публике, легкость установления контактов с незнакомыми людьми. Вопросы, относящиеся к диагностике организаторских способностей, охватывают степень ориентации в сложных ситуациях, находчивость, настойчивость, склонность к

организаторской деятельности, самостоятельность, самокритичность, инициативность и личное отношение к общественным занятиям.

Для измерения уровня тревожности личности применялась шкала Дж. Тейлора в обработке Т.А. Немчина.

В диагностическом исследовании принимали участие студенты третьего курса исторического факультета Московского государственного гуманитарного университета имени М.А. Шолохова и студенты четвертого курса лечебного факультета Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н.И. Пирогова. Диагностическое исследование проводилось в 2012-2013 году. Выборка студентов была уравнена по половозрастным характеристикам. Все полученные данные подвергались статистической обработке при помощи пакета программ SPSS.

По полученным данным, среди испытуемых было обнаружено только две девушки с низким уровнем тревожности. У остальных испытуемых был выявлен средний или высокий уровень тревожности. В связи с этим среди испытуемых были выделены две группы. В первую группу вошли юноши и девушки со средним уровнем тревожности личности. Эту группу условно мы назвали «менее тревожные». Во вторую группу были объединены испытуемые с высоким уровнем тревожности личности. Данную группу мы обозначили как «более тревожные». Как видно из таблицы 1, по показателю тревожности личности эти группы значительно различаются по Т-критерию Стьюдента ( $T=7,347$  при  $p=0,001$ ).

Рассмотрим особенности коммуникативных и организаторских способностей в группах более и менее тревожных испытуемых. Эти данные представлены в таблице 1.

Таблица 1

Среднегрупповые показатели коммуникативных, организаторских способностей и тревожности личности в группах более и менее тревожных испытуемых

Показатель	Более тревожные	Менее тревожные	Т-критерий Стьюдента
Коммуникативные способности	0,52	0,66	- 1,722
Организаторские способности	0,45	0,61	- 2,953**
Тревожность личности	0,90	0,58	7,347 ***

Уровень значимости:

\*\*  $p=0,08$

\*\*\*  $p=0,001$

В таблице 1 показано, что более тревожные испытуемые характеризуются менее выраженными коммуникативными способностями по сравнению с менее тревожными испытуемыми. Выявленное различие не является статистически значимым, т.е. находится на уровне тенденции. Следует отметить, что среднее значение выраженности коммуникативных особенностей в группе более тревожных испытуемых соответствует характеристике «ниже среднего» по шкале оценки коммуникативных способностей методики КОС-1. Таким образом, более тревожные испытуемые характеризуются пониженной коммуникативной активностью, в редких случаях проявляют стремление к общению и новым знакомствам, долго привыкают к новым людям и коллективу, возможно, не удовлетворены сферой общения и испытывают страхи перед возможной неудачей в общении или публичных выступлениях.

В свою очередь, среднее значение выраженности коммуникативных особенностей в группе менее тревожных испытуемых соответствует характеристике «высокий» по шкале оценки коммуникативных способностей методики КОС-1. Это означает, что менее тревожные юноши и девушки характеризуются большей коммуникативной активностью, испытывают эмоциональный и физический комфорт в кругу друзей и собеседников, удовлетворены их количеством, легче устанавливают контакты с незнакомыми людьми, не возражают против выступлений на публике.

Из таблицы 1 также видно, что более тревожные испытуемые значительно различаются от менее тревожных юношей и девушек по организаторским способностям. Выявленное групповое различие является статистически значимым по Т-критерию Стьюдента ( $T=-2,953$  при  $p=0,008$ ). Следовательно, более тревожные испытуемые обладают менее выраженными организаторскими способностями в отличие от их

менее тревожных сверстников. Важно заметить, что по шкале оценки организаторских склонностей у группы более тревожных юноши и девушки среднее значение показателя соответствует характеристике «низкий», а у менее тревожных испытуемых – характеристике «ниже среднего». Это позволяет отметить, что указывает на трудности обеих группы испытуемых в ориентации в сложных ситуациях, проявлении самостоятельности и не критичности к себе и своим поступкам, слабом проявлении склонностей к организаторской деятельности.

Полученные в ходе диагностического исследования данные подверглись также корреляционному анализу. Было выявлено, что показатель тревожности личности отрицательно коррелирует с показателем организаторских способностей на высоком уровне значимости ( $r=-0,725$  при  $p=0,001$ ). Полученный результат еще раз указывает на сложности тревожных юношей и девушек, возникающие в ситуациях, требующих проявления организаторских способностей.

Выявленные особенности коммуникативных и организаторских качеств не являются исключительно устойчивыми. По нашему мнению, и при должном внимании со стороны специалистов – педагогов и психологов – могут со временем корректироваться и развиваться. Например, эффективными в этом случае могут оказаться программы развития коммуникативных и организаторских качеств, тренинги, образовательные курсы и другие развивающие мероприятия, требующие, с одной стороны, проявления инициативы, ответственности, креативности, а с другой стороны – многократного включения в новые группы с возможностью получить положительный опыт взаимодействия и общения. Таким образом, при наличии положительной мотивации и специально созданных условий коммуникативные и организаторские способности могут успешно развиваться. Примечательным является опыт преподавателей, которые реализуют, начиная с 1 курса на базе МГГУ им. М.А. Шолохова и Приднестровского государственного университета им. Т.А. Шевченко, программу «Жизненная навигация» [5, с. 159-163], [8, с. 110-112], [9, с. 75-81], [14, с. 181-183], [15, с. 181-184], [16, с. 263-271], [17, с. 111-115], [18, с. 59-65], [19, с. 234-239]. Данный курс ориентирован на развитие у студентов общекультурных компетенций и субъектности – интегральной личностной характеристики, проявляющейся во взятии личностью на себя ответственности за свою жизнь, умении ставить цели, соотносить их с условиями реализации деятельности, планировать свою жизнь и подчинять ее своим личным замыслам и профессиональным задачам. Экспериментальная проверка эффективности реализации курса «Жизненная навигация» показала, что у ее участников снижается до оптимального уровня тревожность, повышается жизнестойкость и самоэффективность личности в деятельности и в общении.

Итак, в результате проведенного исследования было выявлено:

1. Более тревожным юношам и девушкам свойственны более низкие показатели организаторских способностей, по сравнению с менее тревожными их сверстниками.
2. На уровне тенденции более тревожных юноши и девушки характеризуются более низкими показателями развития коммуникативных способностей, в отличие от менее тревожных юношей и девушек.
3. Показатель тревожности обнаруживает статистически значимую сильную отрицательную корреляционную взаимосвязь с показателем развития организаторских способностей.

#### **Список использованной литературы:**

1. Бабудоржиева Э. Д. Исследование проблемы коммуникативных и организаторских способностей в психологии // Вестник Бурятского государственного университета. – 2012. - № 5. – С. 41- 45.
2. Березина Т.Н. Объективное измерение положительных эмоций студентов как составляющая оценки безопасности образовательной среды // Психологическая наука и образование. 2013. №1. С. 41-50.
3. Березина Т.Н. Об эмоциональной безопасности образовательной среды // Психология и психотехника. 2013. №9. С. 897-902.
4. Ершова Р.В. Сравнительный анализ психологической структуры организованности студентов вуза и опытных учителей. Дис. ... канд. психол. наук. М., 1999. – 146 с.

5. Замолоцких Е.Г., Огнев А.С., Лихачева Э.В., Гончар С.Н., Кондратенко И.В. Компетентностный подход к решению проблемы построения индивидуальных образовательных траекторий // Мир образования – образование в мире. – 2014. - №4. – С. 159-163.
6. Зиновьева Э.В. Школьная тревожность и ее связь с когнитивными и личностными особенностями младших школьников: Автореф. дисс.... канд. психол. наук. М., 2005.
7. Зиновьева Э.В. Школьная тревожность и ее связь с когнитивными и личностными особенностями младших школьников: Дис.... канд. психол. наук. М., 2005. – 260 с.
8. Лихачева Э.В., Огнев А.С. Персональные жизненные ориентиры студента как ведущий параметр индивидуальной образовательной траектории / В книге: Технологии построения систем образования с заданными свойствами. Материалы V-й Международной научно-практической конференции. МГГУ им. М.А. Шолохова. Москва, 2014. С. 110-112.
9. Лихачева Э.В., Огнев А.С. Жизненный успех в понимании студенческой молодежи / В сборнике: Теория и методика обучения воспитания в России и за рубежом. Сборник материалов международной научной конференции, под редакцией Е.Д. Нелуновой. Киров, 2014. С. 75-81.
10. Огнев А.С. Акмеологические основы командообразования // Акмеология. – 2004. - №3 (11). – С. 33-36.
11. Огнев А.С. Акмеологические основы командообразования // Акмеология. – 2004. - №4 (12). – С. 36-41.
12. Огнев А.С., Лихачева Э.В. Взаимосвязь самооффективности личности и тревожности у студентов // НАУКА И СОВРЕМЕННОСТЬ. Сборник статей Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор Сукиасян Асатур Альбертович. Уфа, 2015. – С. 150-153.
13. Огнев А.С., Лихачева Э.В. Когда команда – не коллектив, а коллектив – не команда // Развитие личности. – 2014. – №2. – С. 173-179.
14. Огнев А.С., Лихачева Э.В., Сидоренко М.Г., Казаков К.А. Развитие субъектного потенциала личности как условие повышения конкурентоспособности студентов вуза // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2013. – Т.9. - №5-2. – С. 181-183.
15. Огнев А.С., Лихачева Э.В., Сидоренко М.Г., Казаков К.А. Условия эффективного использования видеоконтента в «Жизненной навигации» // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2013. Т.9. - № 3-2. – С. 181-184.
16. Огнев А.С., Лихачева Э.В. Приоритетные жизненные ценности современных студентов / Августовские педагогические чтения – 2014. Сборник материалов международного научного e-симпозиума / Под ред. Проф. И.В. Вагнер. – Киров. – 2014. – С. 263-271.
17. Огнев А.С., Лихачева Э.В. Построение индивидуальных образовательных траекторий, ориентированных будущих успех студентов // Гуманитарные ведомости ТГПУ им. Л.Н. Толстого. 2014. №3(11). С. 111-115
18. Огнев А.С., Лихачева Э.В. Проектирование индивидуальных образовательных траекторий студентов с позиции субъектогенетического подхода / В сборнике: Вопросы клинической психологии. Всероссийская научная Интернет-конференция с международным участием. Сервис виртуальных конференций Рах Grid ИП Синяев Дмитрий Николаевич. Казань, 2013. С. 59-65.
19. Огнев А.С., Лихачева Э.В. Субъектогенез жизненного пути // Актуальные проблемы и перспективы развития современной психологии. 2013. №1. С. 234-239.
20. Ратанова Т.А., Лихачева Э.В. Связь школьной тревожности с когнитивными особенностями младших школьников // Психологический журнал. 2009. Т.30. №3. С. 39-51.
21. Стрижиус Е. И. К проблеме формирования тревожности в переходный период (от подросткового к юношескому возрасту) // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2011 – № 12. – С. 223-225.
22. Уманский Л. И. Личность. Организаторская деятельность. Коллектив: (Избранные труды) – Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2001.
23. Церковский А. Л. Личностные детерминанты стрессоустойчивости студентов // Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2011. Т. 10. - № 4. – С. 180-185.

Л.А.Журавлева

К.п.н, доцент кафедры иностранных языков №2

ФГБОУ ВПО РЭУ им. Г.В. Плеханова

г. Москва, Российская Федерация

## К ВОПРОСУ О КЛАССИФИКАЦИЯХ ВИДОВ ОБЩЕНИЯ

Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ (15-36-01226)

### Аннотация

В работе представлен обзор ряда работ, касающихся проблемы классификации видов общения. В данной статье рассматривается определение понятия общение и исследуются классификации этого понятия.

Автором исследуются особенности рассмотрения понятия общения в разных отраслях психологии, а также различные концепции и аспекты этой проблемы.

Подчеркивается важность междисциплинарного характера исследования данного понятия.

### Ключевые слова

Феномен общения, виды общения, общительность, доверие, отношение, внешнепсихологическая междисциплинарность, познавательное общение, убеждающее общение, классификация

Изучение феномена общения вызывает интерес исследователей не только в отечественной и зарубежной психологии, но и во многих других науках - социологии, лингвистики, философии и других в контексте разнообразных исследований [10, 12, 16, 18, 21, 25, 29, 35, 38, 42, 43, 44, 45, 47, 49, 54, 65, 66]. Здесь можно отметить важность и актуальность изучения проблемы межкультурного общения. Важно упомянуть о том, что исследование проблем общения и доверия имеет, как правило, междисциплинарный характер. В связи с этим по терминологии А. Л. Журавлева, можно говорить именно о «внешнепсихологической междисциплинарности» [15, 40].

Общение как самостоятельный феномен и как включенный в другие понятия рассматривается в разных отраслях социальной, педагогической, организационной, политической, общей психологии и пр. [1, 2, 4, 7, 9, 13, 19, 22, 24, 28, 31, 46, 48, 51, 53, 55, 62, 64].

В большом количестве работ исследователи в своих работах затрагивают проблему общения [5, 6, 8, 11, 17, 23, 26, 27, 30, 32, 33, 34, 39, 41, 50, 52, 58, 61, 63, 67], доверия [20, 56, 57, 59, 60]. В настоящее время общение, отношение, доверие изучаются на разных группах населения — избирателях, предпринимателях, студентах и др. При этом в целом ряде работ используется системный подход, который позволяет учитывать каждое свойство личности как целостного образования [3, 14, 36, 37].

Классификации видов общения очень разнообразны, в зависимости от основания, по которому они выделяются. Приведем некоторые из них. А.П. Панфилова различает пять видов общения, основанием для этого служит цель взаимодействия участников. 1. Познавательное общение, в этом случае, целью взаимодействия партнеров выступает задача расширить информационный фонд собственный или же данного партнера. 2. Убеждающее общение, целью стоит задача изменить взгляды партнера на то или иное явление, сделать партнера своим единомышленником. 3. Экспрессивное общение направлено на передачу и изменение эмоционального настроения партнера. 4. Суггестивное общение, его цель изменение взглядов и установок партнера, в отличие от убеждающего общения, выгодных для одного партнера (суггестора). 5. Ритуальное общение – это общение традиционное для поддержания принятого в данном обществе способа взаимодействия. Данные виды общения при взаимодействии партнеров могут переплетаться. Убеждающее общение может дополняться суггестивным, а эмоциональное ритуальным и т.д.

Наиболее распространенным является разделение видов общения по знаковым средствам. Так, различают вербальное и невербальное общение. В вербальном общении средством является речь. В невербальном общении придается значение различным позам и жестам, сигналам органов чувств.

Некоторые авторы считают необходимым дифференцировать понятия общение и общительность (А.М. Ильина, А.И. Крупнов, Л.В. Жемчугова, М.И. Волк и др.) Различие они рассматривают следующим образом. Общение есть деятельность, которая характеризуется процессом взаимодействия между людьми.

Общительность же определяется как относительно устойчивая система коммуникативных характеристик субъекта (мотивационно-смысловых и регуляторно-динамических), которая проявляется в различных видах деятельности человека и обуславливает их. Общение (как деятельность) и общительность (как свойство личности), считают авторы, не следует противопоставлять или разрывать, так же как смешивать или отождествлять. Динамическая сторона общительности относится к свойствам темперамента, а содержательная - к чертам характера и свойствам личности. В психологических исследованиях общительности как свойства личности достаточно определенно выступают три основных подхода: аналитический, поликомпонентный и системный (Н.Ф.Шляхта, А.И.Крупнов).

Для аналитического подхода характерно изучение отдельной определенной стороны общительности, исследование происходит не целостное (не системное). С данной позиции, преимущественно исследуется одна характеристика общительности, не рассматриваются связи и соотношения сразу нескольких параметров. Единое целое анализируется по отдельным частям и блокам. Так, одни авторы рассматривают мотивационную характеристику общительности изолировано от других сторон, изучают стремления, побуждения, объясняющие, почему человеку необходимо общение. Другие ученые, в контексте данного подхода, изучают динамические, процессуальные признаки общительности, такие как приемы, способы общения, легкость вступления в контакт, широта знакомых, устойчивость общения и т.д. (А.И.Ильина, Л.В.Жемчугова, В.Б.Щебетенко и др.). Некоторые из вариантов вышеуказанных аналитического изучения общительности можно проследить и в зарубежной психологии. Первый может быть представлен психоаналитической стратегией изучения общительности, где проводятся исследования глубинных намерений субъекта, побуждающих к межличностному общению. Второй вариант можно охарактеризовать как бихевиоральный, где интерес представляют внешние составляющие, поведенческие формы общительности. Третий (прагматический) изучает роль общительности в обеспечении успешности деятельности. Четвертый - изучает свойства личности.

В контексте данного подхода, общительность трактуется А.И.Ильиной как потребность в общении, легкость вступления в контакт, широта круга знакомых, устойчивость и выразительность общения.

О.П.Санникова понимает общительность как устойчивое стремление человека к общению, к личному контакту, которое проявляется в разговорчивости субъекта.

С позиции И.В.Страхова, Т.Г.Якушева общительность есть отношение, с одной стороны, и способ выражения этого отношения, с другой.

М.И.Дьяченко полагает, что общительность является психодинамическим свойством, а также нравственной чертой характера наряду с коллективизмом, честностью, правдивостью.

В зарубежной психологии некоторые авторы изучают общительность через набор близлежащих к ней свойств. Например, Кеттелл понимает общительность как дружелюбие, внимательность, добросердечность, честность, обязательность в противовес сварливости, эгоизму и подозрительности.

Гилфорд определяет общительность как дружелюбие, уравновешенность, доверчивость, лидерство.

Таким образом, в аналитическом подходе наиболее часто рассматривались отдельные параметры общительности: потребность в общении, инициативность - пассивность общения, широта круга общения, выразительность общения, устойчивость отношений общения, интенсивность общения, избирательность общения, длительность социального контакта, скорость реакции на проявления общающегося человека, легкость общения. Эти переменные общительности относятся лишь к динамическому аспекту общительности. То есть, общительность определяется как устойчивое стремление к общению, выраженное в разговорчивости, в широте, круга знакомств, активности в общении, в легкости вступления в общение.

Поликомпонентный подход ориентируется на изучении сразу двух, трех граней общительности. В рамках данного подхода проводились многочисленные исследования как отечественными, так и зарубежными авторами. Взаимосвязь динамических и эмоциональных признаков общительности рассматривали в своих работах А.Е.Ольшанникова, А.И.Крупнов, В.А.Домодедова, О.П.Санникова и др. Результаты показали, что динамические признаки общительности имеют тесную связь с различными характеристиками эмоциональности. Авторы отмечают, что эмоции радости имеют более тесную положительную корреляционную связь с динамическими признаками, чем эмоции гнева и страха.

Исследование О.П. Санниковой о соотношении эмоциональности и общительности выявило, что специфика общительности детерминирована интеграцией эмоциональных признаков. Результаты свидетельствуют о том, что динамические признаки и характеристики эмоциональности являются составляющими общительности.

Следует отметить наличие многочисленных психофизиологических исследований, относящихся к данному подходу, где динамические признаки сопоставлялись с нейрофизиологическими параметрами и свойствами нервной системы (Л.В.Василенко, А.А.Вяткиев, Г.Ф.Крылова, Л.В. Жемчугова, А.И.Ильина, А.И.Крупнов, А.И.Щебетенко, Т.Г.Якушева.) Исследования, посвященные данной проблеме, нашли свое отражение в работе А.И.Ильиной, которая показала, что индивидуальная стабильность динамических признаков общительности связана со свойствами темперамента и подвижностью нервной системы.

В своей работе Л.В.Жемчугова выявила, что динамических признаков активности общительности зависят от проявления силы нервной системы относительно возбуждения, а другие - потребность, выразительность, устойчивость в общении имеют меньшую зависимость. Также, интенсивность общения, легкость вступления в контакт, широта круга знакомых, устойчивость коррелируют с показателями деятельности первой сигнальной системы. Лишь качества устойчивости и выразительности в общении независимы от преобладания деятельности первой и второй сигнальной системы.

Кроме того, обусловленность динамических характеристик общительности обнаружена и со сторон лабильности, активированности нервной системы (А.И.Крупнов). Стремление к общению характерно для людей, обладающих активированной и лабильной нервной системой.

Также и в зарубежных работах существует целый ряд психофизиологических исследований.

Характеристики общительности, а также необщительности личности описаны в кругу свойства экстраверсии-интроверсии (Айзенк). Экстраверты характеризуются выраженной потребностью в общении, по сравнению с интровертами. Для них свойственно стремление окружать себя большим количеством друзей. Для интровертов характерна замкнутость в отношениях с людьми.

Кречмер характеризовал типы темперамента по признакам общительности. Циклотимический тип темперамента обладает общительностью, стремлением к межличностному взаимодействию. Шизоидный тип скорее необщителен, чем общителен. Висцероники характеризуются легкостью вступления в контакт, имеют много друзей и знакомых. Трудности в общении и изоляция характеризует церебротоников.

Системный подход учитывает каждое свойство личности как целостное образование (Абульханова-Славская К.А, Ломов Б.Ф, Крупнов А.И, Рейнвальд Н.И, Фельдштейн Д.И.) Характеристики общительности изучаются в комплексе, системе. В рамках системного подхода было выполнено ряд исследований (Баумштейн Т.А, Волк М.И, Кокарева Е. Д., Матвеева И.В., Шляхта Н.Ф., Тырнова О.А, и т.д.)

В исследованиях Тырновой О.А. о половых различиях в структуре общительности студентов, были выявлены различия в мужской и женской выборке в сфере реализации общительности. У юношей общительность направлена больше на самоактуализацию и самореализацию, девушки же реализуют ее в видах деятельности: учебной, профессиональной, бытовой.

Таким образом, в контексте многомерно-функционального подхода общительность понимается как система устойчивых мотивационно-смысловых и инструментально-стилевых характеристик, обеспечивающих состояние готовности и стремления субъекта к межличностному взаимодействию (А.И.Крупнов).

#### **Список использованной литературы:**

1. Абульханова-Славская К.А. Личностный аспект проблемы общения // Проблема общения в психологии / Отв. ред. Б.Ф. Ломов. М.: Наука, 1981.
2. Ананьев Б.Г. Человек, как предмет познания. М. 1969.
3. Анцыферова Л.И. Системный подход в психологии личности // Принцип системности в психологии личности. М. 1990.
4. Бодров В.А., Журавлев А.Л. Методологические принципы и результаты фундаментальных исследований профессиональной деятельности // Проблемы психологии и эргономики. 2003. Вып. 2 (23). С. 64-69.
5. Василенко Л.Д. Отношение общительности — замкнутости к симптомокомплексам экстраверсии, эмоциональности // Новые исследования в психологии и возрастной

6. Волк М.И. Психологические особенности общительности старших школьников и студентов. Автореф. дисс. ... канд. п. наук. М., 1996. 24 с.
7. Воловикова М.И., Сумарокова В.А., Журавлев А. Л. Испытание страхом (Чернобыль в судьбе человека). Сознание личности в кризисном обществе. // Отв. ред. М.И. Бобнева. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 1995. С. 95-108.
8. Вяткина Л.А., Крылова Г.Ф. Связь активности общения шестилетних детей с экстраверсией - интраверсией // Общение и формирование личности. Гродно, 1984.
9. Динамика социально-психологических явлений в изменяющемся обществе / Отв. ред. А.Л. Журавлев. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 1996, 226 с.
10. Дружинин В.Н. Психология способностей: Избранные труды. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2007.
11. Жемчугова А.Л. Влияние качеств активности общительности на успешность деятельности // Психология и психофизиология индивидуальных различий в активности и саморегуляции поведения человека. Свердловск, 1982.
12. Журавлев А.Л. Коммуникативные качества личности руководителя и эффективность руководства коллективом // Психологический журнал. 1983. Т. 4. № 1. С. 57-67.
13. Журавлев А.Л. Роль общительности личности в руководстве коллективом. Психологические исследования общения. М.: Наука, 1985. С. 179-192.
14. Журавлев А. Л. Роль системного подхода в исследовании психологии трудового коллектива // Психологический журнал. 1988 Т. 9. № 6. С. 53–64.
15. Журавлев А.Л. Специфика междисциплинарных исследований в психологии. // Психологический журнал. 2002. Т. 23. № 6. С. 83-88.
16. Журавлев А.Л. Психология управленческого взаимодействия (теоретические и прикладные проблемы). М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2004.
17. Журавлев А.Л. Социально- психологический анализ исполнительской деятельности. // Психологический журнал. 2007. Т. 28. № 1. С. 6-16.
18. Журавлев А.Л. Основные тенденции развития психологических исследований в Институте психологии РАН// Психологический журнал. 2007. Т. 28. № 6. С. 5-18.
19. Журавлев А.Л. «Социально- психологическая зрелость»: обоснование понятия. . // Психологический журнал. 2007. Т. 28. № 2. С. 44-54.
20. Журавлев А. Л. Психология доверия и недоверия: теория, эмпирика и практика // А.Б. Купрейченко. Психология доверия и недоверия. М.: Изд-во «Институт психологии РАН». 2008. С. 9–21.
21. Журавлева Л.А. Связь общительности личности и доверия к людям: Дис ... канд. психол. наук. М., 2004.
22. Журавлева Л.А. Гендерные различия типов доверия личности к окружающим. // Вестник РГТЭУ. 2009. № 8. С. 172-176.
23. Журавлева Л.А. Психологический анализ доверия личности с разными социально-демографическими характеристиками. /Современное общество образование и наука. Материалы Международной научно-практической конференции: в 16 частях. 2015. С. 60-65
24. Журавлева Н.А. Динамика ценностных ориентаций личности в условиях социально-экономических изменений. Дис ... канд. психол. наук М.: Институт психологии РАН, 2002.
25. Журавлева Н.А. Динамика ценностных ориентаций личности в современном российском обществе. / Современная психология: состояние и перспективы. // Отв. ред. Брушлинский А.В., А.Л. Журавлев. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2002. С. 127-129.
26. Журавлева Н.А., Журавлев А.Л. Программа социально-психологического исследования экономического сознания личности // Современная психология: состояние и перспективы исследований. Часть 5. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2002. С. 11-41.
27. Журавлева Н.А. Современные тенденции в ценностных ориентациях российской молодежи// Вестник Российского гуманитарного научного фонда. 2011. № 3. С. 139 – 146.
28. Журавлева Н.А. Ценностные ориентации личности в изменяющемся российском обществе // Психологический журнал. 2012. Т.33. № 6. С. 34 – 49.
29. Журавлева Н.А. Экономико-психологические характеристики личности с разным типом ценностных ориентаций // Психологический журнал. 2012. Т.33. № 1. С. 30 – 39.

30. Журавлева Н.А. Экономико-психологические характеристики личности с разным типом ценностных ориентаций. // Психологический журнал. 2012. Т. 33. № 6. С. 34-49.
31. Журавлева Н.А. Психология социальных изменений: ценностный подход. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2013.
32. Журавлева Н.А. Динамика ориентаций молодежи на морально-этические ценности – актуальная проблема современного российского общества. // Психологический журнал. 2013. Т. 34. № 5. С. 46-57.
33. Ильина А.И. Общительность и темперамент у школьников. Пермь. 1961.
34. Кокорева Е.Д. Роль общительности и эмоциональности в успешности овладения иностранным языком. Автореф. дисс. ... канд. психол. наук. М., 1989. 18 с.
35. Крупнов А.И. Ценностно-функциональный подход к изучению свойств личности // Системные исследования свойств личности. М.: УДН, 1994. С. 9-2
36. Кольцова В.А., Барабанщиков В.А., Журавлев А.Л. Системное исследование психического в работах Б.Ф. Ломова // Б.Ф. Ломов, психическая регуляция деятельности: Избранные труды. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006, С. 5-28.
37. Ломов Б.Ф. Системный подход и проблема детерминизма в психологии // Психологический журнал. 1989. Т. 10. № 4.
38. Ломов Б.Ф. Психическая регуляция деятельности: Избранные труды. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006.
39. Мудрик А.В. Общение в процессе воспитания: Учебник для студентов вузов. М.: Пед. общество России. 2001. 319с.
40. Павлова Н.Д., Журавлев А.Л. К междисциплинарной проблематике дискурса // Ситуационная и личностная детерминация дискурса / Под ред. Н.Д. Павловой, И.А. Зачесовой. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2007. С. 6-11.
41. Парфенов В.Н. Общение, как предмет социально-психологических исследований. Автореф. лисс. ... докт. п. Наук. Л., 1983. 28с.
42. Психология XXI века: Учебник для вузов / Под ред. В.Н. Дружинина. М.: ПЕР СЭ, 2003.
43. Петрова Л.Н. Русская ментальность//Иновационная наука. Международный научный журнал №4 часть 3 Уфа, ООО «Аэтерна», 2015. С.80-83.
44. Петрова Л.Н. Русская идея и российская идентичность // Актуальные вопросы современной науки: Материалы XXIII Международной научно-практической конференции. Научный редактор И.А. Рудакова. М., 2014. С. 145-154. (1)
45. Петрова Л.Н. Понятие ментальности и ее связь с понятием менталитета. Актуальные вопросы развития науки: Материалы международной научно-практической конференции. Уфа: Изд-во «Уфа РИЦ БАШ ГУ», 2014. С. 228-232. (1)
46. Позняков В.П., Журавлев А.Л. Экономическая психология: теоретические проблемы и направления эмпирических исследований // Психология. Журнал высшей школы экономики. 2004. Т.1 №3. С. 46-64.
47. Проблемы фундаментальной и прикладной психологии профессиональной деятельности / Под ред. Бодрова В.А., Журавлева А.Л. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2008.
48. Психология адаптации и социальная среда: современные подходы, проблемы, перспективы / Отв. ред. Л.Г. Дикая, А.Л. Журавлев. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2007. 624 с.
49. Психологические проблемы современного российского общества / Отв. ред. А.Л. Журавлев, Е.А. Сергиенко. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2012. 575 с.
50. Рейнвальд Н.И., Бану Л.А. Общение и общительность в студенческом возрасте // Психолого-педагогические проблемы формирования личности в учебной деятельности. М., 1988.
51. Рубцов В.В., Журавлев А.Л., Марголис А.А., Ушаков Д.В. Образование одаренных – государственная проблема // Психологическая наука и образование. 2009. № 4. С. 5 – 14.
52. Санникова О.П. Соотношение устойчивых индивидуально-типологических особенностей эмоциональности и общительности // Вопросы психологии. № 2. 1982. С. 109-115.
53. Совместная деятельность в условиях организационно-экономических изменений / Отв. ред. А.Л. Журавлев. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 1997. 142 с.
54. Социальная психология: Учебное пособие для вузов / Отв. ред. А.Л. Журавлев. М.: ПЕР СЭ, 2002.

55. Сумарокова В.А., Журавлев А. Л. Изучение социально-психологических процессов адаптации в условиях длительного проживания на загрязненных территориях (Чернобыль в судьбе человека). /Чернобыльский след. // Отв. ред. М.И. Бобнева. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 1992. С. 88-96.
56. Сумарокова В.А., Журавлева Л. А. Исследование типов доверия и отношения личности к людям // Ученые записки ИМЭИ. 2012. Том 2. № 1. С. 87-97.
57. Сумарокова В.А., Журавлева Л. А. Типы доверия и отношение студентов к окружающим на разных этапах профессионализации // Знание. Понимание. Умение. 2012. № 3. С. 244 – 251.
58. Сумарокова В.А., Журавлева Л.А. Исследование характеристик общительности личности. // Знание. Понимание. Умение. 2014. № 2. С. 176-183.
59. Сумарокова В.А., Журавлева Л. А. Особенности доверия и недоверия у студентов экономических Вузов // Вестник РУДН. Серия психология и педагогика. 2014. № 3. С. 60 – 65.
60. Сумарокова В.А., Журавлева Л. А. К вопросу о видах и функциях доверия // Современный взгляд на будущее науки. Уфа. 2014. С. 165-170.
61. Тырнова О.А. Психологические различия в проявлениях общительности у юношей и девушек. Дисс. ... канд. психол. наук. М., 1996. 139 с.
62. Шорин В.Г., Рубахин В.Ф., Журавлев А.Л. Индивидуальный стиль руководства производственным коллективом. М. 1976.
63. Щebetенко А.И. Динамическая характеристика общительности в формировании готовности к педагогической деятельности. Дисс. ... канд. психол. наук. М., 1984. 207 с.
64. Ушаков Д.В., Журавлев А.Л. Образование и конкурентноспособность нации: психологические аспекты // Психологический журнал. 2009. Т. 30. № 1. С. 5-13.
65. Ушаков Д.В., Журавлев А.Л. Фундаментальная психология и практика: проблемы и тенденции взаимодействия // Психологический журнал. 2011. Т. 32. № 3. С. 5-16 .
66. Юревич А.В., Журавлев А.Л. Макропсихологическое состояние современного российского общества // Экономическая наука современной России. 2012. № 2. С. 137-140.
67. Якушева Т.Г. Психологические особенности общительности у школьников с различными типами темперамента // Ученые записки Саратовского госпединститута. Саратов, 1957. С. 111-126.

© Л.А.Журавлева, 2015

## УДК159.9

**Э.В. Лихачева**, Кандидат психологических наук, доцент  
Кафедра общей, возрастной и педагогической психологии  
Институт психологии, педагогики и управления человеческими ресурсами  
Московский государственный гуманитарный университет им. М.А. Шолохова  
г. Москва, Российская Федерация

**С.В. Бондаревская**, Старший преподаватель  
Кафедра общей, возрастной и педагогической психологии  
Институт психологии, педагогики и управления человеческими ресурсами  
Московский государственный гуманитарный университет им. М.А. Шолохова  
г. Москва, Российская Федерация

**Е.С. Беляева**, Ассистент  
Кафедра педагогики  
Московский государственный гуманитарный университет им. М.А. Шолохова  
г. Москва, Российская Федерация

## ИДЕАЛЬНЫЙ ВНУК И РЕАЛЬНЫЙ ВНУК ГЛАЗАМИ БАБУШЕК И ДЕДУШЕК

### Аннотация

В статье рассматриваются результаты исследования содержания образов идеального внука/внучки и

реального внука-внучки у бабушек и дедушек. Выявлено, что у бабушек более дифференцированный образ идеального внука, чем у дедушек. Дедушки и бабушки дают более высокие положительные оценки личности внукам более младшего возраста, чем старшим. Дедушки оценивают личностные параметры внуков/внучек в целом выше, чем бабушки. Бабушки более высоко характеризуют личность внуков и внучек, рожденных от дочери, в отличие от внуков и внучек, рожденных от сына.

#### Ключевые слова

Образ идеального внука, прародители, субъектогенетический дифференциал.

Во все времена исследователи и практики, авторы научных трудов и художественной литературы подчеркивали огромную роль семьи в воспитании ребенка. При этом одни авторы делают акцент на характеристике структуры и полноты состава семьи, подчеркивая их значимое влияние на формирование жизненно важных качеств личности у ребенка, потребности создавать собственную семью и способности заботиться о родных и близких и др. Другие авторы осуществляют поиск наиболее предпочтительных стилевых характеристик семейного воспитания и построения детско-родительских отношений. Есть группа исследований, посвященных изучению значения роли отца и матери в становлении личности ребенка. Важными являются не только те отношения, которые складываются у ребенка с каждым из родителей, но и отношения с другими близкими родственниками: сиблингами, бабушками, дедушками и др. Немаловажными являются и те оценки, которые ребенок получает от всех членов семьи, демонстрируемые в виде похвалы или порицания, поощрения или наказания, сравнений, комментариев наблюдаемого поведения и его предполагаемых мотивов и др. Эти оценки не только определяют эмоциональный фон отношений и содержание коммуникаций, но и влияют на восприятие ребенком своих личностных особенностей, способностей и возможностей, т.е. закладываются в самооценке личности, а также влияют на формирование моделей поведения [1], [7], [8].

Прародители зачастую много времени проводят с внуками, активно участвуют в их воспитании, их мнение и советы, как людей умудренных опытом, оценочные характеристики людей и событий имеют большое значение для детей и внуков. Учитывая это, мы задались целью выяснить каково видение идеального внука/внучки у бабушек и дедушек, как оно соотносится с реальными оценками личностных характеристик внуков/внучек и определить различия в представлениях об идеальном и реальном внуке у бабушек и дедушек.

Для определения содержания образов идеального и реального внука использовался субъектогенетический дифференциал, разработанный А.С. Огневим. Субъектогенетические визуально-вербальные семантические дифференциалы успешно используются для проведения бланковых опросов и для тестирования с помощью аппаратуры с регистрацией трекинга глаз [2-6]. Бланковый вариант субъектогенетического дифференциала позволила нам структурировать образы идеального и реального внука по следующим одиннадцати параметрам, представленным как полярные характеристики: «безответственный – ответственный», «пессимист – оптимист», «враждебный – дружелюбный», «побежденный – победитель», «отталкивающий – привлекательный», «неуспешный – успешный», «несчастный – счастливый», «нецелеустремленный – целеустремленный», «депрессивный – жизнестойкий», «неорганизованный – организованный», «слабый – сильный». Респондентам предлагались бланки с парами противоположных качеств, и была дана инструкция: указать какое качество из каждой пары более точно характеризует их внука/внучку и оценить насколько ярко проявляется это качество (от нуля до трех, где три – это самое яркое проявление оцениваемого качества). После получения реальных оценок характеристик личности внуков/внучек бабушкам и дедушкам предлагали оценить, пользуясь бланком субъектогенетического дифференциала, какими характеристиками должен обладать внук/внучка в идеале.

В ходе проведения исследования нами также учитывались: возраст бабушки/дедушки, возраст, пол и количество внуков/внучек, занятость прародителя (продолжают активно трудиться на работе или находятся на пенсии), частота встреч с внуком и длительность совместного времяпрепровождения, внук/внучка является ребенком сына или дочери.

В целом в исследовании приняли участие 134 бабушки и дедушки Москвы и Подмоскovie возрастом от 42 до 71 года, из них 58 пар бабушек и дедушек, имеющих одних и тех же внуков, из которых 51 пара имеют двое и более внуков. Возраст внуков/внучек колебался от новорожденности до 32 лет.

Сначала остановимся на результатах анализа реальных оценок характеристик личности, полученных на основе субъектогенетического дифференциала.

Как показывают полученные данные, дедушки, в отличие от бабушек чаще дают более высокие оценки личностных качеств своих внуков и внучек. Анализ данных, полученных у пар бабушек и дедушек, имеющих одних и тех же внуков, также показывает, что дедушки дают более высокие оценки характеристик личности, представленных в субъектогенетическом дифференциале, по сравнению с бабушками. Значимые различия были получены по таким характеристикам, как «ответственный» и «организованный». Таким образом, бабушки строже оценивали внуков и внучек по этим параметрам. Вероятно, это обусловлено высокой значимостью этих качеств для бабушек.

Была также обнаружена отрицательная корреляционная связь между возрастом внучек и внуков и оценками бабушек по таким характеристикам как «дружелюбный» ( $p=0,01$ ), «ответственный» и «организованный» (соответственно  $p=0,05$ ). Таким образом, чем старше внук или внучка тем ниже оценки по указанным характеристикам. Мы полагаем, что это может быть связано с трудностями в общении с подрастающими внуками. Примечательно, что у дедушек значимые корреляционные связи между возрастом внуков и оценками характеристик личности не выявлено.

Значимой связи между возрастом самих бабушек или дедушек и показателями оценок личностных характеристик внуков не обнаружено.

Интересная тенденция обнаружилась при выделении таких показателей как частота встреч с внуком и трудовая активность бабушек и дедушек. На уровне тенденции наблюдаются более высокие оценки характеристик личности внуков и внучек у работающих и не часто видящих внуков бабушек и дедушек.

Девочки, как со стороны бабушек, так и со стороны дедушек, получили более высокие оценки личностных характеристик, чем мальчики (в большинстве случаев на уровне тенденции). Значимые различия по параметрам «привлекательный», «дружелюбный» и «успешный» ( $p=0,05$ ).

У бабушек и дедушек двух и более внуков одного пола более высокие оценки получали младшие внуки, чем старшие. У бабушек и дедушек, имеющих разнополых внуков обнаружилась следующая тенденция. Бабушки выше оценивали старших внуков и младших внучек (на уровне тенденции).

Интересная особенность была выявлена при сопоставлении данных по «параметру внук или внучка является ребенком сына или дочери». Бабушки, имеющие внуков от сына и от дочери, склонны давать более высокие оценки внукам и внучкам от дочери, чем от сына. Вероятно, на оценки, приписываемые внукам/внучкам от сына, накладывается отпечаток напряженных отношений с невесткой. Однако это утверждение требует дополнительных исследований на более широкой выборке. Также выяснилось, что внуков/внучек от дочери бабушки видят чаще и проводят с ними больше времени, чем с внуками/внучками от сына.

Рассмотрим теперь результаты анализа образов идеального внука/внучки. По полученным данным дедушки, давая оценочную характеристику образа идеального внука, чаще отмечали все максимальные значения по всем параметрам субъектогенетического дифференциала, чем бабушки, которые в абсолютном большинстве случаев более четко дифференцировали образ идеального внука, оценивая более высоко отдельные параметры. Таким образом, по мнению бабушек, в число характеристик, которые должны быть максимально представлены у идеальных внука или внучки, включены: ответственность, оптимизм, целеустремленность, организованность, жизнестойкость, сила и успешность.

Важно отметить еще одну обнаруженную особенность. В отличие от дедушек, бабушки, имеющие двух и более внуков разного возраста и пола, давали различающиеся друг от друга характеристики идеального внука/внучки. Это также позволяет нам говорить о том, что у бабушек более дифференцирован образ идеального внука/внучки и, наиболее вероятно, при оценке наиболее значимых «идеальных» характеристик бабушка исходит из своих наблюдений, оценки происходящих реальных событий и обстановки в обществе, в стране и в мире в целом.

Какие же характеристики наиболее предпочтительны у внуков и внучек? Остановимся на выявленных различиях. Анализ представлений бабушек и дедушек об идеальных внуке и внучке показывает, что для внука более значимыми являются характеристики «победитель», «сильный» и «успешный» и менее высокие

значения по параметру «привлекательность» и «дружелюбие». В свою очередь, для внушек наиболее значимые предпочитаемые характеристики – это «привлекательность», «дружелюбный».

Поученные в ходе исследования данные демонстрируют существование различий в оценках личностных характеристик внуков и внушек, которые дают бабушки и дедушки.

#### **Список использованной литературы:**

1. Кузьмишина Т.Л., Мелентьева Е.В. Проблема детско-родительского взаимодействия в современных зарубежных исследованиях // Современная зарубежная психология. – 2014. – Т.3 №3. – С. 16-26.
2. Лихачева Э.В., Огнев А.С. Метод определения приоритетных жизненных ценностей у студентов посредством айтрекера // Сборник публикаций Центра гуманитарных исследований «Социум» Международной конференции, посвященной проблемам общественных наук. – М.: Центр гуманитарных исследований «Социум», 2014. – С. 38-41.
3. Огнев А.С., Венерина О.Г., Виноградова И.А. Новые психодиагностические возможности трекинга глаз // Вестник Московского государственного гуманитарного университета им. М.А. Шолохова. Педагогика и психология. – 2012. №3. – С. 107-112.
4. Огнев А.С., Лихачева Э.В. Субъектогенез жизненного пути // Актуальные проблемы и перспективы развития современной психологии. – 2013. - №1. – С. 234-239.
5. Огнев А.С., Лихачева Э.В., Мельникова Д.В. Перспективы использования многополярных семантических дифференциалов в айтрекинге // Успехи современного естествознания. – 2015. - №1. – С. 858-862.
6. Огнев А.С., Лихачева Э.В., Мельникова Д.В. Перспективы использования многополярных семантических дифференциалов в айтрекинге // Успехи современного естествознания. – 2015. - №1. – С. 858-862.
7. Розенова М.И. Неосознаваемые установки отношения родителей к детям: Монография. – Омск: Изд-во ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А. Столыпина, 2011. – 158 с.
8. Шнейдер Л.Б. Семья оглядываясь вперед. – СПб.: Питер, 2013. – 368 с.

© Э.В. Лихачева, С.В. Бондаревская, 2015