

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



# ВЕСТНИК

Северо-Кавказского  
федерального  
университета

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

**2016 № 2 (53)**

Журнал основан в 1997 г.  
Выходит 6 раз в год

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

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

*Редакционный совет*

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

*Редакционная коллегия*

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

*Ответственный секретарь: Устаев Р. М.*

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

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

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

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

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

© Коллектив авторов, 2016  
© ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский  
федеральный университет», 2016  
ISSN 2307-907X

## СОДЕРЖАНИЕ

### Технические науки

<i>Амбарцумов М. Г., Алтахов А. С., Тарала В. А., Мартенс В. Я., Лисицын С. В.</i> Синтез тонких пленок нитрида алюминия методом PEALD при различных длительностях плазменной экспозиции.....	7
<i>Косенко М. Е., Куликова И. К.</i> Влияние различных видов молочного сырья на развитие условно патогенной микрофлоры .....	13
<i>Кравцов А. А., Блинов А. В., Крандиевский С. О., Русанов А. Ю.</i> Синтез и исследование оптических свойств тонких пленок TiO <sub>2</sub> , полученных в среде различных спиртов .....	16
<i>Лозовский В. Н., Лозовский В. С., Лунин Л. С., Середин Б. М., Сысоев И. А.</i> Индуцированная нестабильность межфазных границ при термомиграции.....	25
<i>Лунин Л. С., Блохин Э. Е., Пащенко А. С.</i> Фотолюминесценция и вольтамперные характеристики гетероструктур с квантовыми точками InAs.....	31

### Экономические науки

<i>Белюсов И. Н.</i> Сбалансированная система показателей как элемент управления государственным сектором экономики .....	37
<i>Данилова А. С., Здрестова-Захаренкова С. В., Федорова О. М.</i> Развитие корпоративной культуры по средствам эффективных коммуникаций организации .....	42
<i>Латыпова Р. Р.</i> Анализ и перспективы развития рынка автотранспортных услуг .....	47
<i>Митрофанова С. В.</i> Информационный мониторинг в процессе стратегического управления социально-экономическим развитием территории .....	52
<i>Муззин А. Д., Рогова Т. М.</i> Оценка кредитоспособности строительных организаций .....	56
<i>Пакова О. Н., Школин Д. С.</i> Модернизация скоринговой модели оценки кредитоспособности ПАО «Сбербанк России» в региональном аспекте.....	62
<i>Петров А. Н.</i> Значение предпринимательской деятельности в развитии инновационных экономических систем.....	66
<i>Роцупкина В. В.</i> Актуализация налогового законодательства как основное условие развития фискальной системы государства (на примере налога на прибыль организаций).....	70
<i>Савцова А. В., Авербух В. М., Кучуков В. А., Юдин Д. А.</i> Экономический рост и развитие патентных исследований.....	75
<i>Тахумова О. В.</i> Подходы к управлению внешнеэкономической деятельности фирмы в условиях институциональных преобразований .....	81
<i>Токарев Д. И.</i> Особенности формирования финансовых потоков организаций на фоне стимулирующего воздействия государства.....	87
<i>Устаев Р. М.</i> К вопросу о формировании инновационной составляющей человеческого капитала в регионе .....	95

<i>Хмельницкая Т. А., Олейников А. А.</i> Учетно-информационное обеспечение анализа и диагностики несостоятельности (банкротства) организаций .....	98
<i>Чепурко Г. В., Дотдугева З. С.</i> Проблемы развития предприятий нефтегазовой отрасли России в современных условиях .....	103
<i>Шацкая Е. Ю., Кафян К. А., Есаулова И. Г.</i> Использование инструментов стратегического управления для формирования стратегии развития компании Incredible Glasses .....	106
<i>Шелухина Е. А.</i> Организационно-методические аспекты развития системы комплексного эколого-экономического учета .....	113

### **Педагогические науки**

<i>Волков А. А., Чурсинова О. В., Гаспарян Д. О.</i> Формирование стрессоустойчивости педагога ...	118
<i>Койчуев А. А.-Д., Мамчуев А. М.</i> Деятельность университета по вовлечению учащейся молодежи в мир математических знаний .....	122
<i>Краснощекова Г. А.</i> Принципы создания профессионально ориентированного учебного пособия по иностранным языкам для студентов инженерных специальностей .....	126
<i>Кудря А. Д., Малашенко М. С., Солодовник Д. А.</i> Деятельностно-компетентный подход в формировании физической культуры личности .....	131
<i>Курьсь В. Н., Денисенко В. С., Гзирьян Р. В.</i> Телесно-двигательное упражнение как ценность человеческого бытия .....	136
<i>Лысенко Н. А.</i> Роль воспитателя в создании музейной среды в дошкольном образовательном учреждении .....	143
<i>Ляпах С. Н., Филимонюк Л. А.</i> Модель и программа реализации профильно ориентированного трудового воспитания учащихся сельских школ в условиях ученической производственной бригады .....	146
<i>Морозова А. В.</i> Текстцентрический подход в обучении гуманитарным дисциплинам в школе .....	156
<i>Помазанова Е. В.</i> Формирование ценностных ориентаций студентов медицинского колледжа на профессиональную деятельность .....	159
<i>Соловьева О. В.</i> Современное состояние и перспективы организации магистерской подготовки в системе специального (дефектологического) образования .....	164
<i>Ярош М. А., Московская Н. Л.</i> Преподавание второго иностранного языка в школе: проблемы и решения .....	169
<i>Об авторах</i> .....	174
<i>К сведению авторов</i> .....	180

## CONTENTS

### Technical Sciences

<i>Ambartsumov M. G., Altakhov A. S., Tarala V. A., Martens V. Ya., Lisitsyn S. V.</i> Growth of aluminum nitride thin films via PEALD with various plasma exposition durations .....	7
<i>Kosenko M. E., Kulikova I. K.</i> Influence of the different kind's dairy raw to the development of the opportunistic pathogenic microflora .....	13
<i>Kravtsov A. A., Blinov A. V., Krandievskiy S. O., Rusanov A. Yu.</i> Synthesis and investigation of optical properties of thin films of TiO <sub>2</sub> , obtained with the media of different alcohols .....	16
<i>Lozovskij V. N., Lozovskij V. S., Lunin L. S., Seredin B. M., Sysoev I. A.</i> Induced instability in interphase boundaries thermomigration .....	25
<i>Lunin L. S., Blokhin E. E., Pashchenko A. S.</i> The photoluminescence and dark current voltage characteristics of heterostructures with InAs quantum dots .....	31

### Economic Sciences

<i>Belousov I. N.</i> Balanced scorecard as a control in public sector .....	37
<i>Danilova A. S., Zdrestova-Zakharenkova S. V., Fedorova O. M.</i> Corporate culture development by means of efficient communications organization .....	42
<i>Latypova R. R.</i> Analysis and prospects of development of the market of motor transportation services ....	47
<i>Mitrofanova S. V.</i> Informational monitoring in the prosses of strategic management of social and economic development of a patricular teretory .....	52
<i>Murzin A. D., Rogova T. M.</i> The creditworthiness assessment of the construction organizations .....	56
<i>Pakova O. N., Shkolin D. S.</i> Modernization scoring models assess the creditworthiness of JSC «Sberbank of Russia» in the regional aspect .....	62
<i>Petrov A. N.</i> Business value of innovation in the development of economic systems .....	66
<i>Roschupkina V. V.</i> Updating of the tax law as the main condition of development of fiscal system of the state (on the example of income tax of the organizations) .....	70
<i>Savtsova A. V., Averbukh V. M., Kutchukov V. A., Yudin D. A.</i> Development of patent researches in NCFU .....	75
<i>Takhumova O. V.</i> Approaches to management of foreign economic activity of firm in the conditions of institutional transformations .....	81
<i>Tokarev D. I.</i> Features of formation of financial flows organizations on the background state stimulus ...	87
<i>Ustaev R. M.</i> To the question of the formation of the innovative component of human capital in the region .....	95
<i>Khmelnyskaya T. A., Oleynikov A. A.</i> Accounting information support analysis and diagnosis	

(bankruptcy) organizations .....	98
<i>Chepurko G. V., Dotdueva Z. S.</i> Problems of development of oil and gas industry of Russia in modern conditions.....	103
<i>Shatskaya E. Yu., Kafyan K. A., Esaulova I. G.</i> The use of tools in strategic management for the formation of the Incredible Glasses Company’s development strategy based .....	106
<i>Shelukhina E. A.</i> Organizational and methodological aspects of development of integrated environmental and economic policies .....	113

## **Pedagogic Sciences**

<i>Volkov A. A., Chursinova O. V., Gasparyan D. O.</i> Formation of pedagogue’s stress resistance .....	118
<i>Koichuev A. A-D., Mamchuev A. M.</i> Activities of the University for Involvement Students to the world of mathematics knowledge.....	122
<i>Krasnoshchekova G. A.</i> Principles for creating professionally oriented textbook in foreign languages for students of engineering specialties.....	126
<i>Kudrya A. D., Malashenko M. S., Solodovnyk D. A.</i> Action-competence approach in formation of physical culture of the person.....	131
<i>Kuryts V. N., Denisenko V. S., Gziryan R. V.</i> Bodily and motor exercises as the value of human life .....	136
<i>Lysenko N. A.</i> The role of educators in the museum environment in preschool educational institution ...	143
<i>Lyapakh S. N., Filimonyuk L. A.</i> The model and the program implementation of profile-based labor education of pupils in rural schools in a student production teams.....	146
<i>Morozova A.</i> Text-centric approach to teaching the humanities at school .....	156
<i>Pomazanova E. V.</i> Formation of valuable orientations of students of medical college to professional work .....	159
<i>Solovyova O. V.</i> Modern state and prospects of the organization of master’s training in the system of special (defectological) education .....	164
<i>Yarosh M. A., Moskovskaya N. L.</i> Teaching of the second foreign language at school: problems and solutions.....	169
<i>Data about Authors</i> .....	177
<i>Information for Authors</i> .....	180

**ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК 537.9; 539.23

**Амбарцумов Михаил Георгиевич, Алтахов Александр Сергеевич,  
Тарала Виталий Алексеевич, Мартенс Владимир Яковлевич,  
Лисицын Сергей Викторович**

## **СИНТЕЗ ТОНКИХ ПЛЕНОК НИТРИДА АЛЮМИНИЯ МЕТОДОМ PEALD ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ДЛИТЕЛЬНОСТЯХ ПЛАЗМЕННОЙ ЭКСПОЗИЦИИ**

*Пленки нитрида алюминия выращивались методом плазмоактивированного атомно-слоевого осаждения. Анализировалось влияние длительности стадии плазменной экспозиции на состав, микроструктуру и значение толщины пленки выращенной за один цикл. Полученные образцы исследовались методами ИК-спектроскопии, эллипсометрии и рентгенофазового анализа. Было установлено, что в исследуемых условиях толщина пленки AlN увеличивается за один цикл процесса осаждения на величину не более 0,12 нм. Кроме этого, было обнаружено, что синтез кристаллических пленок нитрида алюминия возможен при длительностях плазменной экспозиции более 20 с.*

**Ключевые слова:** атомно-слоевое осаждение, пленки нитрида алюминия, эллипсометрия, ИК-поглощение, рентгеноструктурный анализ

**Mikhail Ambartsumov, Alexander Altakhov, Vitaly Tarala, Vladimir Martens, Sergey Lisitsyn  
GROWTH OF ALUMINUM NITRIDE THIN FILMS VIA PEALD WITH VARIOUS  
PLASMA EXPOSITION DURATIONS**

*Films of aluminum nitride were grown by the method of plasma-activated ALD. The impact of duration of plasma exposure stage on the growth rate, composition and microstructures was analyzed. These samples were examined by IR spectroscopy, ellipsometry and X-ray analysis.*

*It was found that, film thickness of AlN increases by the amount not more than 0.12 nm per cycle. Furthermore, it was found that the synthesis of crystalline films of aluminum nitride is possible under plasma exposure durations longer than 20 seconds.*

**Key words:** atomic layer deposition, the aluminum nitride film, ellipsometry, IR absorption, X-ray analysis

Нитрид алюминия (AlN) является материалом с большой шириной запрещенной зоны (6,2 эВ) [1], высокой химической инертностью и теплопроводностью (320 Вт/м·К) [2]. Тонкие пленки AlN перспективны для изготовления холодных катодов [3-5], буферных слоев [6], диэлектрических и пассивирующих покрытий [7-9], а так же в создании газовых сенсоров [10, 11], УФ светодиодов и фотодетекторов [12, 13].

Для выращивания пленок AlN применяют различные методы синтеза: химическое осаждение из газовой фазы (CVD – Chemical Vapor Deposition) [14], плазмохимическое осаждение (PECVD – Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition) [15], магнетронное распыление (MS – Magnetron Sputtering) [16], молекулярно-лучевая эпитаксия (MBE – Molecular Beam Epitaxy) и атомно-слоевое осаждение (ALD – Atomic Layer Deposition) [17].

Метод плазмоактивированного атомно-слоевого осаждения (или PEALD – Plasma-Enhanced Atomic Layer Deposition) представляет интерес тем, что с его помощью можно контролировать с высокой точностью толщину пленки и радикально снизить температуры синтеза благодаря увеличению хи-

мической активности реагентов. Кроме того, применительно к осаждению пленок нитрида алюминия, PEALD позволяет использовать в качестве источника азота не только плазму, образованную аммиаком, который является токсичным и взрывоопасным газом, но и плазму газовой смеси азота и водорода.

Целью наших исследований было определить влияние длительности плазменной экспозиции на кинетику роста, состав и микроструктуру пленок нитрида алюминия, осаждаемого методом атомно-слоевого осаждения.

**Эксперимент.** Для осаждения пленок AlN использовалась установка PEALD TFS-200 производства компании Veeco (Финляндия). Рабочая частота ВЧ-генератора составляла 13,56 МГц. Все эксперименты проводились при мощности ВЧ-излучения ( $W$ ) 200 Вт. Пленки выращивались на подложках монокристаллического кремния (111). После загрузки подложек в реактор при помощи форвакуумного насоса создавалось разряжение, при котором давление не превышало 10 Па. Затем для вентиляции камеры реактора и самого реактора, включали подачу азота. Расход азота через камеру реактора ( $R_k$ ) составлял  $200 \text{ см}^3/\text{мин}$ , а через реактор ( $R_r$ ) –  $300 \text{ см}^3/\text{мин}$ . При фиксированных значениях  $R_k$  и  $R_r$  выполняли нагрев реактора до температуры  $280 \text{ }^\circ\text{C}$ . Через 60 минут после выхода на температурный режим, поверхность подложки в течение 1 минуты обрабатывали плазмой газовой смеси водорода ( $R_{H_2} = 80 \text{ см}^3/\text{мин}$ ) и азота ( $R_{N_2} = 20 \text{ см}^3/\text{мин}$ ). Плазма этой газовой смеси использовалась в качестве источника азота в циклическом процессе осаждения пленки. После этого производился циклический процесс подачи реагентов в реактор (рис. 1). В качестве источника алюминия использовали триметилалюминия (ТМА). Испаритель с ТМА был термостатирован при температуре  $18 \text{ }^\circ\text{C}$ . Длительность импульса подачи ТМА ( $\tau_{TMA}$ ) в экспериментах составляла 0,05 с. Значение длительности стадии продувки реактора после обработки подложки в парах ТМА ( $\tau_{PUR}$ ) составляла 30 с, а значение длительности стадии экспозиции подложки плазмой газовой смеси водорода и азота ( $\tau_{PE}$ ) изменялась от 3 до 30 с. Длительность стадии вентиляции реактора после плазменной экспозиции ( $\tau_{PR}$ ) во всех экспериментах составляла 10 с.

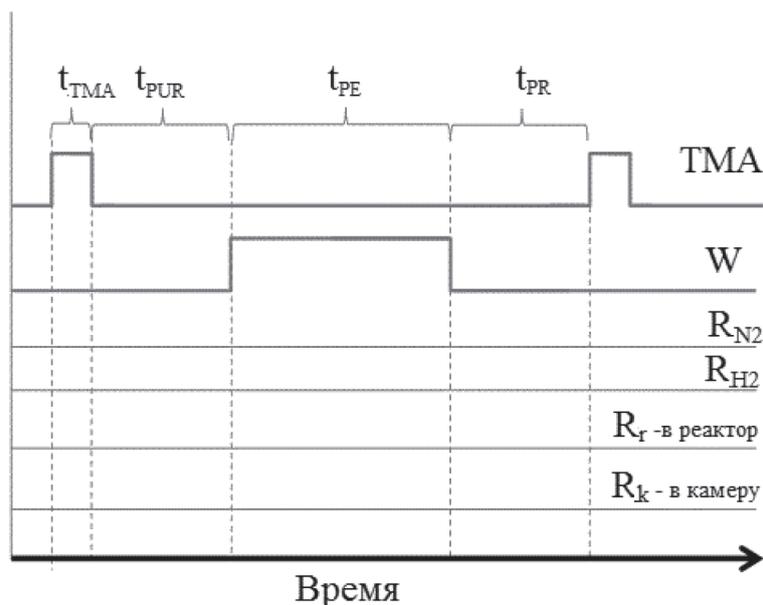


Рис. 1. Пояснения к описанию процесса осаждения

Показатель преломления ( $n$ ) и толщину пленки AlN ( $h$ ) измеряли при помощи спектрального эллипсометра SE-800 (Sentech (Германия)). Скорость роста пленки оценивали как отношение ее толщины к количеству циклов осаждения. Оценка химического состава выращенной пленки осуществ-

влялась по спектрам ИК-поглощения, полученным при помощи ИК-Фурье спектрометра ФСМ-1201 (ООО «Инфраспек» (Россия)). Для исследования фазового состава пленок применяли рентгеновский дифрактометр SmartLab (Rigaku (Германия)).

Обсуждение результатов. Проведенные ранее исследования процессов осаждения пленок нитрида алюминия при температурах в диапазоне от 150 до 280 °С показали [18], что при прочих равных условиях увеличение длительности стадии продувки реактора ( $\tau_{PUR}$ ) ведет к снижению толщины пленки, выращенной за один цикл ( $V$ ). Наиболее существенные изменения  $V$  наблюдались при  $\tau_{PUR} < 10$  с. При длительностях  $\tau_{PUR}$  от 20 до 30 с существенных изменений в значениях  $V$  обнаружено не было. Принимая во внимание, что в режимах атомно-слоевого осаждения  $V$  не зависит от  $\tau_{PUR}$ , то в данной работе длительность стадии продувки реактора после подачи ТМА приняли равной 30 с.

Что касается влияния длительности стадии плазменной экспозиции на  $V$  пленки нитрида алюминия, то, как показано на рис. 2, с повышением  $\tau_{PE}$  с 3 до 10 с значение  $V$  увеличивалось. Предположительно, это было связано с долей молекул и радикалов ТМА адсорбированных на поверхности подложки и вступивших в химическое взаимодействие с частицами плазмы. По нашему мнению, увеличение скорости роста при температурах 280 °С обусловлено этими причинами.

По нашему мнению, с повышением  $\tau_{PE}$  с 3 до 30 секунд эффективность плазменной экспозиции возрастает, что приводит к уменьшению доли радикалов  $CH_x$ , «застающих» в объеме пленки, и, как результат, к повышению ее плотности. В качестве подтверждения этого предположения служат результаты исследования зависимости значения показателя преломления ( $n$ ) от условий осаждения пленок.

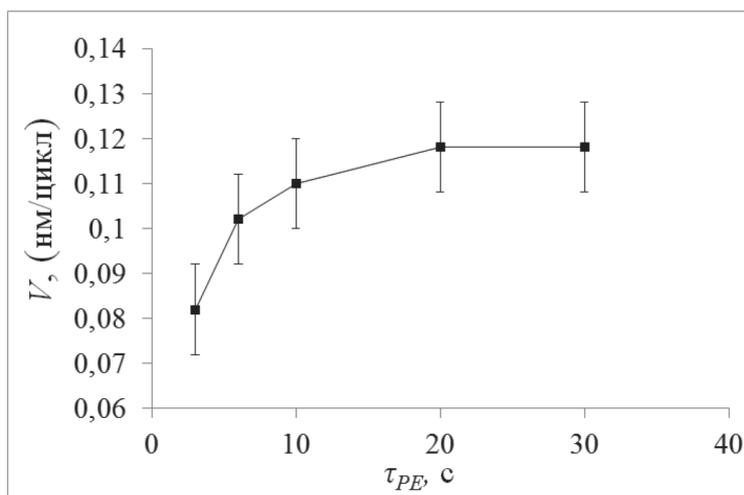


Рис. 2. Зависимости  $V$  от длительности стадии плазменной экспозиции:  $\tau_{PUR} = 30$  с.

Известно, что для пленок AlN показатель преломления принимает значение в диапазоне от 1,9 до 2,1 и с уменьшением кристалличности, а следовательно и плотности, снижается. Как показано на рис. 3, в случае реализации высокотемпературных процессов (280 °С), увеличение длительности плазменной экспозиции до 6 с ведет к увеличению  $n$  с 1,93 до 1,99, после чего существенных изменений значения показателя преломления практически не происходит. Данное обстоятельство указывает на то, что наиболее существенные изменения в микроструктуре пленок AlN происходят при  $\tau_{PE} < 6$  с.

Важно отметить, что у всех образцов, выращенных при температуре 280 °С, в спектрах ИК-поглощения, измеренных при угле 45 градусов, присутствовали полосы ИК-поглощения с максимумом 670–675 см<sup>-1</sup> и 890–895 см<sup>-1</sup> [15], ответственные за колебания связей Al-N (рис. 4). По всей вероятности, плечо у полосы E1(TO) обусловлено присутствием аморфной фазы в пленке нитрида алюминия.

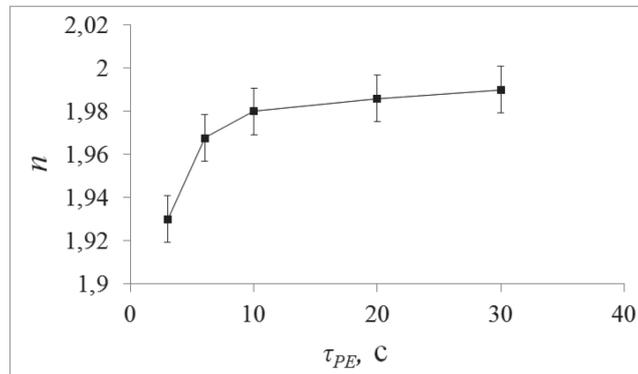


Рис. 3. Зависимости показателя преломления от длительности стадии плазменной экспозиции:  $\tau_{PUR} = 30$  с

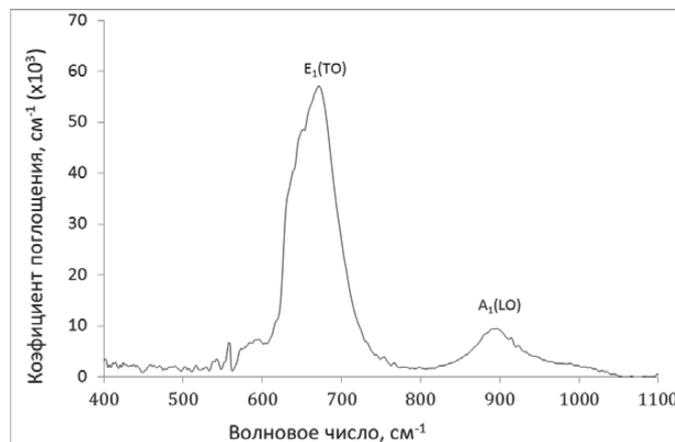


Рис. 4. Типичные спектры ИК-поглощения образцов полученных в данной работе

Как показано на рис. 5, максимальное значение коэффициента ИК-поглощения в диапазоне волновых чисел 400–1000  $\text{см}^{-1}$  возрастает с повышением длительности стадий плазменной экспозиции. Эти результаты хорошо коррелируют с изменением значений показателя преломления от условий осаждения и показывают путь к увеличению кристалличности пленок AlN.

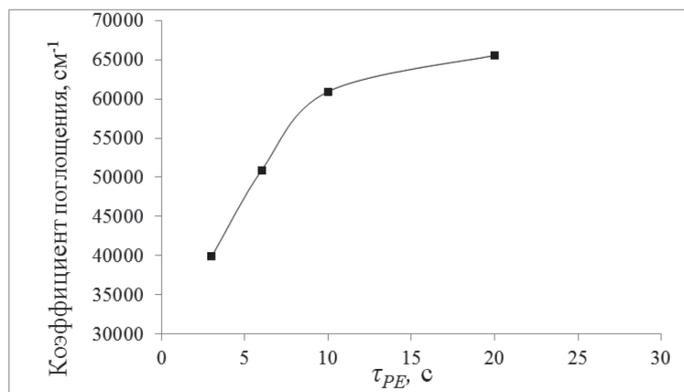


Рис. 5. Зависимость коэффициента ИК-поглощения от длительности плазменной экспозиции

На рентгенограммах образцов с коэффициентом ИК-поглощения более  $55\ 000\ \text{см}^{-1}$  присутствовали четко выраженные рефлексы характерные для нитрида алюминия (рис. 6). Важно отметить, что кристаллиты в пленках нитрида алюминия, выращенных при температуре  $280\ ^\circ\text{C}$ , преимущественно обладали гексагональным политипом. У образцов с коэффициентом ИК-поглощения менее  $55\ 000\ \text{см}^{-1}$  рентгеновских рефлексов обнаружено не было.

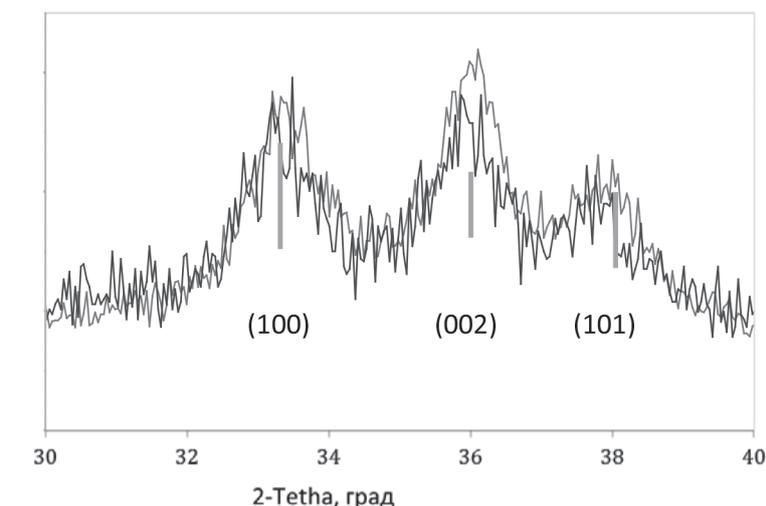


Рис. 6. Типичные рентгенограммы образцов пленок нитрида алюминия выращенных при температурах  $280\ ^\circ\text{C}$  и при длительности плазменной экспозиции 20 с

Таким образом, было установлено, что при температуре  $280\ ^\circ\text{C}$  увеличение длительности стадий плазменной экспозиции более 6 с не оказывает сильного влияния на значение толщины пленки, осаждаемой за один цикл, но при этом кристаллические пленки нитрида алюминия выращиваются при длительностях плазменной экспозиции более 20 с.

**Заключение.** Результаты проведенных исследований зависимостей значений показателя преломления, коэффициента ИК-поглощения, XRD и скорости роста от условий осаждения показали, что кристаллические пленки AlN можно получать методом плазмоактивированного атомно-слоевого осаждения при температурах менее  $300\ ^\circ\text{C}$ , при этом значение  $V$  не превышает  $0,12\ \text{нм/цикл}$ .

Работа выполнена при финансовой поддержке Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, договор №6369ГУ/2015, с использованием оборудования Центра коллективного пользования СКФУ.

#### *Литература*

1. Silveira E. AlN bandgap temperature dependence from its optical properties / E. Silveira, J. A. Freitas, S. B. Schujman and L. J. Schowalter // J. Cryst. Growth. 2008. Vol. 310. P. 4007–4010.
2. Junior A. F., Shanafield D. J. Thermal conductivity of polycrystalline aluminum nitride (AlN) ceramics // Ceramica. 2004. Vol. 50. № 315. P. 247–253.
3. Sowers A. T. Thin films of aluminium nitride and aluminum gallium nitride for cold cathode application / A. T. Sowers, J. A. Christman, M. D. Bremser, B. L. Ward and R. F. Davis // Appl. Phys. Lett. 1997. Vol. 71. № 16. P. 2289–2291.
4. Nikiforov D. K., Korzhavyi A. P. and Nikiforov K. G. Modeling of charge carrier injection and emission processes in aluminum nitride-based nanostructures // Материалы Международной научно-технической конференции INTERMATIC Proc. INTERMATIC Int. Sci. Technol. Conf. 2012. Vol. 2. P. 58–60.

5. Shi, S. C. Field emission from quasialigned aluminium nitride nanotips / S. C. Shi, C. F. Chen, H.Y. Li, J.T. Lo, Z. H. Lan, K. H. Chen and L. C. Chen // *Appl. Phys. Lett.* 2005. Vol. 87. № 7. P. 3109–3112.
6. Chen Z. High quality AlN grown on SiC by metalorganic chemical vapor deposition / Z. Chen, S. Newman, D. Brown, R. Chung, S. Keller, U. K. Mishra, S. P. Denbaars and S. Nakamura // *Appl. Phys. Lett.* 2008. № 93. P. 191–906.
7. Bosund M. GaAs surface passivation by plasma enhanced atomic layer deposited aluminum nitride / M. Bosund, P. Mattila, A. Aierken, T. Hakkarainen, H. Koskenvaara, M. Sapanen, V.M. Airaksinen and H. Lipsanen // *Appl. Surf. Sci.* 2010. Vol. 256. № 24. P. 7434–7437.
8. Chen C. Effects of an AlN passivation layer on the microstructure and electronic properties of AlGaIn/GaN heterostructures / C. Chen, D. J. Chen, Z. L. Xie, P. Han, R. Zhang, Y. D. Zheng, Z. H. Li, G. Jiao and T. S. Chen // *Appl. Phys. A.* 2008. Vol. 90. № 3, P. 447–449.
9. Sen H. Mechanism of PEALD grown AlN passivation for AlGaIn/GaN HEMTs: compensation of interface traps by polarization charges / Huang Sen, Jiang Qimeng, Yang Shu, Tang Zhikai and K.J. Chen // *Electron Device Lett.*, 2013, vol. 34, №. 2, P. 193 – 195.
10. Ivaldi, P. 50 nm thick AlN resonant microcantilever for gas sensing application / P. Ivaldi, J. Abergel, G. Arndt, P. Robert, P. Andreucci, H. Blanc, S. Hentz and E. Defay // *Frequency Control Symposium (FCS)*. 2010. P. 81–84.
11. Samman A. Platinum – aluminum nitride – silicon carbide diodes as combustible gas sensors / A. Samman, S. Gebremariam, L. Rimai, X. Zhang, J. Hangas and G. W. Auner // *J. Appl. Phys.* 2000. № 87. P. 3101–3107.
12. Taniyasu Y., Kasu M., Makimoto T. An aluminum nitride light emitting diode with a wavelength of 210 nanometers // *Nature*. 2006. № 441. P. 325–328.
13. Dung-Sheng T. Solarblind photodetectors for harsh electronics / Tsai Dung-Sheng, Lien Wei-Cheng, Lien Der-Hsien, Chen Kuan-Ming, Tsai Meng-Lin, D.G. Senesky, Yu Yueh-Chung, A.P. Pisano and He Jr Hau // *Sci. Rep.* 2013. Vol. 4. P. 2628.
14. Kakanakova-Georgieva A., Nilsson D., Janzén E. High-quality AlN layers grown by hot-wall MOCVD at reduced temperature // *J. Cryst. Growth*. 2012. Vol. 338. № 1, P. 52–56.
15. Bouchkour Z. Aluminum nitride nanodots prepared by plasma enhanced chemical vapor deposition on Si(111) / Z. Bouchkour, P. Tristant, E. Thune, C. Dublanche-Tixier and C. Jaoul // *Surf. Coat. Technol.* 2011. № 205. P. 586–591.
16. Pat S., Kokkokoglu M. Characterization of deposited AlN thin films at various nitrogen concentrations by rf reactive sputtering // *Optoelectron. Adv. Mater. Rapid Commun.* 2010. Vol. 4. № 6. P. 855–858.
17. Yong Ju Lee, Sang-Won Kang. Growth of aluminum nitride thin films prepared plasma enhanced atomic layer deposition // *Thin Solid Films*. 2004. Vol. 446. № 2. P. 227–231.
18. Tarala V. A. Growing aluminum nitride films by plasma-enhanced atomic layer deposition at low temperatures / V. A. Tarala, A. S. Altakhov, V. Ya. Martens, S. V. Lisitsyn // *Journal of Physics: Conference Series*. 2015. Vol. 652. P. 012034.
19. Ibáñez, J. Far-infrared transmission in GaN, AlN, and AlGaIn thin films grown by molecular beam epitaxy / J. Ibáñez, S. Hernández, E. Alarcón-Lladó, R. Cuscó, L. Artús, S. V. Novikov, C. T. Foxon, E. Calleja // *J. Appl. Phys.* № 104. 2008. P. 033544

УДК 637.1/3

Косенко Мария Евгеньевна, Куликова Ирина Кирилловна

## ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ НА РАЗВИТИЕ УСЛОВНО ПАТОГЕННОЙ МИКРОФЛОРЫ

*Молочнокислые бактерии довольно длительное время используются в качестве заквасок при производстве молочных, мясных продуктов, а также хлебобулочных изделий за счет их положительного влияния на органолептические и пищевые показатели, а также сроки хранения готового продукта. Известно, что молочнокислая микрофлора может продуцировать соединения, которые обладают антибактериальным эффектом, такие как перекись водорода, углекислый газ, диацетил, бактериоцин и бактериоцино подобные вещества. Все эти антибактериальные вещества могут ингибировать рост некоторых патогенных и условно патогенных микроорганизмов.*

**Ключевые слова:** сыровотка молочная, антибактериальная активность, условно патогенная микрофлора.

**Maria Kosenko, Irina Kulikova**  
**INFLUENCE OF THE DIFFERENT KINDS DAIRY RAW**  
**TO THE DEVELOPMENT OF THE OPPORTUNISTIC PATHOGENIC**  
**MICROFLORA**

*Lactic acid bacteria have long history of application in fermented foods as a starter cultures to produce dairy, meat and bakery because of their beneficial influence on nutritional, organoleptic, and shelf-life characteristics. Lactic acid bacteria are also known to produce and excrete compounds with antimicrobial activity, such as hydrogen peroxide, carbon dioxide, diacetyl, bacteriocins and bacteriocin like substances. All antimicrobial compounds can antagonize the growth of some spoilage and pathogenic bacteria in foods and have been explored in the control of most unwanted organisms.*

**Key words:** whey, antibacterial activity, opportunistic pathogenic microflora.

Как известно молочнокислые микроорганизмы обладают высокой антибактериальной активностью против широкого спектра патогенных и условно патогенных микроорганизмов. Антибактериальная активность молочнокислой микрофлоры образуется за счет продуцируемых ими бактериоцинов, кислот (молочной, уксусной, муравьиной), перекиси водорода и других веществ, накапливаемых в процессе их роста и развития. Последнее десятилетие применение ряда бактериоцинов, продуцируемых молочнокислыми бактериями, в пищевой промышленности стало популярным. Производители этих бактериоцинов используются в качестве заквасочной культуры на производствах. Образующиеся бактериоцины обеспечивает развитие нужной микрофлоры, а также ингибирование посторонних микроорганизмов, что обеспечивает безопасное протекание микробиологических процессов. Считается, что молочнокислые бактерии, образующие бактериоцины, могут использоваться для консервации пищи, а также для ингибирования условно патогенной микрофлоры [1].

На сегодняшний день огромное количество лактобактерий, бифидобактерий считаются пробиотическими штаммами, так как приносят пользу для здоровья.

Ведущая роль принадлежит бифидобактериям. Бифидобактерии способствуют усвоению молочного сахара лактозы [7]. Известно чуть более 20 видов бифидобактерий. Однако в промышленности используются следующие виды: *B. bifidum*, *B. longum*, *B. breve*, *B. infantis*, *B. adolescentis*. Перечисленные штаммы существенно отличаются друг от друга метаболическими свойствами, например, у *B. Breve* выраженная антимикробная активность относительно стрептококков; *B. Longum* ингибирует условно патогенные кишечные палочки; *B. Infantis* обладает выраженной противоопухолевой

активностью; *B. Adolescentis* – кислотообразующий вид [2]. В производстве кисломолочных напитков может быть использован как моноштамм, так и симбиоз этих бактерий. К промышленно ценным относятся *L. acidophilus*, *L. Casei*, *L. Delbrue*, *L. Bulgaricus*, *L. Plantarum*, *L. Brevis*, *L. Fermentum*.

Благодаря деятельности лактобактерий при сквашивании молока сложные белки, которые организм не может усваивать, расщепляются на простые и легко усваиваемые. Из лактобактерии ведущая роль отводится *L. Acidophilus*. Она способна сбраживать не только молочный сахар, но и другие сахара, благодаря чему ее жизнедеятельность при отсутствии молочного сахара не прекращается. Ацидофильная палочка активно продуцирует естественные антибиотики в организме (низин, лакталин, диплококцин) подавляя патогенную микрофлору (в т. ч. возбудителей тифа, туберкулеза и дизентерии) [3].

Сыворотка молочная – побочный продукт при производстве сыров, творога, казеина и молочнокислых концентратов. На данный момент молочная сыворотка является одним из перспективных видов сырья для производства большого количества продуктов питания.

Множество различных факторов может повлиять на формирование микрофлоры сыворотки творожной, начиная от получения молока и заканчивая способами переработки сыворотки на предприятии, а от количества остаточных микроорганизмов, в свою очередь, зависят качество, безопасность и хранимоспособность конечных продуктов.

Показатель КМАФАнМ у непастеризованной творожной сыворотки выше чем у подсырной. Микрофлора в данном случае формируется за счет действия *Streptococcus lactis*, *Streptococcus cremoris*, *Streptococcus diacetilactis*.

Сыворотка подсырная представляет собой побочный продукт при производстве сыра. Состав и свойства молочной сыворотки находятся в прямой зависимости от технологии производства конечного продукта и от качества используемого молока.

Микрофлора формируется за счет заквасочных культур, используемых при производстве сыров.

Перечисленные микроорганизмы не являются общепризнанными пробиотиками, но, как и любая молочнокислая микрофлора, способны синтезировать компоненты ингибирующие рост некоторых видов условно патогенной и патогенной микрофлоры [5].

Так как в обоих видах сыворотки содержится остаточная заквасочная микрофлора в большей или меньшей степени, то можно предположить, что сыворотка может обладать антибактериальной активностью.

При ультрафильтрации молока получают побочный продукт пермеат в больших количествах, который с технологической точки зрения должен быть стерильным. В нем, так же как и сыворотке, содержатся лактоза как главный компонент, а также водорастворимые витамины и минеральные соли. Поэтому пермеат может рассматриваться как раствор, обогащенный питательными веществами. Пермеат использовался для сравнения антибактериальной активности с сывороткой молочной.

Таким образом, целью работы являлось исследование влияния антибактериальной активности вторичного молочного сырья, в частности сыворотки творожной, подсырной и пермеата обезжиренного молока, на развитие условно патогенной микрофлоры.

Большинство разработанных методов определения чувствительности антибактериальной активности микроорганизмов принято делить на две группы: методы *in vitro* и *in vivo*.

Методы, *in vitro* позволяют проверить большой массив штаммов кисломолочной микрофлоры и тест-культур санитарно-показательных, условно патогенных, патогенных или технически вредных микроорганизмов. К таким методам относятся диффузионные методы и методы серийных разведений. Диффузионные методы основаны на диффузии антибиотических веществ, образуемых штаммами молочнокислой микрофлоры в плотную питательную среду, содержащую тест-культуру, и подавлении роста последней.

Методы определения антибиотической активности микроорганизмов *in vivo* являются наиболее трудоемкими, но наиболее объективными. К данным методам переходят после того, как опытным путем доказана антибактериальная активность того или иного штамма молочнокислых бактерий в лабораторных условиях. В проводимых исследованиях использовался метод серийных разведений и диско-диффузионный метод.

При определении антибактериальной чувствительности методом диффузии на плотную питательную среду засевают «газоном» чистую культуру возбудителя на агар Mueller-Hinton в чашке тампоном, смоченном в стандартизованной (108 КОЕ/мл) суспензии микроорганизма. Затем на поверхность агара укладывают стандартные бумажные диски, пропитанные антибиотиками, которые диффундируют в агар, создавая градиент концентрации. На чашку диаметром 90 мм равномерно укладывают 6–8 дисков. После инкубирования в термостате измеряют диаметры зон задержки роста вокруг дисков и по специальным таблицам определяют степень чувствительности к тому или иному антибиотику: чувствительный, умеренно-устойчивый, устойчивый.

К категории чувствительных относят те штаммы, для подавления роста и размножения которых в организме больного достаточным будет использование средних терапевтических доз антибиотика.

В категорию умеренно-устойчивых относят микроорганизмы, для подавления роста которых *in vivo* потребуются максимальные терапевтические дозы препарата. К устойчивым микроорганизмам относятся те, по отношению к которым данный антибиотик будет неэффективным *in vivo* [4].

Для проведения исследований антибактериальной активности использовались 3 вида вторичного молочного сырья: сыворотка подсырная, сыворотка творожная и пермеат обезжиренного молока. Все исследуемые виды сырья были отобраны непосредственно после технологических операций и охлаждены.

Можно предположить, что творожная и подсырная сыворотки в отличие от пермеата будут обладать антибактериальными свойствами как за счет содержания в них полезных веществ, так и за счет остаточной микрофлоры заквасок.

Также для подтверждения данного предположения были проведены исследования с использованием модифицированного метода серийного разведения. В качестве тест-культур использовались *St.aureus* и *E.coli*.

Модифицированный метод показал, что ингибирование условно патогенной микрофлоры штаммов *St.aureus* и *E.coli* происходит в присутствии творожной и подсырной сыворотки. В то время как в присутствии пермеата обезжиренного молока развитие происходит достаточно активно.

С другой стороны, при исследовании антибактериальной активности диско-диффузионным методом после окончания инкубирования исследуемых образцов в термостате зон задержки роста вокруг дисков не было обнаружено.

В ходе определения антибактериальной активности вторичного молочного сырья не было выявлено явной положительной динамики чувствительности к антибиотическим веществам, которые, как мы предполагали, могли содержаться в образцах за счет жизнедеятельности заквасочной микрофлоры.

Возможно, сыворотка молочная обладает антибактериальной активностью, но она столь мала, что для её определения требуется более чувствительные методики.

Таким образом, проведенные исследования не дают однозначного ответа и требуют дополнительного проведения испытаний.

### *Литература*

1. Бондаренко В. М., Русакова Э. И., Лаврова В. А. Иммуностимулирующее действие лактобактерий, используемых в качестве основы препаратов пробиотиков // Журн. микробиол. 1998. № 5. С. 107–112.
2. Гончарова Г. И. Бифидобактерии и их использование в медицинской промышленности и сельском хозяйстве. М., 1986. С. 10–17.
3. Костенко Т. Н. О диетических и лечебных свойствах кисломолочных продуктов // Женское здоровье. 2000. № 3. С. 4.

4. Практикум по микробиологии / под ред. А. И. Нетрусова. М.: Академия, 2005. С. 608.
5. Смирнов В. В. Пробиотики на основе живых культур микроорганизмов / В. В. Смирнов, Н. К. Коваленко, В. С. Подгорский, И. Б. Сорокулова // Микробиологический журнал. 2002. № 1. С. 24–25.
6. Храмцов А. Г. Полное и рациональное использование молочной сыворотки на принципах безотходной технологии: учебное пособие / А. Г. Храмцов, С. В. Василисин, А. И. Жаринов и др. Ставрополь: ИРО, 1997. С. 120.
7. Шёндеров Б. А. Медицинская микробная экология и функциональное питание. М., 1988. Т. 1.

УДК 544.774.4 + 535.3

**Кравцов Александр Александрович, Блинов Андрей Владимирович,  
Крандиевский Святослав Олегович, Русанов Артем Юрьевич**

## **СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ ОПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ТОНКИХ ПЛЕНОК TiO<sub>2</sub>, ПОЛУЧЕННЫХ В СРЕДЕ РАЗЛИЧНЫХ СПИРТОВ**

*Актуальность работы обусловлена востребованностью новых эффективных и дешевых материалов для электроники, оптики и солнечной энергетики и необходимостью исследования их свойств. Разработанная методика позволяет получать тонкие пленки диоксида титана. Природа спирта, используемого в качестве растворителя, оказывает незначительное влияние на оптические характеристики пленок, однако влияет на толщину пленок, получаемых методом нанесения на вращающуюся подложку, о чем может косвенно свидетельствовать смещение интерференционной полосы поглощения на спектрах пропускания. В процессе прокаливании образцов при температуре 400 °С наблюдается незначительное снижение прозрачности пленок TiO<sub>2</sub>. ИК-спектроскопия показывает, что при прокаливании происходит разложение и десорбция аквакомплексов титана, десорбция связанной воды и разложение хлорсодержащих комплексов, образующихся в процессе получения пленок TiO<sub>2</sub> из хлорида титана.*

**Ключевые слова:** тонкие пленки TiO<sub>2</sub>, золь-гель метод, нанесение на вращающуюся подложку, спектрофотометрия, ИК-спектроскопия.

**Alexander Kravtsov, Andrew Blinov,  
Svyatoslav Krandievskiy, Artem Rusanov**

### **SYNTHESIS AND INVESTIGATION OF OPTICAL PROPERTIES OF THIN FILMS OF TiO<sub>2</sub>, OBTAINED WITH THE MEDIA OF DIFFERENT ALCOHOLS**

*Urgency of the work is due to demand for new efficient and cheaper materials for electronics, optics and solar energy and the necessity of studying of their properties. The developed technique allows obtaining of thin films of titanium dioxide. The nature of the alcohol used as a solvent has an insignificant effect on the optical properties of the films, however, affects on the thickness of films obtained by deposition on a rotating substrate. It can indirectly indicate by the displacement of the interference fringe on the the transmission spectra. During calcination of the samples at 400 °C transparency of TiO<sub>2</sub> films decreases. IR spectroscopy shows that titanium aquacomplexes decomposition and desorption takes place with calcination. Also occurs desorption of the bound water and the decomposition of chlorine-containing complexes formed in the process of producing films of TiO<sub>2</sub> from the titanium chloride.*

**Key words:** TiO<sub>2</sub> thin films, sol-gel method, rotating substrate coating, spectrophotometry, infrared spectroscopy.

Множество исследователей по всему миру уделяют пристальное внимание диоксиду титана. Это объясняется перспективными оптическими, термическими, фотокаталитическими и электрофизическими свойствами данного материала. В частности, особый интерес представляет наноструктурированный TiO<sub>2</sub> – тонкие пленки и наночастицы оксида титана.

Известно, что  $\text{TiO}_2$  является широкозонным полупроводником с  $E_g \sim 3,2\text{--}3,4$  эВ, обладающий высоким коэффициентом преломления и высокой прозрачностью в видимой области спектра [1, 6, 12]. Это открывает широкие перспективы использования пленок  $\text{TiO}_2$  в солнечной энергетике и для создания различных оптических приборов [3, 7, 10, 14, 15, 19, 20]. Также существует множество работ, посвященных исследованию фотокаталитических свойств пленок оксида титана [2, 4, 5, 8, 9, 11, 13, 16].

Природа спирта является важным фактором при синтезе пленки методом нанесения на вращающуюся подложку. Выбранные для эксперимента спирты имеют различное поверхностное натяжение, различные температуры кипения и давления насыщенных паров. Важно также то, что титансодержащий прекурсор имеет различную растворимость в разных спиртах. Положение  $-\text{OH}$  группы в молекуле спирта также оказывает влияние на взаимодействие прекурсора и растворителя. В связи с этим актуальной задачей является исследование зависимости оптических свойств тонких пленок  $\text{TiO}_2$ , полученных методом нанесения на вращающуюся подложку, от природы растворителя и титансодержащего прекурсора.

### **Синтез**

Процесс синтеза пленок  $\text{TiO}_2$  включал в себя следующие стадии:

1. Подготовка подложек для нанесения плёнок:
  - удаление органических загрязнений с подложек;
  - промывка в дистиллированной воде;
  - выдерживание подложек в хромовой смеси в течение суток;
  - обработка кремниевых пластин в плавиковой кислоте для удаления слоя оксида кремния с поверхности пластины;
  - промывка подложек в дистиллированной воде.
2. Синтез плёнок  $\text{TiO}_2$ 

Для синтеза пленок диоксида титана в качестве прекурсоров использовались тетрахлорид титана и тетраизопропилат титана. Синтез плёнок оксида титана осуществлялся по зольгель технологии и состоял из следующих стадий:

  - приготовление растворов титансодержащего прекурсора в различных спиртах: изопропанол, пропанол, изобутанол, бутанол, изоамиловый спирт;
  - нанесение на вращающуюся подложку растворов титансодержащего прекурсора в спирте;

Подложки устанавливались на центрифуге. При вращении подложки при 8000 об/мин на неё по каплям наносили раствор титансодержащего прекурсора в спирте. Во всех случаях на вращающиеся подложки наносили одинаковое количество раствора.

Полученные образцы исследовались с помощью спектроскопии, прокаливались при  $400\text{ }^\circ\text{C}$  в течение четырех часов, и затем для них повторно снимались спектры пропускания.

### **Обсуждение результатов**

На рис. 1 представлены спектры пропускания образцов пленок  $\text{TiO}_2$ , синтезированных из тетраизопропилата титана в среде различных спиртов и просушенных при комнатной температуре.

Пленки имеют высокую прозрачность в видимой области спектра до 320 нм. Пропускание резко падает в УФ-области спектра. На всех спектрах присутствует полоса поглощения на 400–450 нм, обусловленная интерференцией, что коррелирует с литературными данными [17]. Данная полоса может смещаться в зависимости от толщины пленок. Образец, синтезированный в среде изобутанола, обладает большей прозрачностью чем эталонный образец, интенсивность пропущенного излучения на значениях длин волн 350 и 500 нм выше 1.

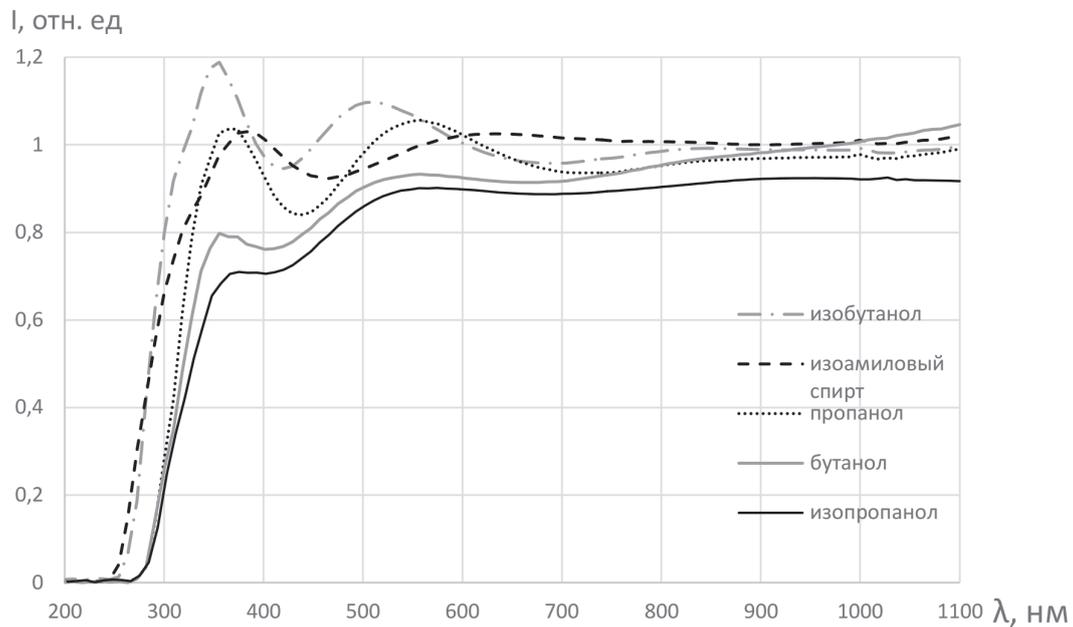


Рис. 1. Спектры пропускания пленок  $\text{TiO}_2$ , синтезированных из тетраизопропилата титана в среде различных спиртов, просушенных при комнатной температуре

На рис. 2 представлены ИК-спектры пленок  $\text{TiO}_2$ , синтезированные из тетраизопропилата титана в среде различных спиртов, просушенных при комнатной температуре. Расшифровка полос колебаний представлена в таблице 1 [18].

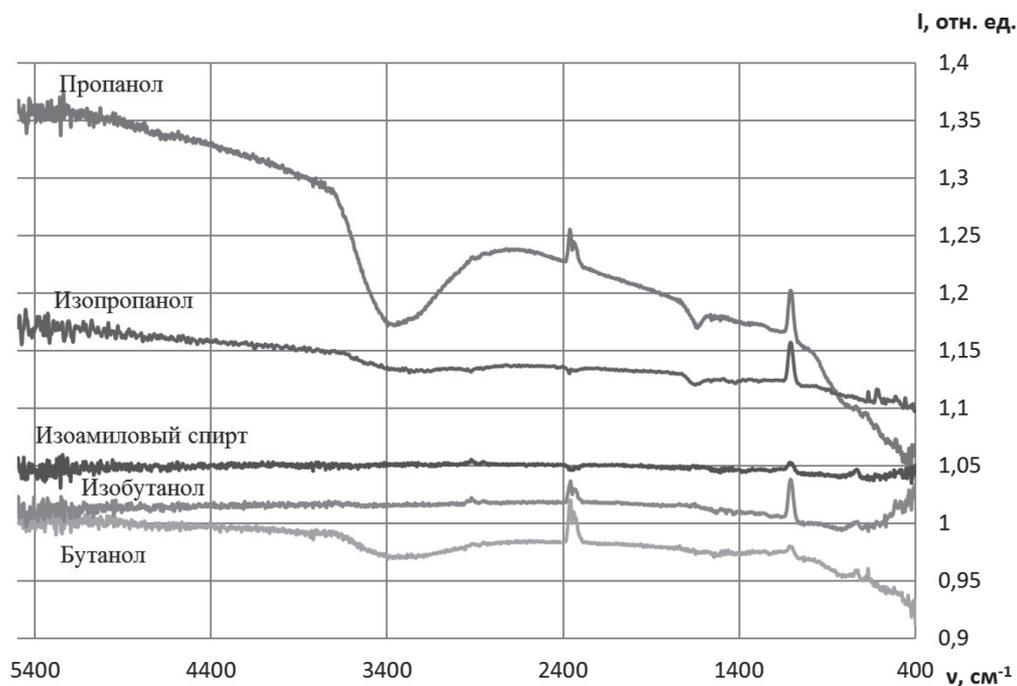


Рис. 2. ИК-спектры пленок  $\text{TiO}_2$ , синтезированных из тетраизопропилата титана в среде различных спиртов, просушенных при комнатной температуре

Таблица 1

**Расшифровка ИК-спектров пленок  $\text{TiO}_2$ , синтезированных из тетраизопропилата титана в среде различных спиртов, просушенных при комнатной температуре**

Полоса колебаний $\nu$ , $\text{см}^{-1}$	Характеристические колебания
554–910	$\nu$ (Ti-O)
1050–1120	$\nu$ (Me-CO)
1420	$\nu$ Me-(CO), $\delta$ (Ti-O(H)-Ti)
1600–1660	$\delta$ Me-(ОН)
3000–3650	$\nu$ (-ОН)

На всех представленных ИК-спектрах образцов присутствуют полосы колебаний комплексов  $\nu\text{Me}(\text{CO})$ , обусловленных спиртовой природой прекурсора и растворителя, колебания аквакомплексов  $\delta$  Me-(ОН). Также присутствует полоса колебаний  $\nu$  (Ti-O), свидетельствующая об образовании диоксида титана. У образцов, синтезированных в среде изопропанола, бутанола и в особенности пропанола, наблюдается присутствие колебаний  $\nu$  (-ОН). Это может быть связано с повышенным содержанием воды в данных спиртах по сравнению с изобутиловым и изоамиловым спиртами. Это предположение подтверждается также тем фактом, что в процессе синтеза пленок наблюдался гидролиз изопропилата титана в среде пропанола. Наклон спектра пленки, синтезированной в среде пропанола, по отношению к другим кривым, косвенно свидетельствует о большей толщине данной пленки.

На рис. 3 представлены спектры пропускания образцов пленок  $\text{TiO}_2$ , синтезированных из тетраизопропилата титана в среде различных спиртов и прокаленных при  $400^\circ\text{C}$ .

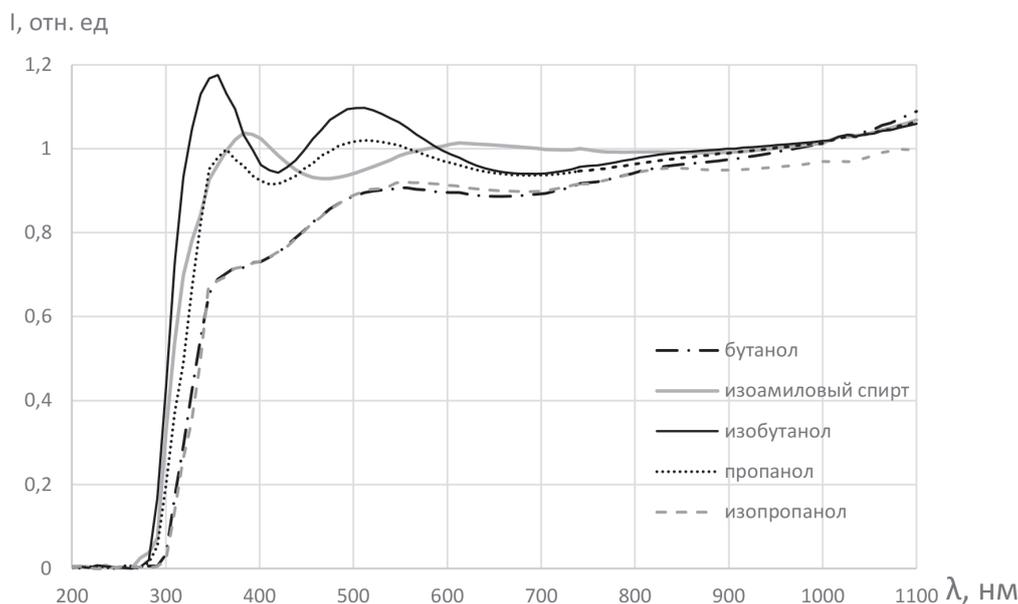


Рис.3. Спектры пропускания пленок  $\text{TiO}_2$ , синтезированных из тетраизопропилата титана в среде различных спиртов, прокаленных при  $400^\circ\text{C}$

После прокаливания образцов пленок при  $400^\circ\text{C}$  максимум поглощения пленок, синтезированных в среде изопропанола и бутанола, на  $400\text{--}450$  нм практически исчез. Спектры пропускания образцов синтезированных в средах изоамилового, изобутилового и пропилового спиртов остались неизменными.

На рис. 4 представлены ИК-спектры пленок  $TiO_2$ , синтезированных из тетраизопропилата титана в среде различных спиртов, прокаленных при  $400\text{ }^\circ\text{C}$ . Расшифровка полос колебаний представлена в таблице 2.

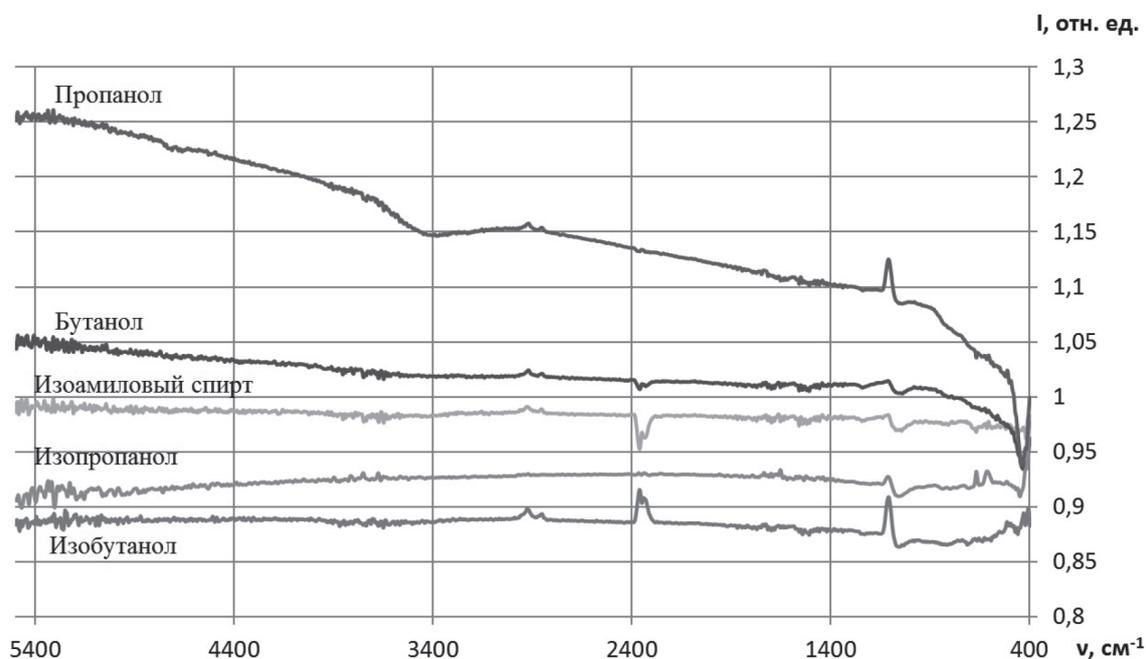


Рис. 4. ИК-спектры пленок  $TiO_2$ , синтезированных из тетраизопропилата титана в среде различных спиртов, прокаленных при  $400\text{ }^\circ\text{C}$

Таблица 2

**Расшифровка ИК-спектров пленок  $TiO_2$ , синтезированных из тетраизопропилата титана в среде различных спиртов, просушенных при  $400\text{ }^\circ\text{C}$**

Полоса колебаний $\nu$ , $\text{cm}^{-1}$	Характеристические колебания
554–910	$\nu$ (Ti-O)
1050–1120	$\nu$ (Me-CO)
1420	$\nu$ Me-(CO), $\delta$ (Ti-O(H)-Ti)
1600–1660	$\delta$ Me-(ОН)
3000–3650	$\nu$ (-ОН)

После прокаливания образцов при  $400\text{ }^\circ\text{C}$  наблюдается уменьшение интенсивности колебаний полосы, связанной с наличием кристаллизационной воды  $\nu$  (-ОН). Фактически, все пленки кроме образца, синтезированного в среде пропанола, стали безводными. Колебания комплексов  $\nu$ Me-(CO) по-прежнему присутствуют, интенсивность колебаний  $\delta$  Me-(ОН) уменьшилась, что объясняется разрушением аквакомплексов титана.

На рис. 5 представлены спектры пропускания образцов пленок  $TiO_2$ , синтезированных из хлорида титана в среде различных спиртов и просушенных при комнатной температуре.

Полученные пленки также прозрачны в видимой области спектра. На спектрах имеется максимум поглощения на длинах волн  $400\text{--}450\text{ нм}$ . Наибольшую прозрачность относительно эталона имеет образец, синтезированный в среде изопропанола.

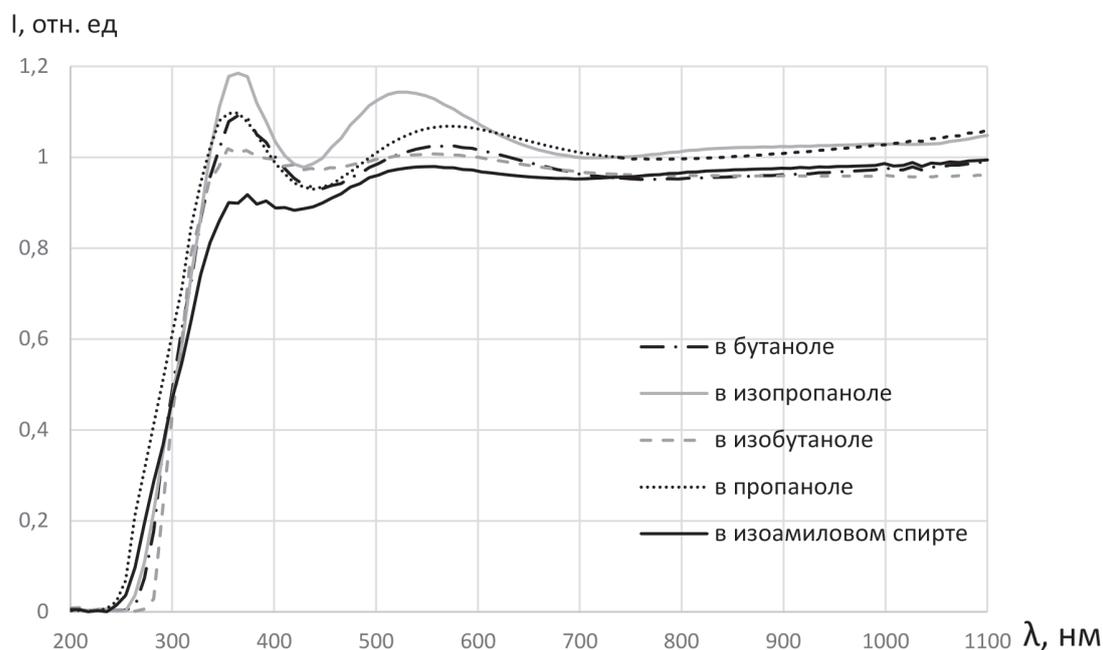


Рис. 5. Спектры пропускания пленок  $\text{TiO}_2$ , синтезированных из хлорида титана в среде различных спиртов, просушенных при комнатной температуре

На рис. 6 представлены ИК-спектры пленок  $\text{TiO}_2$ , синтезированных из тетраизопропилата титана в среде различных спиртов, просушенных при комнатной температуре. Расшифровка полос колебаний представлена в таблице 3.

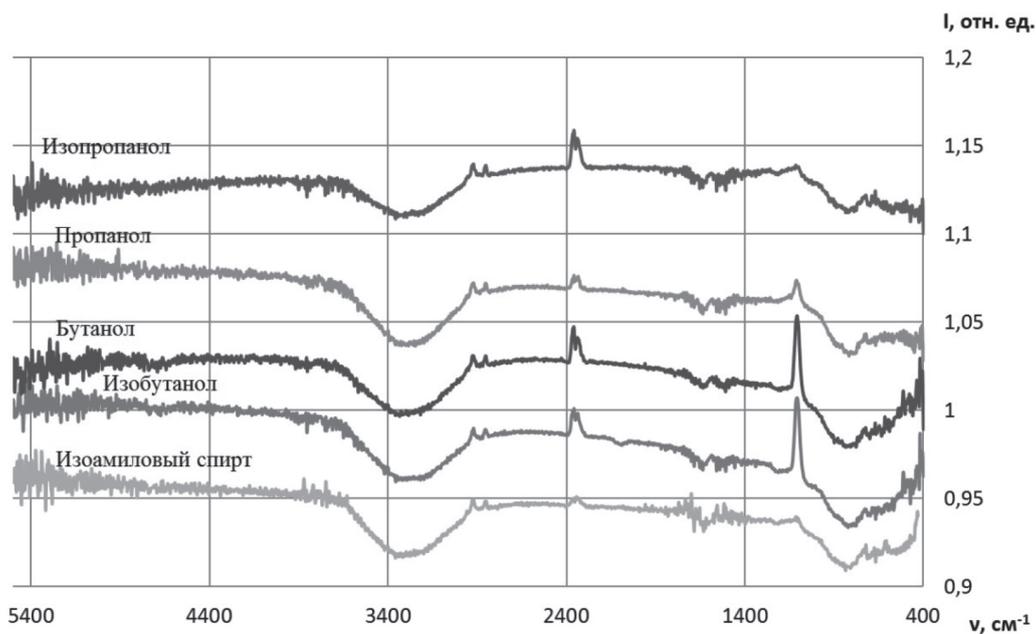


Рис. 6. ИК-спектры пленок  $\text{TiO}_2$ , синтезированных из хлорида титана в среде различных спиртов, просушенных при комнатной температуре

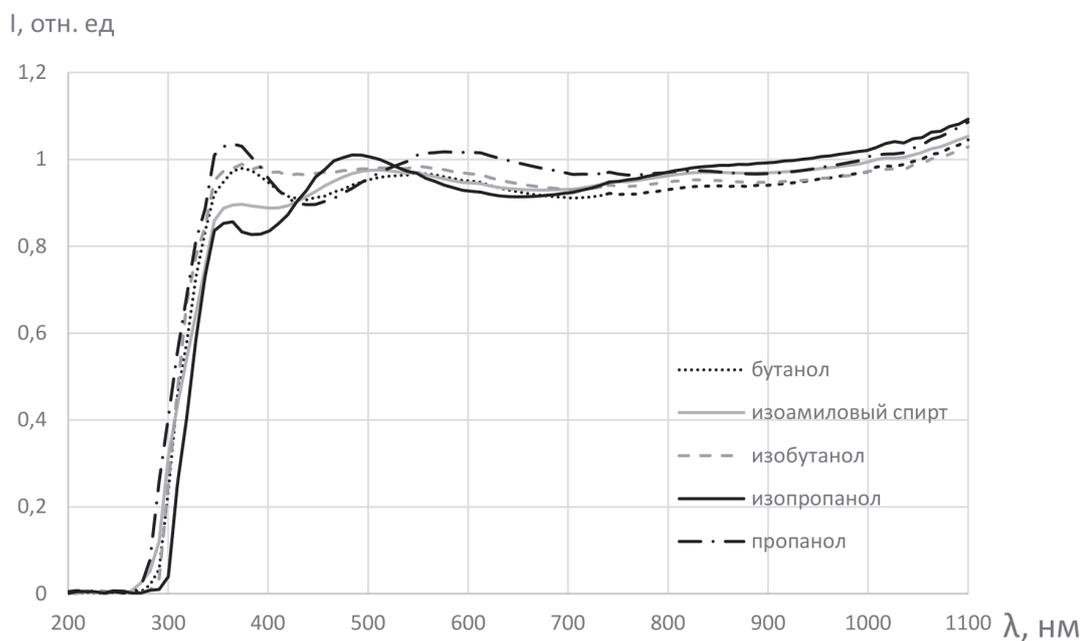
Таблица 3

**Расшифровка ИК-спектров пленок  $\text{TiO}_2$ , синтезированных из хлорида титана в среде различных спиртов, просушенных при комнатной температуре**

Полоса колебаний $\nu$ , $\text{см}^{-1}$	Характеристические колебания
554–910	$\nu$ (Ti-O)
450–850	$\nu$ (C-Hal)
1050–1120	$\nu$ (Me-CO)
1490, 1050, 850, 700	$\nu$ ( $\text{CO}_3$ ) <sup>2-</sup>
1420	$\nu$ Me-(CO), $\delta$ (Ti-O(H)-Ti)
1600–1660	$\delta$ Me-(HOH)
3000–3650	$\nu$ (-OH)

ИК-спектры всех пленок, синтезированных из хлорида титана, имеют аналогичный вид. Присутствует ярко выраженная полоса колебаний  $\nu$  (-OH), связанная с присутствием кристаллизационной воды. Как и в образцах, синтезированных из тетраизопропилата титана, присутствуют полосы  $\delta$  Me-(HOH),  $\nu$  Me-(CO) и  $\nu$  (Ti-O). Также присутствует ярко выраженная полоса  $\nu$  (C-Hal), обусловленная использованием в качестве прекурсора тетрахлорида титана, вступающего в реакцию со спиртами.

На рис. 7 представлены спектры пропускания образцов пленок  $\text{TiO}_2$ , синтезированных из хлорида титана в среде различных спиртов прокаленных при 400 °С.


 Рис. 7. Спектры пропускания пленок  $\text{TiO}_2$ , синтезированных из хлорида титана в среде различных спиртов, прокаленных при 400 °С

При сравнении приведенных спектров пропускания со спектрами пленок до прокаливания наблюдается уменьшение полосы поглощения на длинах волн 400–450 нм. Также наблюдается уменьшение прозрачности пленок, синтезированных в изопропанол, пропанол и бутанол. Пленки после прокаливания по-прежнему имеют высокую прозрачность в видимой области спектра.

На рис. 8 представлены ИК-спектры пленок  $\text{TiO}_2$ , синтезированных из хлорида титана в среде различных спиртов, прокаленных при  $400^\circ\text{C}$ . Расшифровка полос колебаний представлена в таблице 4.

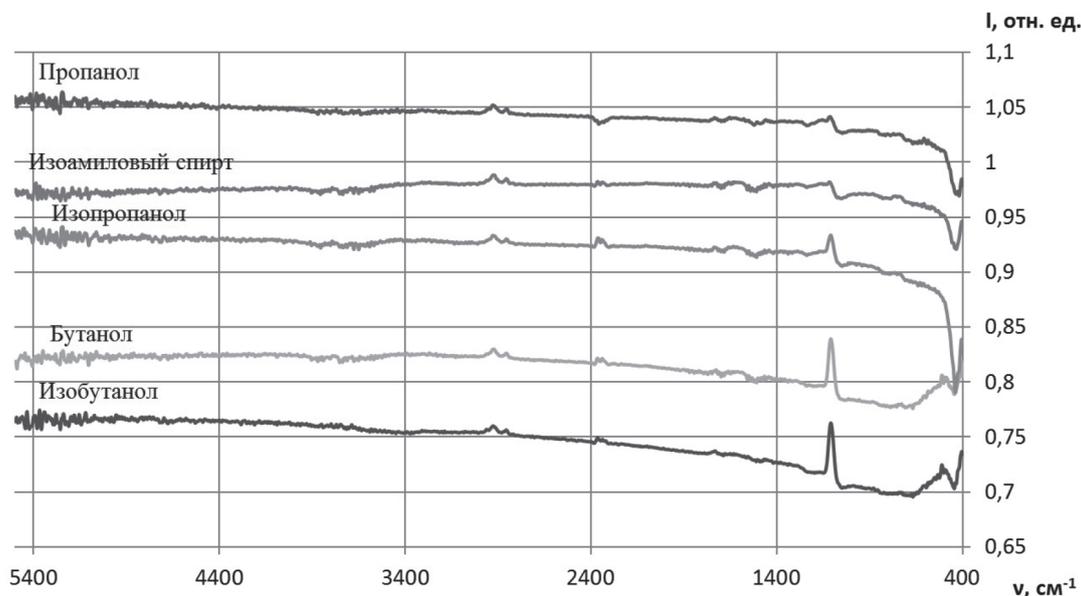


Рис. 8. ИК-спектры пленок  $\text{TiO}_2$ , синтезированных из хлорида титана в среде различных спиртов, прокаленных при  $400^\circ\text{C}$

Таблица 4

Расшифровка ИК-спектров пленок  $\text{TiO}_2$ , синтезированных из хлорида титана в среде различных спиртов, прокаленных при  $400^\circ\text{C}$

Полоса колебаний $\nu$ , $\text{cm}^{-1}$	Характеристические колебания
554–910	$\nu$ (Ti-O)
450–850	$\nu$ (C-Hal)
1050–1120	$\nu$ (Me-CO)
1490, 1050, 850, 700	$\nu$ ( $\text{CO}_3$ ) <sup>2-</sup>
1420	$\nu$ Me-(CO), $\delta$ (Ti-O(H)-Ti)
1600–1660	$\delta$ Me-(ОН)
3000–3650	$\nu$ (-ОН)

После прокаливания при  $400^\circ\text{C}$  наблюдается полная десорбция воды из пленок, о чем свидетельствует отсутствие полосы  $\nu$  (-ОН). Также наблюдается уменьшение интенсивности полосы  $\nu$  (C-Hal), что говорит о разложении неустойчивых комплексов спиртов с хлором и их десорбции. Полоса  $\nu$  (Me-CO) по-прежнему присутствует, полоса поглощения  $\nu$  (Ti-O) более ярко выражена, что свидетельствует о переходе гидроксидных форм титана в диоксид.

#### Заключение

По результатам произведенных исследований можно заключить, что разработанная методика позволяет получать тонкие оптически прозрачные пленки диоксида титана. Природа спирта, используемого в качестве растворителя, оказывает незначительное влияние на оптические характеристики

пленок, однако влияет на толщину пленок, получаемых методом нанесения на вращающуюся подложку, о чем может косвенно свидетельствовать смещение интерференционной полосы поглощения на спектрах пропускания.

В процессе прокаливания некоторых образцов при температуре 400 °С наблюдалось снижение прозрачности пленок  $\text{TiO}_2$ . ИК-спектроскопия показывает, что при прокаливании происходит разложение и десорбция аквакомплексов титана, десорбция связанной воды и разложение хлорсодержащих комплексов, образующихся в процессе получения пленок  $\text{TiO}_2$  из хлорида титана.

Исследования выполнены на базе научно-исследовательского оборудования ЦКП СКФУ.

### *Литература*

1. Cromer D.T, Herrington K. The structures of anatase and rutile // Journal American Chemical. Society. 1955. №18. P. 4708-4709.
2. Enhanced photo-catalytic activity of  $\text{TiO}_2$  films with doped La prepared by micro-plasma oxidation method / Xiaohong Wu et al. // Journal of Hazardous Materials. 2006. Issue 1. P. 192–197.
3. Katoh R., Murai M., Furube A. Transient absorption spectra of nanocrystalline  $\text{TiO}_2$  films at high excitation density // Chemical Physics Letters. 2010. Issues 4–6. P. 309–312.
4. Linsebigler A. L., Lu G., Yates J. T. Photocatalysis on  $\text{TiO}_2$  Surfaces: Principles, Mechanisms, and Selected Results // Chemical Reviews. 1995. P. 735–758.
5. Mineralization of bacterial cell mass on a photocatalytic surface in air / W. A. Jacoby et al. // Environmental Science and Technology. 1998. P. 2650–2653.
6. Mo S., Ching W. Electronic and optical properties of three phases of titanium dioxide: Rutile, anatase and brookite // Physical Review B. 1995. № 19. P. 13023–13032.
7. O'regan B., Gratzel M. A low-cost, high-efficiency solar cell based on dye-sensitized colloidal  $\text{TiO}_2$  films // Nature. 1991. № 24. P. 737–740.
8. Photocatalysis effect of nanometer  $\text{TiO}_2$  and  $\text{TiO}_2$ -coated ceramic plate on Hepatitis b virus / L. Zan et al. // Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology. 2007. P. 165–169.
9. Photocatalytic ozonation of dibutyl phthalate over  $\text{TiO}_2$  film / L. Li et al. // Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry. 2005. № 2-3. P. 172-177.
10. Piegari A., Flory F. Optical Thin Films and Coatings: From Materials to Applications // A volume in Woodhead Publishing Series in Electronic and Optical Materials. 2013. 864 p.
11. Preparation and characterisation of mesoporous  $\text{TiO}_2$  photo-catalyst / Z. P. Wang et al. // Environ. Technol. 2006. № 10. P. 1137–1143.
12. Spectroscopic ellipsometry of thin film and bulk anatase ( $\text{TiO}_2$ ) / Jr. Jellison et al // Appl. Phys. 2003. № 12. P. 9537–9541.
13. Tanaka K., Mario F. V. Capule, Hisanaga T. Effect of crystallinity of  $\text{TiO}_2$  on its photocatalytic action // Chemical Physics Letters. 1991. № 1. P. 73–76.
14. Zallen R., Moret M. P. The optical absorption edge of brookite  $\text{TiO}_2$  // Solid State Communications. 2006. V. 137. P. 154–157.
15. Дронов А. А. Исследование и разработка технологий создания фотоэлектродов на основе наноструктурированного оксида титана: автореф. дис. ... канд. техн. наук. М., 2012.
16. Козлов Д. В. Новые высокоактивные материалы на основе  $\text{TiO}_2$  для фотокаталитического окисления паров органических веществ и очистки воздуха: дис. ... д-ра хим. наук. Новосибирск, 2014.
17. Накамото К. ИК-спектры и спектры КР неорганических и координационных соединений / пер. с англ. М.: Мир, 1991. 563 с.
18. Синтез нанокристаллических пленок диоксида титана в цилиндрическом газовом разряде магнетронного типа и их оптическая характеристика / А. А. Гончаров и др. // Журнал технической физики. 2010. № 8. С. 127–135.
19. Химия и технология пигментов: учебное пособие для вузов / Е. Ф. Беленький, И. В. Рискин. 4-е изд., перераб. и доп. Л.: Госхимиздат, 1971. 624 с.
20. Чибисов А. Н., Бизюк А. О. Электронная структура наночастиц диоксида титана // Вестник Амурского государственного университета. 2008. Вып. 43. С. 22–23.

УДК 621.315.592

**Лозовский Владимир Николаевич, Лозовский Владимир Сергеевич,  
Лунин Леонид Сергеевич, Середин Борис Михайлович,  
Сысоев Игорь Александрович**

## **ИНДУЦИРОВАННАЯ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ МЕЖФАЗНЫХ ГРАНИЦ ПРИ ТЕРМОМИГРАЦИИ**

*В статье описана методика обнаружения предсказанного теоретически эффекта переноса локального возмущения с одной межфазной границы плоской жидкой зоны на другую при её термомиграции в кристалле. Приведены результаты экспериментальных исследований особенностей индуцированного возмущения и его влияние на стабильность плоской зоны в целом. Установлено, что эффект индуцированной неустойчивости может быть положен в основу метода формирования в объёме полупроводниковых пластин регулярных структур в виде ансамблей глубоких электронно-дырочных переходов и сквозных проводящих каналов. Предложен метод использования эффекта индуцированной неустойчивости для получения кремниевых приборных структур.*

**Ключевые слова:** термомиграция, жидкая зона, межфазная граница, кристаллизация, растворение, локальное возмущение, перекристаллизованный слой, *p-n*-переход.

**Vladimir Lozovskij, Vladimir Lozovskij, Leonid Lunin,  
Boris Seredin, Igor Sysoev**  
**INDUCED INSTABILITY IN INTERPHASE BOUNDARIES  
THERMOMIGRATION**

*The article describes a method of detecting the predicted theoretically transfer local perturbation effect on one of the interface flat liquid zone to another when it thermomigration in the crystal. The results of experimental studies of the features of the induced perturbation and its impact on the stability of the flat zone as a whole. It was found that the effect of induced instability could be the basis for a method of forming semiconductor wafers in volume of regular structures in the form of bands of deep electron-hole transitions and through the conducting channels. A method of using induced instability effect for silicon device structures.*

**Key words:** thermomigration, the liquid solvent zone, an interfacial boundary dissolution, crystallization, dissolution, local perturbation, recrystallized layer, a *p-n* junction.

Эффект термомиграции заключается в последовательной перекристаллизации частей твердого тела жидкой зоной раствора-расплава, движущейся под действием градиента температуры, и является перспективным процессом изготовления полупроводниковых структур [6]. Особенно широко этот метод используется при получении полупроводниковых приборных структур на основе кремния [1, 4, 10]. При этом обычно используются двухкомпонентные жидкие зоны «металл – кремний».

Эффективность любых применений термомиграции зависит от стабильности миграции жидкой зоны в кристалле. Неустраняемая техническими средствами неустойчивость зоны связана со спонтанным возникновением и эволюцией локальных возмущений на её межфазных границах (кристаллизующейся и растворяющейся). Исследованиям такого рода возмущений посвящены многие десятки теоретических работ. В итоге были сформулированы критерии динамической стабильности как отдельных границ кристаллизации и растворения, так и межфазных границ роста и растворения в составе мигрирующей жидкой зоны [3].

Однако для термомиграции технологически значим не столько сам факт неустойчивости межфазной границы, сколько скорость её эволюции. Если скорость эволюции неустойчивости мала по сравнению со скоростью миграции зоны, то такой неустойчивостью можно пренебречь для большинства приложений метода термомиграции. Зависимость скорости эволюции неустойчивости от различ-

ных факторов исследовалась в предыдущих работах только для малых возмущений простой формы (полусфера, отрезок синусоиды), флуктуационно возникающих на одной межфазной поверхности, разделяющей идеальные среды. Такие условия не отвечают реальным условиям термомиграции.

В работе [5] развита теория, описывающая эволюцию возмущений произвольной формы и амплитуды, возникающих на границах жидкой зоны при её термомиграции. В этой работе усовершенствован также метод точечных источников поля, позволяющий получать устойчивые численные решения уравнений, описывающих миграцию зоны и корректно анализировать эволюцию возмущений с учётом взаимодействия процессов межфазной неустойчивости на противоположных границах зоны. Использование указанной теории и метода точечных источников поля позволило детально исследовать [8] эволюцию произвольного возмущения на границах мигрирующей в кремнии плоской алюминиевой зоны в зависимости от её толщины, градиента температуры, коэффициента диффузии атомов ростового вещества в жидкой фазе, теплопроводности жидкой и твёрдой фаз, кинетических коэффициентов для процессов кристаллизации и растворения. Неожиданным результатом проведенного исследования явилось обнаружение неизвестной ранее индуцированной межфазной неустойчивости. При индуцированной неустойчивости возмущение, возникшее в локальной области одной границы, переносится на противостоящую область второй границы. Типичная трансформация формы произвольного возмущения на границах перемещающейся зоны, представлена на рис. 1а и 1б.

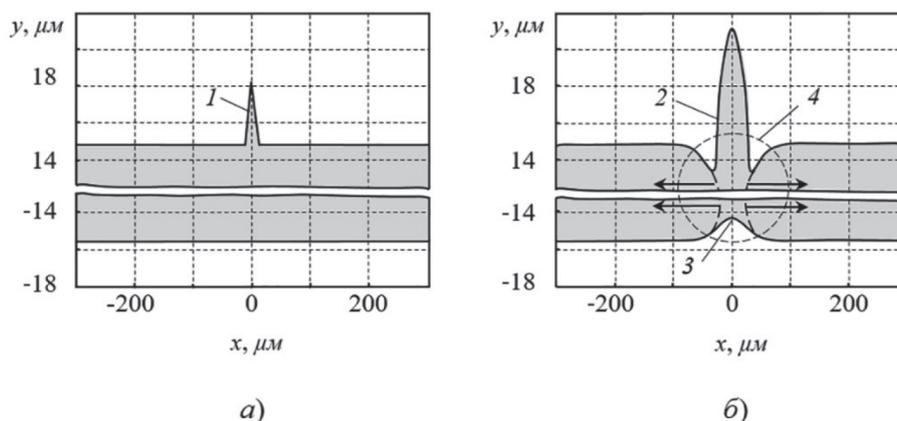


Рис. 1. Типичная трансформация формы произвольного возмущения на границах перемещающейся зоны: а) начальное возмущение (1), заданное (при расчёте методом МТИ) одним узлом на плоской растворяющейся границе; б) изменённая форма начального возмущения (2) и индуцированные возмущения на кристаллизующейся границе (3), после прохождения зоной расстояния, равного её толщине  $l$ ; область (4) – место будущего разрыва

Заданные резкие очертания возмущения (1) приобретают плавные формы (2), адаптируясь в процессе движения зоны к особенностям окружающего концентрационного поля. При этом амплитуда возмущения увеличивается, если рассматриваемая межфазная поверхность динамически неустойчива, или уменьшается, если стабильна. Эволюция возмущения на неустойчивой границе зоны (2) порождает локальное нарушение формы её противоположной границы (3). При прохождении зоной малого пути, индуцированное возмущение невелико и усиливается при дальнейшей миграции зоны. Исходное и индуцированное возмущения, совместно эволюционируя, быстрее приводят к разрыву жидкой зоны (4), чем одно исходное. Это объясняется тем, что оба возмущения создают встречно направленные искривления на противоположных межфазных поверхностях. Смыкаясь (пунктир вну-

три кружка на рис. 1б), они порождают капиллярные силы (стрелки на рис. 1б), ускоряющие разрыв зоны (в численной модели капиллярные силы не учитывались). Существует критическая толщина зоны ( $l_k$ ). Индуцированное возмущение возникает, если  $l < l_k$ .

Цель настоящей статьи – экспериментально обнаружить проявления эффекта индуцированного возмущения при термомиграции.

Непосредственное наблюдение эффекта индуцированной неустойчивости затруднено его случайностью, скоротечностью и непредсказуемой локализованностью в объеме сэндвича «растворяющаяся пластина – зона – затравка». Легко наблюдать только конечный результат рассматриваемого эффекта – разрыв зоны, который сохраняется до её выхода на поверхность растворяющейся пластины. Это обстоятельство положено в основу методики, обеспечивающей пространственную привязку проявления индуцированной неустойчивости и выявление её особенностей. Для эксперимента выбрана система Si – Al, для которой был проведен рассмотренный выше численный анализ влияния различных параметров на кинетику термомиграции [8].

В плоскопараллельной жидкой алюминиевой зоне толщиной  $l_0 > l_k$ , что необходимо для её стабильной миграции, создавались регулярные серии участков, на каждом из которых выполнялось условие  $l < l_k$  (рис. 2а). Локальные разрывы зоны наблюдались практически на всех таких участках (рис. 3а). В случае, если бы указанные разрывы были связаны не с индуцированной неустойчивостью, а с иными причинами (которых достаточно много [6]), то разрывы носили бы случайный характер, возникали бы не на всех подготовленных для проявления индуцированной неустойчивости участках и наблюдались бы и вне этих участков. Поэтому полученный результат представляется достаточно убедительным экспериментальным подтверждением существования эффекта индуцированной неустойчивости.

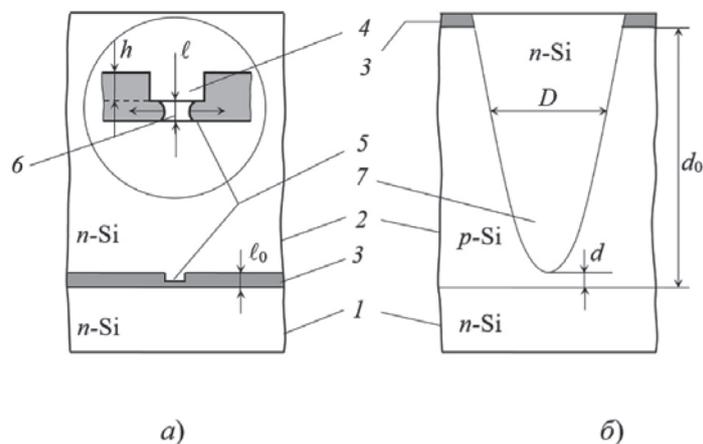


Рис. 2. Схематическое изображение участка сэндвича «подложка – жидкая зона – источник»: а) исходное положение жидкой зоны (выделена серым тоном); б) конечное положение жидкой зоны;  
 1 – пластина-подложка; 2 – пластина-источник; 3 – плоская жидкая зона (толщиной  $l_0$ );  
 4 – выступ на поверхности источника; 5 – участок жидкой зоны толщиной  $l < l_k$ ;  
 6 – разрыв зоны в области выступа, связанный с индуцированной неустойчивостью;  
 7 – неперекристаллизованный участок кристалл – источник в области разрыва зоны

Экспериментальным объектом служил сэндвич, состоящий из кремниевой подложки n-типа (рис. 2а), плоской жидкой алюминиевой зоны толщиной  $l_0 > l_k$  и пластины-источника n-типа проводимости. На растворяющейся пластине создавалась методом фотолитографии упорядоченная система выступов высотой  $h_0$  (на рис. 2а не показаны). Высота части выступов уменьшалась до некоторого

значения  $h < h_0$  дополнительным травлением (рис. 3). Зона формировалась капиллярным втягиванием жидкого алюминия в зазор между пластиной-источником и подложкой [9]. При этом пластины образующегося сэндвича прижимались друг к другу капиллярными силами до упора о выступы большей высоты  $h_0$ . Этим задавалась толщина плоской зоны ( $l_0 = h_0$ ).

Толщина тонких участков зоны 1 задавалась высотой укороченных выступов  $l = l_0 - h < l_k$  (рис. 2а). В слое жидкой фазы над этими выступами возникало индуцированное возмущение, приводящее через некоторое время  $\tau$  к разрыву зоны (вставка на рис. 2а). За время  $\tau$  зона успевала (до момента разрыва) пройти путь  $d$  на её тонком участке (рис. 2б).

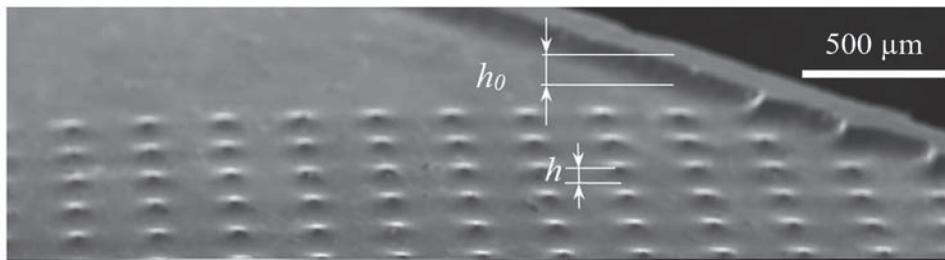


Рис. 3. 3D-изображение поверхности пластины-источника, полученное на растровом электронном микроскопе:  $h_0$  – высота выступов, задающих толщину жидкой зоны;  $h$  – высота вспомогательных выступов, создающих возмущения; реализуется случай:  $h < h_0$ , создающих возмущения и уменьшающих толщину зоны до  $l < l_k$ , что необходимо для возникновения эффекта индуцированного возмущения

Зная  $d$  и общую толщину выращенного  $p$ -слоя ( $d_0$ ), а также длительности термомиграции, можно оценить время развития индуцированной неустойчивости на тонком участке зоны до её разрыва  $\tau$ . Оно варьировалось от участка к участку, но не превышало 6 минут. Таким образом, процесс эволюции индуцированной неустойчивости достаточно скоротечен. Однако разрыв тонкого участка зоны наследуется её толстой областью и продолжает разрастаться при последующей миграции, что проявляется на схеме (рис. 2б) в увеличении ширины  $D$  неперекристаллизованного участка пластины  $n$ -типа.

Планарное изображение системы подобных участков приведено на фото шлифа финишной поверхности перекристаллизованного слоя (рис. 4а). На этой поверхности величина  $D$  достигает максимального значения. Видно, что вариации  $D$  невелики (рис. 4а), что подчеркивает общность причины возникновения разрыва и согласуется с предположением, что такой причиной является индуцированное возмущение.

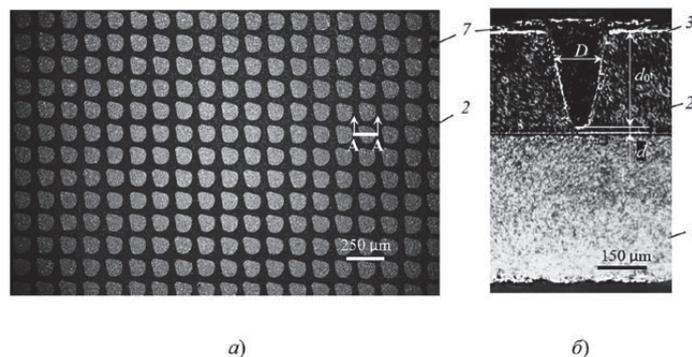


Рис. 4. Фото шлифов:

а) поверхности перекристаллизованного источника после удаления слоя растворителя 3 (2 – темное поле;  $n$ -источник); б) поперечного сечения А–А одного неперекристаллизованного участка  $n$ -источника (использованы те же обозначения, что и на рис. 2)

Отсутствие общей причины для возникновения разрывов зоны демонстрирует фотография на рис. 5, где приведен в качестве примера результат движения жидкой зоны с ярко выраженной нестабильностью миграции растворителя без использования профилирования пластины-источника. В этом случае толщина зоны  $l < l_k$  задавалась естественным рельефом, который был сформирован механической обработкой шлифовальным порошком (M14).

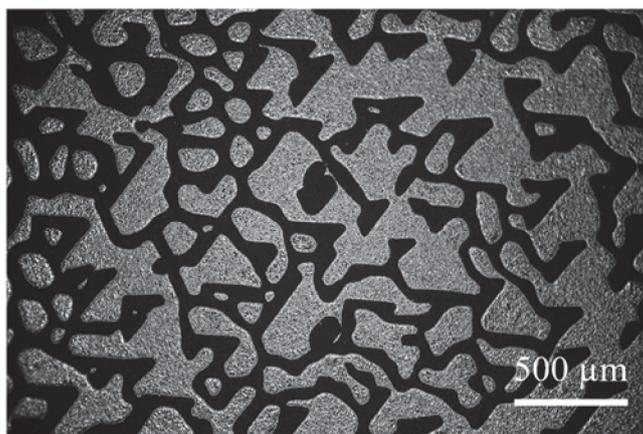


Рис. 5. Фото поверхности перекристаллизованного источника при задании толщины жидкой зоны естественным рельефом толщиной, меньшей  $l_k$ :  
 темное поле – перекристаллизованный p-кремний; светлое поле источник n-кремний

Эффект индуцированной нестабильности может быть положен в основу метода формирования в объёме полупроводниковых пластин регулярных структур в виде ансамблей глубоких электроно-дырочных переходов и сквозных проводящих каналов. Пример глубоко залегающего *p-n*-перехода, созданного таким методом, представлен на рис. 4б. Этот *p-n*-переход образуется на металлургической границе неперекристаллизованной *n*-области и выращенного при миграции алюминиевой зоны эпитаксиального *p*-слоя. В рассматриваемом случае неперекристаллизованная область *n*-типа остается внутри слоя *p*-типа. Если соответствующий участок слоя *p*-типа удалить (например, механической обработкой), то неперекристаллизованные области *n*-типа превратятся в систему сквозных каналов в эпитаксиальном слое *p*-типа (рис. 4а). Минимальный диаметр таких каналов ограничен возможностью минимизировать размер сечения выступов, обеспечивающих возникновение эффекта индуцированного возмущения. Минимальное удельное сопротивление вещества в канале определяется выбором полупроводника *n*-типа. Определяющая роль фотолитографии и возможности широкого выбора материала для пластины-источника в минимизации соответственно диаметра и резистивных характеристик проводящего канала является существенным преимуществом нового метода по сравнению с известным методом (который связан с миграцией в пластине *n*-типа локальной зоны необходимого диаметра [2]).

### Литература

1. Бучин Э. Ю., Денисенко Ю. И. Использование процессов термомиграции в технологии МЭМС // Нано- и микросистемная техника. 2005. № 9. С. 29.
2. Бучин Э. Ю., Денисенко Ю. И., Симакин С. Г. Структура термомиграционных каналов в кремнии // Письма в ЖТФ. 2004. Вып. 5. С. 70.
3. Зайденстикер Р. Устойчивость поверхности раздела фаз при зонной плавке с градиентом температуры // Устойчивость при зонной плавке: сб. ст. М.: Мир. 1968. С. 197.

4. Князев С. Ю. Исследование стабильности термомиграции ансамбля линейных зон с помощью трехмерной компьютерной модели, построенной на основе метода точечных источников поля / С. Ю. Князев, Л. С. Лунин, Б. М. Середин, А. С. Полухин, Е. Е. Щербакова // Вестник Южного научного центра РАН. 2015. № 4. С. 9–15.
5. Князев С. Ю. Метод точечных источников для компьютерного моделирования физических полей в задачах с подвижными границами: дис. ... д-ра техн. наук: 05.13.18 / Сергей Юрьевич Князев. Новочеркасск, 2011. 341 с.
6. Лозовский В. Н., Лунин Л. С., Попов В. П. Зонная перекристаллизация градиентом температуры полупроводниковых материалов. М.: Металлургия, 1987. 232 с.
7. Лозовский В. Н., Лунин Л. С., Середин Б. М. Особенности получения силовых кремниевых приборов методом термомиграции // Электронная техника. Сер. 2. 2015. Вып. 2–3. С. 103.
8. Лозовский В. С. Моделирование эволюции межфазных границ при термомиграции жидкой зоны в кристалле методом точечных источников: дис. ... канд. техн. наук: 05.13.18 / Владимир Сергеевич Лозовский. Новочеркасск, 2012. 185 с.
9. Середин Б. М., Благин А. В. Исследование процессов деформации плоских слоев растворителя при термомиграции через кремниевые подложки // Изв. вузов. Сев.-Кавк. регион. Техн. науки. 2013. №. 6. С. 122.
10. Lu B., Gautier G., Valente D., Morillon B., Alquier D. Etching optimization of post aluminum-silicon thermomigration process residues // Microelectronic Engineering 2016. V. 149. P. 97.

УДК 621.383.46

Лунин Леонид Сергеевич, Блохин Эдуард Евгеньевич,  
 Пашенко Александр Сергеевич

## ФОТОЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ И ВОЛЬТАМПЕРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕТЕРОСТРУКТУР С КВАНТОВЫМИ ТОЧКАМИ INAS

*Проведено моделирование спектров фотолюминесценции и темновых вольтамперных характеристик гетероструктур с одним слоем квантовых точек. Показано наличие пика основных переходов в квантовых точках при 1,2 эВ (данные моделирования) и 1,12 эВ (экспериментальные данные). Экспериментальный пик имеет большую ширину (0,13 эВ) на половине максимума излучения основных переходов в квантовых точках, по сравнению с моделируемым (0,06 эВ). Наблюдается смещение экспериментального пика в длинноволновую область приблизительно на 65 мэВ, что говорит о наличии в структуре дисперсии по размерам квантовых точек. Моделируемая темновая вольтамперная характеристика при температуре 90 К и нулевом смещении показывает значение плотности темнового тока  $10^{-7}$  А/см<sup>2</sup>, что на порядок меньше результатов измерения ( $10^{-6}$  А/см<sup>2</sup>). Наблюдается различие в характере распределения зависимости при отрицательном и положительном смещении между экспериментом и результатами моделирования, связанное с присутствием квантовых точек большего размера.*

**Ключевые слова:** квантовая точка, моделирование, вольтамперная характеристика, фотолюминесценция, фотодетектор, ближний ИК диапазон.

Leonid Lunin, Eduard Blokhin, Alexander Pashchenko

### THE PHOTOLUMINESCENCE AND DARK CURRENT VOLTAGE CHARACTERISTICS OF HETEROSTRUCTURES WITH InAs QUANTUM DOTS

*The simulation of the photoluminescence and dark current-voltage characteristics of heterostructures with a single layer of quantum dots. The presence of the peak quantum transitions in the main points at 1,2 eV (modeling) and 1,12 eV (experimental). The experimental peak has a greater width (0,13 eV) at half maximum fundamental radiation transitions in quantum dots, compared to the modeled (0,06 eV). There is a shift of the experimental peak to longer wavelengths by about 65 meV, indicating that the presence in the dispersion structure the size of quantum dots. The dark current-voltage simulated characteristic at a temperature of 90 K and zero bias shows the value of the dark current density of  $10^{-7}$  A/cm<sup>2</sup>, which is much smaller than the measurement results ( $10^{-6}$  A/cm<sup>2</sup>). There is a difference in the nature of the distribution depending on when the negative and positive displacement between experiment and simulation results associated with the presence of quantum dots larger.*

**Key words:** quantum dot, current-voltage characteristic, photoluminescence, photodetector, near-infrared.

Современные устройства детектирования инфракрасного излучения, базирующиеся на соединениях III–V групп, имеют высокие показатели быстродействия, детектирующей способности, соотношения сигнал/шум и рабочей температуры по сравнению с классическими полупроводниками и соединениями II–VI групп. В коротковолновой инфракрасной области (до 2 мкм) подобные структуры применяют для приборов ночного видения, датчиков газов и в волоконно-оптических линиях связи. Авторы работ [1–3] отмечают значение детектирующей способности структур на основе соединения InAs/GaAs порядка  $D^* = 10^8$  см<sup>2</sup>·Гц<sup>1/2</sup> при температурах 90–145 К. Быстродействие таких структур находится в интервале 0,9–1,5 мкс (за счет большего времени жизни носителей заряда в возбужденном состоянии) при минимальных значениях плотности темнового тока порядка  $10^{-7}$  А/см<sup>2</sup>. При введении квантовых точек в структуру показатели детектирующей способности возрастают до

значений  $10^{10}$  см·Гц<sup>1/2</sup> при эквивалентной мощности шума  $10^{-13}$  Вт [4, 5]. Уменьшается время отклика структуры, увеличивается диапазон рабочих температур и наблюдается снижение плотности темного тока до порядка  $10^{-9}$  А/см<sup>2</sup> [6, 7].

Целью данной работы является исследование спектров фотолюминесценции и темновых вольт-амперных характеристик гетероструктуры InAs/GaAs с одним массивом квантовых точек InAs и сравнение теоретических и экспериментальных результатов.

## 1. МОДЕЛЬ QD-INAS/GAAS ГЕТЕРОСТРУКТУРЫ

### 1.1. Допущения и ограничения

В работе предложена модель для расчета спектров фотолюминесценции и ВАХ на основе межзонных переходов. Механизм межзонного поглощения является достаточным для создания эффективных структур, работающих в ближнем ИК диапазоне. Используя данный подход при построении модели, можно ввести ряд упрощающих допущений:

- На основе ранних работ по моделированию формы квантовой точки [8–10] были выбраны пирамидальные квантовые точки в бесконечной полупроводниковой матрице верхнего закрывающего слоя.
- Формирование массива квантовых точек происходит в режиме Странского – Крастанова (метод самоорганизации) и связано с распределением сил упругой деформации. При больших значениях энергии упругой деформации наблюдается изменение структуры зон потенциальных ям, образованных квантовыми точками. Распределение поля упругой деформации влияет на изменение эффективной массы носителей заряда. При моделировании зонной структуры применялось равномерное распределение сил упругих деформаций в массиве квантовых точек. Таким образом, упругие силы не влияют на энергетический спектр электронных состояний (что справедливо, так как квантовые точки InAs являются центрами захвата электронов).
- Для определения разрешенных энергетических состояний необходимо решение уравнений Пуассона и Шредингера. При допущении, что квантовая точка представляет собой квантовую яму с шириной, совпадающей с латеральными размерами точки, можно применить метод потенциала Кронига – Пенни для решения уравнения Шредингера. Вклад сил упругой деформации выражен через изменение эффективной массы носителей заряда.
- Для определения электронной структуры используют одночастичные макроскопические методы. В предлагаемой модели используется метод двузонного периодического потенциала Кронига – Пенни. Отличие данного метода в том, что он упрощает электронную структуру, принимая по одному дискретному уровню в каждой квантовой точке.
- Учет рекомбинационных процессов в предлагаемой модели сводится к рекомбинации Шокли – Рида – Холла и излучательной рекомбинации.
- Принимаем массив квантовых точек равномерным по латеральным размерам (35 нм).
- В связи с упрощенной моделью построения зонной структуры, пренебрегаем кулоновским взаимодействием электронов в дискретных зонах и расщеплением валентной зоны на уровни тяжелых и легких дырок.

### 1.2. Математический аппарат

За основу взяты уравнения Пуассона и уравнения непрерывности для электронов и дырок. Изменение эффективной массы носителей учитывалось в распределении Ферми – Дирака для выражения концентрации электронов:

$$n = 2 \frac{m_n^* k T}{\pi h^2} \sum_i \ln(1 + \exp(-\frac{E_i - E_F}{kT})). \quad (1)$$

Учитывая локализацию электронов по ширине потенциальной ямы, вводим плоскую волновую функцию

$$n(x, T) = 2 \frac{m_n^* k T}{\pi h^2} \sum_i |\Psi_i(x)|^2 \ln(1 + \exp(-\frac{E_i - E_F}{kT})). \quad (2)$$

Далее необходимо решить уравнение Шредингера (3), прибегнув к методу двузонного периодического потенциала Кронига – Пенни:

$$-\frac{\hbar^2}{2} \nabla \frac{1}{m_n^*} \nabla \Psi_i + E_C \Psi_i = E_i \Psi_i. \quad (3)$$

Модель потенциала представляет собой решение уравнения Шредингера в виде двух трансцендентных уравнений вида (4, 5) и уравнения для определения энергии через волновой вектор функции Блоха (6):

$$\cos k(a+b) = \frac{Q^2 - K^2}{2QK} \sinh(Qb) \sin(Ka) + \cosh(Qb) \cos(Ka), \quad (4)$$

$$\cos k(a+b) = -\frac{\beta^2 - K^2}{2\beta K} \sin(\beta b) \sin(Ka) + \cos(\beta b) \cos(Ka), \quad (5)$$

$$E(k) = \frac{\hbar^2 k^2}{2m}, \quad (6)$$

где,  $K, Q, \beta$  – локальные волновые векторы.

Для учета сил упругих деформаций вводим изменения эффективной массы носителей заряда через параметры  $m_w$  и  $m_b$ , соответствующие значениям эффективной массы в районе ямы и барьера соответственно. Проверив граничные условия на сходимость, выполнив вывод неопределенных коэффициентов, были получены выражения (с учетом всех подстановок) для волнового вектора  $k$ :

$$\cos k(a+b) = -\frac{\beta^2 m_w^2 + K^2 m_b^2}{2\beta K m_w m_b} \sinh(\beta b) \sin(Ka) + \cosh(\beta b) \cos(Ka). \quad (7)$$

Решение уравнений проводилось методом матричного разложения до достижения заданной точности. На каждом новом итерационном шаге решение проверялось с предыдущим шагом.

Спектры фотолюминесценции выражались из стандартного выражения для светового потока [10]

$$I_{PL} = n(T, x) \left( \frac{1/\tau_r}{1/\tau_{es} + 1/\tau_{nr} + 1/\tau_r + \tau_{ex}} \right), \quad (8)$$

где  $1/\tau_{ex}$  – характеризует механизм перехода носителей заряда из зоны проводимости, который в нашей модели выражен через туннельный эффект и термоэлектронную эмиссию;  $1/\tau_r$  – учитывает вклад излучательной рекомбинации;  $1/\tau_{nr}$  – вклад безызлучательной рекомбинации;  $1/\tau_{ex}$  – вклад перехода носителей заряда на другие дискретные энергетические уровни в рамках одной потенциальной ямы (в данной модели не учитывается).

Учет механизмов рекомбинации включал модель Шокли – Рида – Холла (скорость рекомбинации электронов равна скорости рекомбинации дырок), туннельный эффект через потенциальный барьер зоны проводимости, вклад термоэлектронной эмиссии и излучательной и безызлучательной рекомбинации.

### 1.3. Входные данные для построения модели

Ранее нами была получена гетероструктура InAs/GaAs с одним массивом квантовых точек InAs, методом ионно-лучевого осаждения [11]. Входными данными для численного моделирования послужили толщины слоев, параметры роста, концентрация проводящих слоев, размер и плотность

квантовых точек, физико-химические свойства материалов. Структура содержит подложку GaAs с шириной запрещенной зоны 1,43 эВ. Далее проводящий слой GaAs толщиной 200 нм, легированный теллуром до значения концентрации  $3 \cdot 10^{17} \text{ см}^{-3}$  с подвижностью носителей заряда  $8500 \text{ см}^2\text{В}^{-1}\text{с}^{-1}$  (для электронов) и  $400 \text{ см}^2\text{В}^{-1}\text{с}^{-1}$  (для дырок). Затем смачивающий слой InAs толщиной 3 нм и один массив квантовых точек InAs с поверхностной плотностью  $10^9 \text{ см}^{-2}$  и латеральными размерами 35 нм. Далее барьерный слой GaAs толщиной 30 нм, и спейсер толщиной 80 нм для снятия напряжения. Завершающий проводящий слой GaAs имеет значение концентрации  $3 \cdot 10^{17} \text{ см}^{-3}$ . Температура процесса выращивания слоев GaAs составляла 450 °С. Перед нанесением смачивающего слоя температура понижалась до 420 °С.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты моделирования спектров фотолюминесценции для межзонных переходов и их сравнение с экспериментальными данными представлены на рис. 1. Для исследования спектров фотолюминесценции применялась оптическая схема с инжекционным полупроводниковым лазером мощностью 8,5 мВт, с длиной волны излучения 402 нм (соответствует энергии 3 эВ). Образцы освещались со стороны слоя выращенных квантовых точек. В качестве фотоприемного устройства использовался германиевый фотодиод. Исследования проводились при температуре 90 К.

Наблюдалось три основных спектральных пика в диапазоне энергии 0,9–1,5 эВ. Первый пик соответствует межзонным переходам через основные состояния в зоне проводимости и валентной зоне квантовых точек InAs (1,12 эВ – измеренный пик, 1,17 эВ – моделируемый пик). Видно, что интенсивность измеренного пика фотолюминесценции ниже полученного численным моделированием. Кроме рассматриваемых межзонных переходов, на спектр фотолюминесценции реальной гетероструктуры могут оказывать влияние внутризонные переходы (релаксация электронов), что приводит к уменьшению интенсивности пика. Малую интенсивность экспериментального пика можно также объяснить влиянием безызлучательных переходов. Вклад безызлучательных переходов в разработанной модели довольно мал и определяется через скорость и время жизни носителей заряда [12]. Моделируемый пик основных переходов в квантовых точках имеет ширину на половине максимума излучения 0,06 эВ, что меньше соответствующего значения экспериментального пика (приблизительно 0,13 эВ). Имеется смещение экспериментального пика в длинноволновую область спектра на 65 мэВ, что говорит о вкладе квантовых точек большего размера (дисперсия размеров). В модели же весь массив точек принимался равномерным по размерам (35 нм).

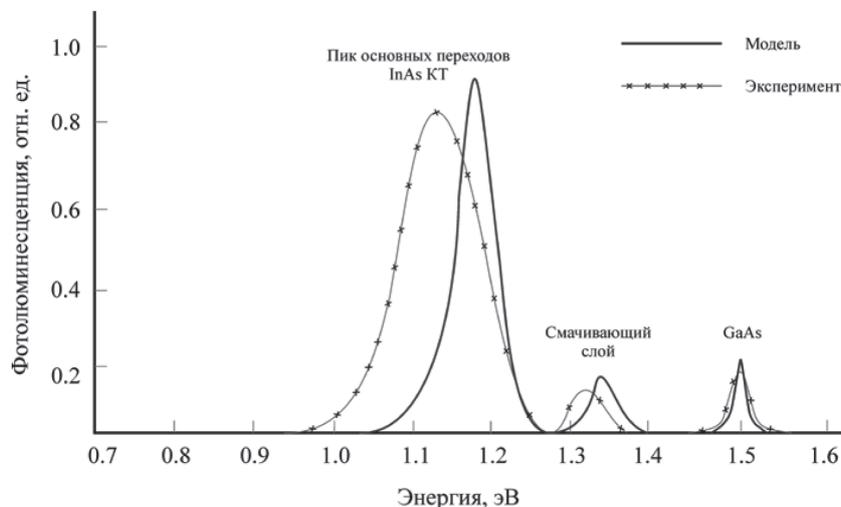


Рис. 1. Спектр фотолюминесценции QD-InAs/GaAs гетероструктуры

Появление квантовых точек большего размера можно объяснить влиянием сил упругих деформаций. При закрытии слоя квантовых точек широкозонным барьером на границах возникают упругие напряжения, влияющие на размеры и форму квантовых точек (а также на структуру слоя). Возможно локальное появление квантовых точек больших размеров и дефектов слоя, которые приводят к смещению пика межзонных переходов в длинноволновую область. Предложенная модель имеет равномерное распределение поля сил упругих деформаций и соответственно исключает влияние дислокаций и квантовых точек большего латерального размера.

С возрастанием по энергии наблюдается пик смачивающего слоя (1,35 эВ). Для моделирования пика смачивающего слоя был взят раствор  $\text{GaIn}1-x\text{As}$  с массовой долей In 35 %. Как видно из рис. 1, экспериментальный и моделируемый пики смачивающего слоя имеют хорошее согласование по энергии, расхождение составляет приблизительно 30 мэВ. Последний пик графика (1,5 эВ) соответствует краю собственного поглощения в слое GaAs.

На рис. 2 представлены графики темновых вольтамперных характеристик (ВАХ) структуры от напряжения смещения в диапазоне от  $-1,5$  до  $1,5$  В. Измерения ВАХ проводились при помощи измерителя иммитанса E7-20, соединенного с ртутным зондом MDC 802B-150 при температуре 90 К. Значения плотности темнового тока при минимальной температуре и нулевом смещении составили  $10^{-6}$  А/см<sup>2</sup> для измеренной характеристики, и  $10^{-7}$  А/см<sup>2</sup> для моделируемой. В модели темновой ток ограничивался только механизмом туннелирования носителей заряда через барьер и вкладом термоэлектронной эмиссии. Из полученных результатов видно, что у реальной структуры значение темнового тока на порядок выше. Это может быть связано с влиянием напряженных дефектов в слое квантовых точек и внешнего электрического поля (например, приложенного во время измерения характеристики). При увеличении смещения как в прямую, так и в обратную сторону наблюдается резкое увеличение плотности темнового тока, что говорит об уменьшении потенциального барьера для заполненных квантовых состояний в КТ. При увеличении температуры характеристика существенно деградирует, так как к туннельному эффекту добавляется вклад термоэлектронной эмиссии. Измеренная характеристика имеет существенную асимметрию по положительному и отрицательному смещению, в отличие от результатов численного моделирования. Это может быть объяснено наличием квантовых точек большего размера.

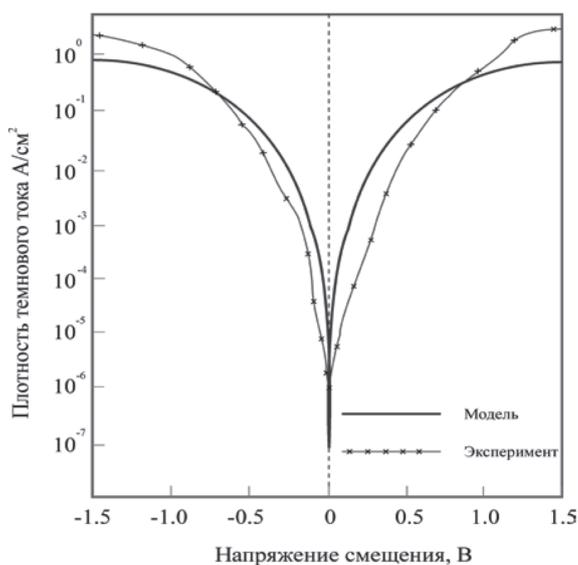


Рис. 2. Темновые вольтамперные характеристики QD-InAs/GaAs гетероструктуры при температуре 90 К.

### *Заключение*

В работе представлены результаты расчетов и измерений спектров фотолюминесценции и темновых вольтамперных характеристик гетероструктуры InAs/GaAs с одиночным слоем квантовых точек InAs, полученной методом ионно-лучевого осаждения для фотодетекторов ближнего ИК диапазона. Разработанная модель межзонных переходов позволила исследовать фотолюминесценцию и провести сравнение с экспериментальными данными. Показано отклонение измеренного пика основных переходов в квантовых точках в длинноволновую область спектра на 65 мэВ (1,17 эВ). Измеренное значение плотности темнового тока ( $10^{-6}$  А/см<sup>2</sup>) на порядок выше рассчитанного ( $10^{-7}$  А/см<sup>2</sup>), что связано с наличием напряженных дефектов на границе с барьерным слоем, и влиянием внешнего воздействия (электрическое поле при измерении, тепловые флуктуации). Наблюдается асимметрия экспериментальных кривых темнового тока при положительном и отрицательном смещении.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского Фонда Фундаментальных Исследований в рамках научных проектов № 16-38-00575 мол\_а и № 16-08-01052 А.

### *Литература*

1. Wei-Hsun Lin, Kuang-Ping Chao, Chi-Che Tseng, Shu-Cheng Mai, Shih-Yen Lin, Meng-Chyi Wu. The influence of In composition on InGaAs-capped InAs/GaAs quantum-dot infrared photodetectors // Appl. Phys. Lett. 2010. V. 106. P. 054512 (1–3).
2. Donati S. Photodetectors // Devices, Circuits and Applications. New York: Prentice Hall, 1999. P. 432–440.
3. Nikhil Ranjan Das, Senior Member, M. Jamal Deen, Fellow. A Model for the Performance Analysis and Design of Waveguide p-i-n Photodetectors // IEEE Transactions on Electron Devices. 2005. 53(4).
4. Jiang Wu, Makableh Y. F. M., Vasan R., Manasreh M. O., Liang B., Reyner C. J. and Huffaker D. L. Strong interband transitions in InAs quantum dots solar cell // Appl. Phys. Lett. 2012. V. 100. P. 051907 (1–4).
5. Amtout A., Raghavan S., Rotella P. Theoretical modeling and experimental characterization of InAs/InGaAs quantum dots in a well detector // Appl. Phys. 2004. Vol. 96. № 7. P. 3781–3786.
6. Phillips J., Bhattacharya P., Kennerly S. W., Beekman D. W., Dutta M. Self-assembled InAs – GaAs quantum dot intersubband detectors // IEEE J. quantum electron. 1999, Vol. 35. № 6. P. 936–943.
7. Chen Z. H. Normal incidence InAs/Al<sub>x</sub>Ga<sub>1-x</sub>As quantum dot infrared photodetectors with undoped active region // Appl. Phys. 2001. Vol. 89. P. 4558–4563.
8. Jiang H., Singh J. Strain distribution and electronic spectra of InAs/GaAs self-assembled dots: An eight-band study // Phys. Rev. B. 1997. V. 56. № 8. P. 4696–4701.
9. Pryor C. Eight-band calculations of strained InAs/GaAs quantum dots compared with one-, four-, and six-band approximations // Phys. Rev. B. 1998. V. 57. № 12. P. 7190–7195.
10. Stier O., Grundmann M., Bimberg D. Electronic and optical properties of strained quantum dots modeled by 8-band k·p theory // Phys. Rev. B. 1999. V. 59. № 8. P. 5688–5701.
11. Lunin L. S., Sysoev I. A., Alfimova D. L., Chebotarev S. N., Pashchenko A. S. A study of photosensitive InAs/GaAs heterostructures with quantum dots grown by ion-beam deposition // Journal of Surface Investigation. X-ray, Synchrotron and Neutron Techniques. 2011. Vol. 5. Issue 3. P. 559–562.
12. Jiang Wu, Makableh Y. F. M., Vasan R., Manasreh M. O., Liang B., Reyner C. J., Huffaker D. L. Strong interband transitions in InAs quantum dots solar cell // Appl. Phys. Lett. 2012. V. 100. P. 051907 (1–4).

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330.4

Белоусов Иван Николаевич

# СБАЛАНСИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАК ЭЛЕМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫМ СЕКТОРОМ ЭКОНОМИКИ

*В статье проводится анализ существующей системы управления в государственных организациях. Проводится сравнительный анализ проблем управления государственными и частными организациями. Показаны различия ключевых показателей в частном и государственном секторах экономики. Рассматривается возможность внедрения сбалансированной системы показателей в организации государственного сектора экономики. Представлены результаты практических исследований в области управления в государственном секторе. Предложен перечень нематериальных стимулов для госслужащих.*

**Ключевые слова:** сбалансированная система показателей, стратегическое развитие, государственные организации, государственный сектор экономики, взаимосвязь составляющих, показатели, управление, регулирование, система мотивации.

Ivan Belousov

## BALANCED SCORECARD AS A CONTROL IN PUBLIC SECTOR

*In the article the analysis of the existing system of management in public organizations. A comparative analysis of problems of management of public and private organizations. Shows the differences in key indicators in the private and public sectors of the economy. The possibility of introducing balanced scorecard in the organization of the public sector. Given the results of practical research in the field of management in the public sector. Proposed list of non-material incentives for public servants.*

**Key words:** balanced scorecard, strategic development, government organization, public sector, interconnection of components, performance, management, regulation, incentive system.

На сегодняшний день в России и за рубежом повсеместно наблюдаются процессы, связанные с усовершенствованием и модернизацией управления государственными структурами с целью повышения их эффективности. Зачастую государственные структуры представлены устаревшими моделями регулирования, характеризуются высокой расточительностью ресурсов, иерархическим порядком подчинения и уже не способны динамично развиваться. Возникает необходимость серьезных изменений в управлении государственным сектором.

Деятельность большинства государственных структур представлена двумя функциями:

- 1) управление;
- 2) регулирование.

Общественное регулирование с целью обеспечения порядка и справедливости необходимо и даже не ставится под сомнение. А вот форма регулирования является предметом для дискуссии [10].

Изначально сбалансированная система показателей (ССП) разрабатывалась для коммерческих компаний. Но проблемы, стоящие перед государственным сектором, зачастую схожи с проблемами частных коммерческих компаний (рис. 1).

Государственные структуры, в отличие от частных компаний, не имеют возможности получать четкие сигналы от своих «клиентов» через рыночный механизм. Сигналы, дающие четкое представление о ситуации в большинстве случаев сильно запаздывают. Цели, стоящие перед госструктурами, гораздо шире, нежели у частных компаний. Их достижение требует колоссальных усилий [5].

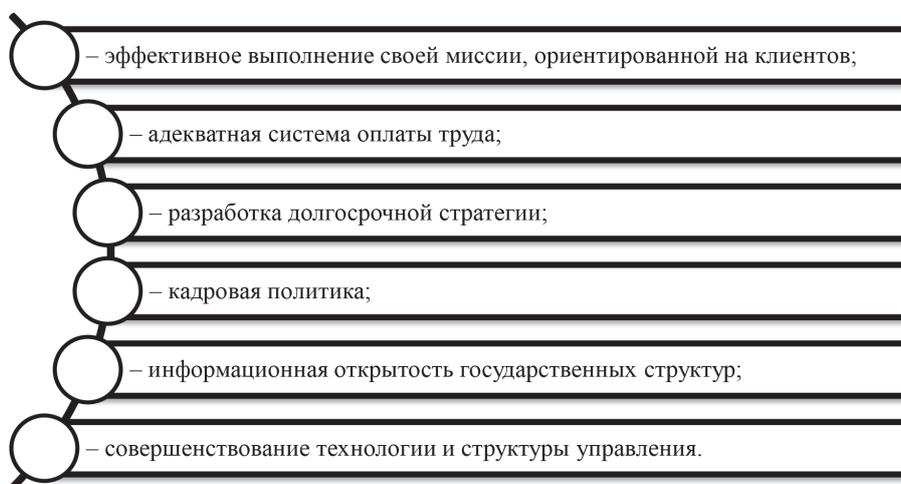


Рис. 1. Проблемы управления государственным и частным сектором

Сбалансированная система показателей является идеальным инструментом для повышения эффективности деятельности госструктур. Основное назначение ССП в государственном секторе заключается:

- в формализации, проведении и донесении стратегии до каждого гражданина и сотрудника;
- в отслеживании и генерации организационных инициатив для достижения целей путем обеспечения мониторинга и обратной связи.

Взаимодействие государственных структур и общества должно сводиться к следующему. Госучреждениям необходимо разработать проект ССП, которая должна охватить разные структурные элементы, вплоть до каждого конкретного человека. Затем она будет демонстрировать последовательные действия по реализации проекта. Необходимо, чтобы этот проект был принят и одобрен общественным мнением. Такой проект подразумевает мобилизацию жизненных сил, экономических и других ресурсов государства [8].

Задача управления – формирование обратных связей. Обратные связи минимизируют разрыв между общественной оценкой и результатами выполнения общественных проектов. При этом корректирующее воздействие может осуществляться по отношению и к программе исполнения проекта, и к управляемой среде [11]. Задачей проекта по разработке и внедрению ССП является формирование целевой функции управления системы. Такие проекты должны быть реалистичными и конечными, то есть проект должен опираться на имеющиеся ресурсы и достигать цели в обозримом будущем.

В государственном секторе, в отличие от частного, многочисленные органы не нацелены на максимизацию прибыли. К таким органам относятся: правительство, органы законодательной власти, СМИ, разного рода общественные организации и другие. У каждого органа своя система финансовой отчетности. Однако все эти органы не координируют действия между собой. У каждого из них свои цели и интересы. В результате государственные структуры вынуждены работать в разных направлениях, преследуя каждый свои цели [2].

В компаниях частного сектора наличие стратегии долгосрочного развития даже не обсуждается. Каждый сотрудник знает, что для успеха компании необходима правильно подобранная стратегия. В государственном секторе ситуация отличается. Наличие стратегии развития является чем-то несвойственным для госслужащего, так как государственному служащему необходимо лишь выполнить персональный план, независимо от обстоятельств. Причем выполнить его, так, чтобы уложиться в необходимый норматив по количественному показателю, тем самым позабыв про качественные показатели. А это говорит об отсутствии стратегии, стимула к развитию и самого развития.

Сбалансированная система показателей может помочь организациям государственного сектора экономики выбрать ту стратегию, которая позволит им выполнять свою миссию при минимальных издержках в кратчайшие сроки и с гораздо меньшим количеством неточностей [9]. ССП побуждает руководителей гораздо тщательнее подходить к выбору ключевых составляющих и самой стратегии.

Благодаря финансовым показателям и целям владельцы частных компаний имеют возможность получать информацию о том, насколько эффективна их компания, осуществлять своевременный контроль над ней.

В государственных структурах финансовые показатели не могут служить индикаторами эффективной деятельности. В основе сбалансированной системы показателей для компаний госсектора должна быть миссия организации. Весь процесс разработки ССП должен начинаться с формулирования миссии. Миссия должна быть ключевой целью деятельности компании. Примерами таких миссий могут быть:

- снижение количества числа неграмотных, бедных, голодающих;
- охрана окружающей среды;
- охрана здоровья и безопасности жизни;
- и т. п.

Более конкретные цели в рамках ключевых показателей должны будут служить достижению этой миссии. А точные результаты по выполнению миссии организации смогут дать специально разработанные ключевые показатели эффективности.

Ключевые составляющие в организациях государственного сектора имеют несколько иное толкование, нежели классические показатели в частных коммерческих компаниях (рис. 2).



Рис. 2. Значение ключевых показателей в частном и государственном секторах

**Клиенты.** Необходимо четко понимать, кто является клиентом для конкретной госструктуры и для кого она будет выполнять свою миссию. Также необходимо широкое общественное участие и взаимодействие государственных структур и общества для определения ключевых направлений деятельности госструктур.

**Финансы.** Финансовый компонент в госсекторе рассматривается как система мониторинга за расходованием средств. Эффективность зависит от того, насколько госкомпании оптимизируют свою деятельность, ориентируясь на ожидания общества. Финансовый элемент должен способствовать осуществлению поставленной миссии и быть, прежде всего, вспомогательным.

**Бизнес-процессы.** Необходимо совершенствовать взаимодействие государственных структур и общества. Внедрение новых процедур и применение дополнительных механизмов обеспечит это взаимодействие. Важным моментом при разработке этого показателя является процесс коммуникации. При внедрении социальных инноваций необходимо ориентироваться на поддержку значительной части общественности [7]. Процесс коммуникации позволит каждому участнику оптимизировать и направить свои действия на достижение стратегических целей компании.

**Обучение и рост.** Совершенствование профессиональных навыков госслужащих должно осуществляться на постоянной основе. Также необходимо своевременное обновление информационной и технологической базы государственных организаций. Успехи показателя обучения и роста окажут положительное влияние на остальные показатели сбалансированной системы показателей. Поскольку от качества обучения госслужащих зависит качество разработанных программ для выполнения поставленных задач, а следовательно, и качество удовлетворения потребностей всего общества. Проблема заключается в том, что положительный эффект от вложенных средств последует слишком поздно. Компаниям необходимы промежуточные показатели достижения результатов для того, чтобы поверить в свои силы и в то, что они действительно развиваются в правильном направлении и повышают эффективность своей деятельности [12].

Управление государственным сектором должно основываться главным образом на комплексных исследованиях и предвидении, а не на устранении последствий и адаптации к среде постфактум. Сейчас разработанные и реализовавшиеся программы имеют целый ряд системных дефектов. Из-за этого эффект от их осуществления минимален, либо даже отрицателен. Главная причина таких дефектов – потеря времени на выполнение запланированных, методологически и идеологически неверных мероприятий в связи с отсутствием стратегии. Это порождает постоянное отставание власти от происходящих разного рода событий и тенденций. Систематическое отставание, например в социальной сфере в свою очередь влечет за собой умножение и накопление социальных проблем. Воздействие на события или процессы должно осуществляться только с осознанием того, что проблема найдена и разработан комплекс мер по ее устранению [6].

Немаловажную роль для эффективного управления сотрудниками госструктур играет мотивация и стимулирование. В современном обществе сложилось мнение, что госслужащий является незначительным или даже лишним «винтиком» в системе. Именно на этом этапе и происходит нарушение принципа стимулирования, дисциплины и ответственности, корпоративной этики, строгого контроля и четкости исполнения принятых решений. Нередко госслужащий, позабыв о целях организации, действует в своих интересах, используя свое служебное положение. Основой всей системы мотивации госслужащих должна быть идеология (рис. 3).

Система мотивации формируется из перечня стимулов, зависящих от стратегических целей. Классификация стимулов осуществляется по разным основаниям. Например, могут быть личностные и внешние стимулы, в зависимости от того, кем осуществляется стимулирование. Мотивация сотрудников в компаниях в основном происходит посредством внешних стимулов [3]. Внешние стимулы отличаются от личностных тем, что зависят от обстоятельств или от других людей. В. П. Пугачев, например, предлагает поделить стимулы на девять групп:

- прямое денежное стимулирование;
- социальные льготы или трансферты;

- организационные и административные стимулы;
- стимулы организации труда, а также его содержания и условий;
- стратификационные стимулы;
- стимулы пространственно-временные;
- коммуникационные стимулы;
- стимулы профессионального и личностного развития;
- групповые и социально-психологические [4].



Рис. 3. Результаты практических исследований «Нематериальные стимулы»

Зачастую мотивация госслужащих рассматривается с точки зрения вторичных потребностей. Многие люди трудятся не просто за заработную плату, а ради национальных интересов. Поэтому мотивация госслужащих не должна ограничиваться материальным поощрением. Только комплексное применение систем стимулирования в государственных структурах даст положительный эффект [1].

Существует множество видов реформ управления в государственном секторе. По своему характеру и направленности сбалансированная система показателей является относительно безобидной, но очень эффективной системой управления. Она направлена на снижение затрат, повышение эффективности управления, упорядочивание госструктур и рационализацию принципов управления.

#### *Литература*

1. Белоусов А.И. Неявные издержки и экономическая прибыль в системе управленческого и стратегического учета // Международный экономический симпозиум – 2015: материалы Международных научных конференций, посвященных 75-летию экономического факультета Санкт-Петербургского государственного университета: сборник статей / отв. ред. С. А. Белозеров. СПб., 2015. С. 447–454.
2. Белоусов В. М., Лубский А. В. Геоэкономическая парадигма научных исследований // Terra Economicus. 2013. Т. 11. № 4–3. С. 10–17.
3. Белоусов И. Н., Королёв В. А. Проблемы внедрения сбалансированной системы показателей в российских компаниях // Материалы II ежегодной научно-практической конференции Северо-Кавказского федерального университета «Университетская наука – региону» / под ред. Л. И. Ушвицкого, Н. Н. Яковенко. – Ставрополь: Фабула, 2014. С. 19–25.
4. Белоусов И. Н., Королёв В. А. Система управления эффективностью в лучших кампаниях // Материалы III ежегодной научно-практической конференции Северо-Кавказского федерального университета «Университетская наука – региону» / под ред. Л. И. Ушвицкого, Н. Н. Яковенко. – Ставрополь: Фабула, 2015.
5. Белоусов И. Н., Королёв В. А. Стратегическое управление в сбалансированной системе показателей в российских компаниях // Вестник СКФУ. 2014. № 2(41). С. 253–255.

6. Ketova N. P., Kolesnikov Y. S., Ovchinnikov V. N. Economy of southern Russia: features of functioning and prospects of development // Studies on Russian Economic Development. 2015. Т. 26. № 4. С. 388–393.
7. Крюков С. В., Патракеева О. Ю., Крюков С. В. Моделирование социально-экономических процессов в регионе // Юг России: институты и стратегии модернизации экономики А. Г. Дружинин, Ю. С. Колесников, В. Н. Овчинников / Южный федеральный университет, Северо-Кавказский НИИ экономических и социальных проблем. М., 2014. С. 319–330.
8. Матвеева Л. Г., Чернова О. А. Стратегические ориентиры сбалансированного несырьевого развития экономики Юга России в системе отношений «ЦЕНТР-ПЕРИФЕРИЯ» // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2014. № 2. С. 22–29.
9. Минаков В. Ф. Смарт инновации: понятие, сущность // Nauka-Rastudent.ru. 2016. № 1. С. 13.
10. Система сбалансированных показателей в управлении государственными организациями [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mag-consulting.com/ru/node/879> (Дата обращения 01.03.2016)
11. Тяглов С. Г., Ячник Е. А. Алгоритмизация перспективных направлений повышения эффективности развития социально-экономической инфраструктуры региона // Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. 2013. № 1 (55). С. 107–114.
12. Устаев Р. М., Белоусов И. Н. Модель лизинга при государственно-частном партнерстве: преимущества и недостатки // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2014. № 5 (44). С. 99–102.

УДК 338.242.2

**Данилова Альбина Сергеевна, Федорова Ольга Михайловна,  
Здрестова-Захаренкова Светлана Викторовна**

## **РАЗВИТИЕ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ ПОСРЕДСТВОМ ЭФФЕКТИВНЫХ КОММУНИКАЦИЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

*В статье затрагиваются проблемы развития корпоративной культуры через эффективные коммуникации; представлены обобщенные подходы по вопросу соотношения понятий «организационная культура» и «корпоративная культура»; рассмотрена структура объекта исследования через интеграцию взглядов Д. А. Леонтьева и Э. Шейн. Определена направленность управленческих решений при формировании этапов развития корпоративной культуры с учетом эффективного управления коммуникациями, как одного из элементов процессной подсистемы организации.*

**Ключевые слова:** корпоративная культура, организационная культура, система управления, коммуникации.

**Albina Danilova, Svetlana Zdrestova-Zakharenkova, Olga Fedorova  
CORPORATE CULTURE DEVELOPMENT BY MEANS OF EFFICIENT  
COMMUNICATIONS ORGANIZATION**

*This article touches on the problems of development of corporate culture through effective communication; summarize the approaches on the issue of correlation of concepts «organizational» and «corporate» culture; the structure of the object of research through the integration of views of D. A. Leontiev and E. Shane. The orientation of management decisions in the formation of stages of development of corporate culture for the effective management of communications, as one of the elements of process subsystems.*

**Key words:** corporate culture, organizational culture, control system, communications.

В современных условиях функционирования и развития экономического механизма страны, основанном на взаимодействии различных отраслей народного хозяйства, в том числе сферы услуг, наиболее важное значение приобретают внешние и внутренние коммуникации как связующий компонент корпоративной культуры. Термин «корпоративная культура» вошел в обиход управленцев

российских компаний не так давно, что, однако, не говорит об отсутствии данного элемента в организации. Это обусловлено тем, что корпоративная культура существует практически в любой организации, вне зависимости от того, сформирована она стихийно или под руководством компетентного руководителя, каков размер организации, какие цели она призвана реализовывать и сколько лет существует на рынке.

В то же время стоит выделить тот факт, что при интерпретации термина «корпоративная культура» происходит его пересечение с другим часто используемым понятием «организационная культура». В этой связи различают ряд подходов к пониманию соотношения данных терминов, представленные в таблице.

Несмотря на сложность взаимоотношений организационной и корпоративной культур, стоит заметить, что ни один из подходов не меняет цели (предназначение) корпоративной культуры, которую вполне четко сформулировал А. И. Пригожин: «Корпоративная культура – это такой тип организационной культуры, который максимально объединяет интересы персонала вокруг общефирменных целей...» [3], тем самым подчеркнув ее роль в функционировании и развитии организации.

Целая плеяда различных наук, таких как психология, социология и культурология, занимается исследованием структуры, функций, типологий, а также закономерностей становления корпоративной культуры; благодаря вкладу Р. Акоффа, Т. Дейла, А. Кеннедиза термин «корпоративная культура» вошел в управленческий научный лексикон.

Таблица

**Подходы к пониманию соотношения понятий «корпоративная культура»  
и «организационная культура»**

Суть подхода	Характеристика подхода
Понятия тождественны	Данный подход предполагает, что оба понятия несут одинаковую смысловую нагрузку и, как правило, интерпретируются как «философия организации», «ценностные ориентации», «верования», «ожидания», «нормы» и т. п. Могут применяться как синонимы.
Понятия не тождественны	Данный подход имеет лингвистические «корни», которые порождают следующие отличительные признаки: <ul style="list-style-type: none"> <li>• масштаб организации и организационно-правовая форма: корпоративная культура используется в корпорациях, организационная культура – в иных организациях, как правило, более мелких;</li> <li>• способ возникновения и формирования культуры: корпоративная культура – результат управленческого решения, организационная культура возникает спонтанно;</li> <li>• время возникновения понятий и тип экономики страны: корпоративная культура есть результат индустриальной экономики, а организационная культура – постиндустриальной.</li> </ul>
Отрицание понятия	Поскольку существуют два предыдущих подхода, то лучше избегать применения термина «корпоративная культура»

Роль корпоративной культуры в управленческом процессе обусловлена ее внутренней структурированностью и связующими коммуникационными каналами. Ценностную модель корпоративной культуры представил в своем исследовании О. О. Ладыгин, который обобщил теорию Д. А. Леонтьева и концепцию корпоративной культуры Э. Шейна (рис. 1).

Предложенная ценностная модель еще раз доказывает важность коммуникационных процессов для функционирования корпоративной культуры, поскольку они в данном случае являются способами информирования сотрудников об идеях, фактах, мыслях, чувствах и иных ценностях организации, а также являются «толчком» для ее формирования и развития.

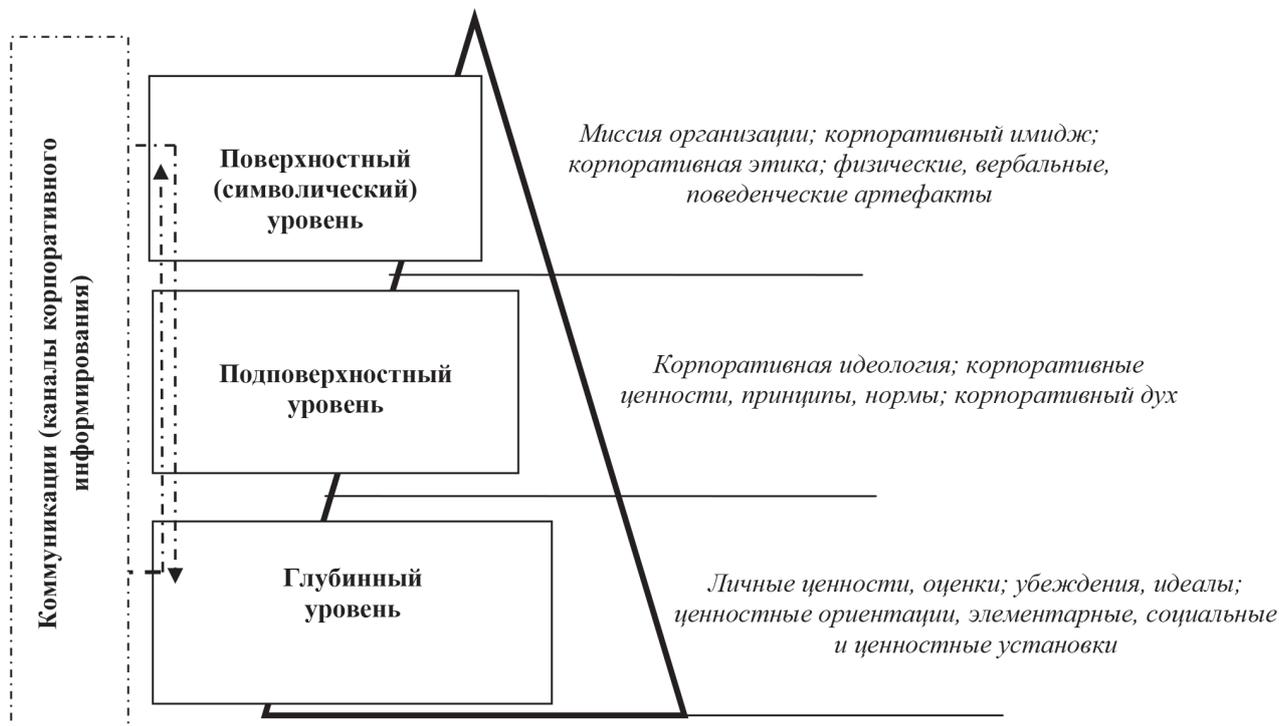


Рис. 1. Ценностная модель корпоративной культуры организации

Корпоративная культура – это явление, которое формируется внутри организации, и она уникальна [2], как уникальна каждая личность. Коммуникации же по отношению к ней выступают в роли основных компонентов (Ф. Харрис, Р. Моран, О. С. Виханский, А. И. Наумов), синхронизируя внешние и внутренние связи организаций, входящих в ее систему управления [1], являясь элементом процессной подсистемы (рис. 2).

Несмотря на наличие в организации различных видов коммуникационных процессов (внешних и внутренних, формальных и неформальных и т. д.), они не должны иметь бесконтрольного характера, так как их эффективность позволяет руководителю формировать как микросреду организации, так и ее корпоративную культуру. Коммуникативные процессы выполняют в организации важную роль: именно в ходе них создаются разделяемые членами коллектива представления, убеждения, мнения, которые могут воплощаться в образцах поведения (поведенческих артефактах), ценностях, нормах (корпоративная политика), образуя и корректируя тем самым глубинный, подповерхностный и поверхностный уровни корпоративной культуры. Процесс формирования, а тем более развития корпоративной культуры представляет собой долгосрочный процесс, в котором коммуникации выступают в качестве стратегических ресурсов предприятия, обладающих высокой значимостью для устойчивого ее функционирования и требующих разработки соответствующего инструментария, определяя индивидуальность корпоративной культуры конкретной организации (рис. 3).

Коммуникациями в организации необходимо управлять как на оперативном, так и на стратегическом уровнях, определяя цели и пути их достижения, координируя взаимодействие коммуникаторов; контролируя и корректируя процесс реализации.

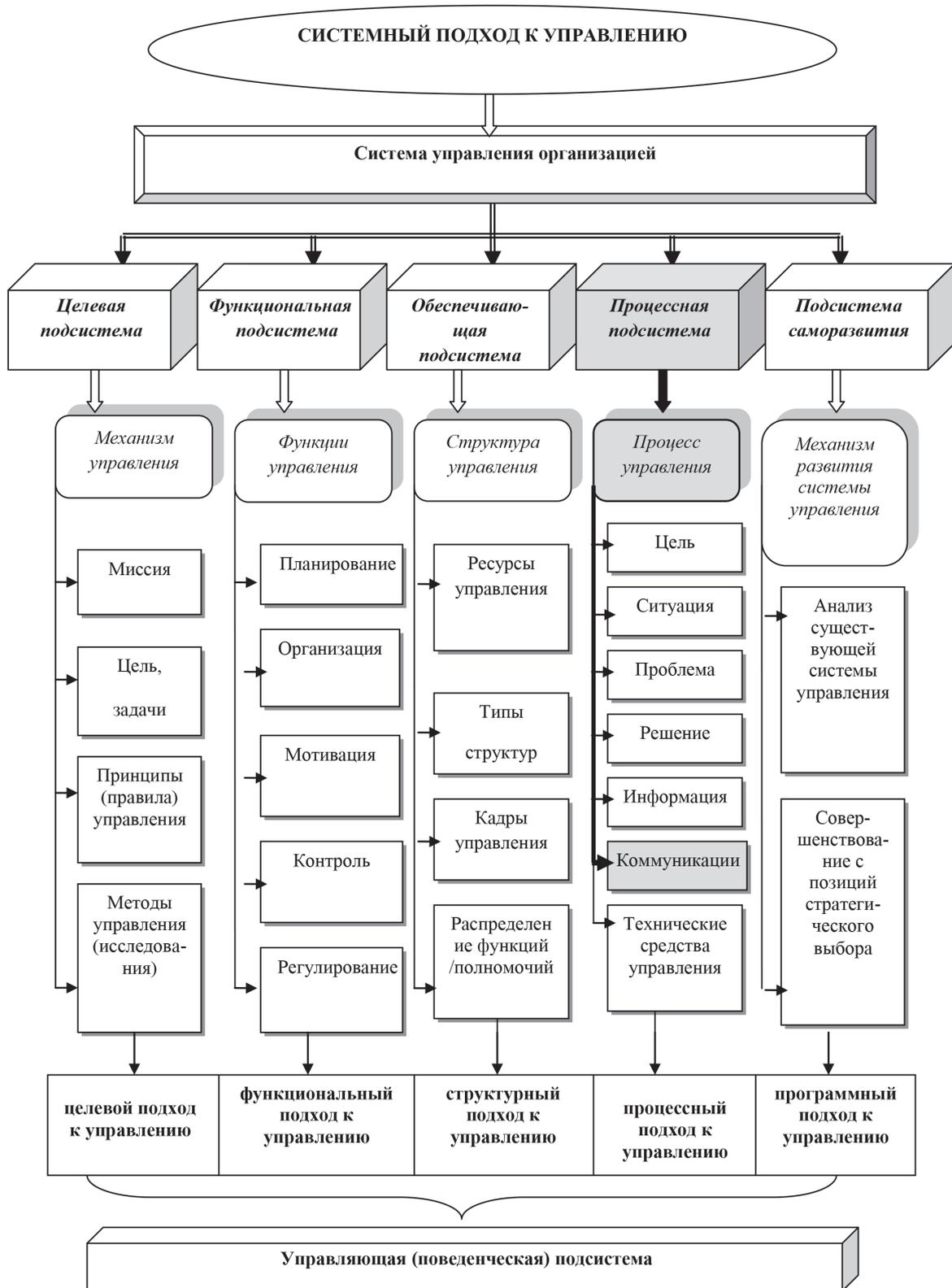


Рис. 2. Место коммуникаций в системе управления организацией

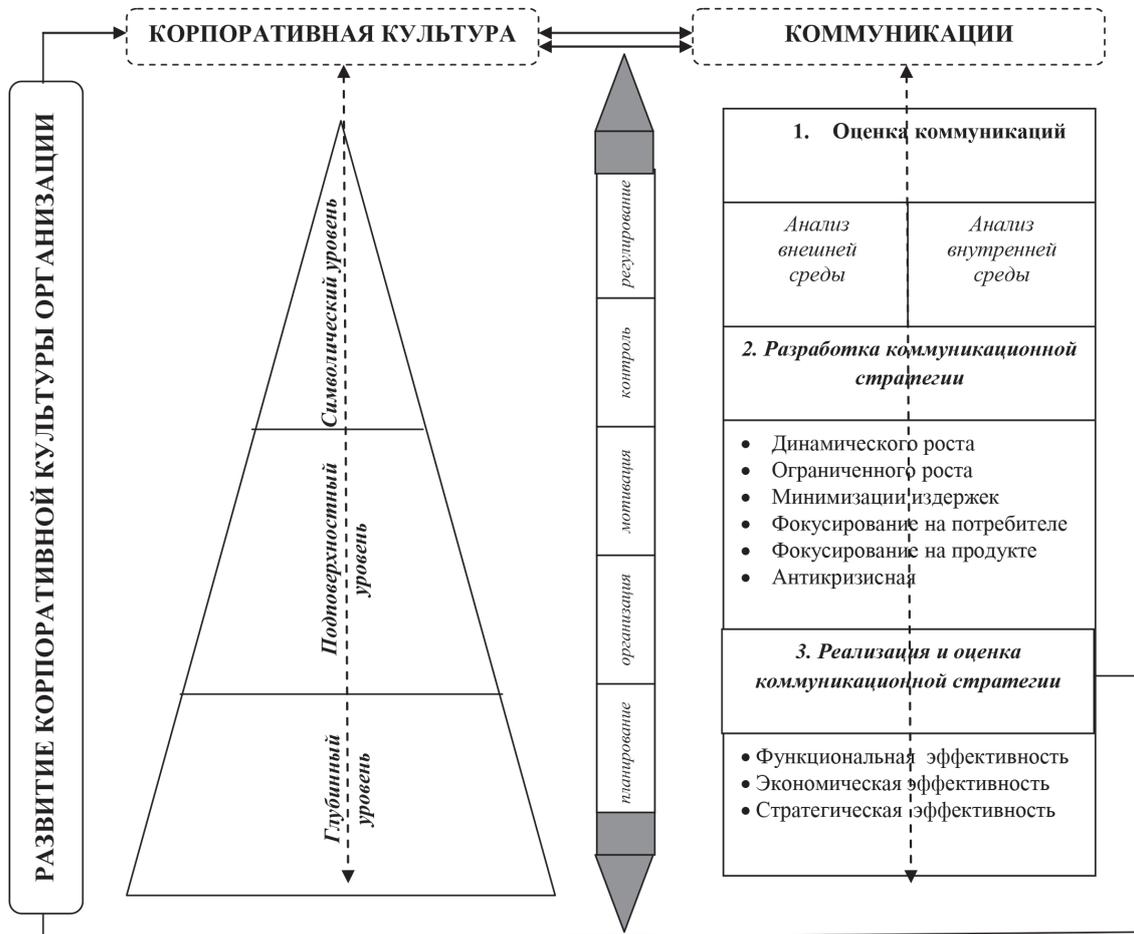


Рис. 3. Развития корпоративной культуры по средствам эффективных коммуникаций

Системный подход к развитию корпоративной культуры позволяет выделять следующие этапы.

1. Рождение (зарождение) корпоративной культуры – данный этап является определяющим для дальнейшего развития организации, так как он позволяет определить основные предпосылки и стратегические направления развития организации, несмотря на пассивные (а порой отрицательные и/или противоречивые) отношения персонала к основным корпоративным ценностям организации – основу составляет глубинный уровень корпоративной культуры.
2. Зрелость (стабилизация) корпоративной культуры – на этом этапе посредством эффективных коммуникационных процессов окончательно сглаживаются противоречия в корпоративной культуре организации, обеспечивая синхронизацию всех уровней корпоративной культуры «поверхностного – подповерхностного – глубинного».

Межкорпоративный уровень – это наивысший уровень развития корпоративной культуры организации, который позволяет произвести трансформацию культуры с учетом интересов стейкхолдеров. Этот уровень корпоративной культуры также обеспечивает развитие организации в целом.

Подводя итог, нужно заметить, что развитие корпоративной культуры посредством эффективного управления коммуникациями обусловлено выработкой и реализацией рационально принятых управленческих решений, которые строятся на их оценке коммуникации (с учетом изменяющихся факторов внешней и внутренней среды), разработкой и внедрением коммуникационных стратегий, что в целом определяется коммуникационной политикой организации.

### Литература

1. Здрестова-Захаренкова С. В. Система поддержки принятия управленческих решений для промышленных предприятий: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Красноярск, 2009. 192 с.
2. Пеша А. В. Управленческий подход к формированию корпоративной культуры в организациях сферы обслуживания: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Екатеринбург, 2014. 224 с.
3. Рябов Р. Ю. Формирование корпоративной культуры предприятия как фактор управления его организационным развитием (на примере ОАО «Северсталь»): дис. ... канд. социол. наук: 22.00.08. СПб., 2006. 198 с.

УДК 629.083

**Латыпова Рамиля Рамисовна**

## АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА АВТОТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ

*В статье анализируется современный уровень и перспективы развития рынка автотранспортных услуг. Представлены данные грузооборота по видам транспорта. Определены проблемы развития рынка автотранспортных услуг, в том числе в сфере кадровой политики и предложены меры по их решению. Определены задачи развития рынка транспортных услуг в Российской Федерации.*

**Ключевые слова:** предпринимательство, кризис, транспортный комплекс, рынок.

**Ramilya Latypova**

### ANALYSIS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF THE MARKET OF MOTOR TRANSPORTATION SERVICES

*Modern level and prospects of development of the market of motor transportation services is analyzed. Presents the data of turnover by types of transport. Problems of development of the market of services, including human resources policy and the proposed measures to address them. Defines objectives for development of the market of transport services in the Russian Federation.*

**Key words:** business, crisis, transport complex, market.

Транспорт играет важную роль в социально-экономическом развитии страны. Транспортная система обеспечивает условия экономического роста, повышения конкурентоспособности национальной экономики и качества жизни населения. Географические особенности России определяют приоритетную роль транспорта в развитии конкурентных преимуществ страны с точки зрения реализации ее транзитного потенциала [6].

Доступ к безопасным и качественным транспортным услугам определяет эффективность работы и развития производства, бизнеса и социальной сферы. В связи с этим роль транспорта в социально-экономическом развитии страны определяется рядом объемных, стоимостных и качественных характеристик уровня транспортного обслуживания [6].

Объемные характеристики транспортного обслуживания напрямую влияют на полноту реализации экономических связей внутри страны и за ее пределами, а также на возможность перемещения всех слоев населения для удовлетворения производственных и социальных потребностей.

Географическая и технологическая доступность транспортных услуг определяет возможности территориального развития экономики и социальной сферы.

Стоимостные характеристики перевозок любой продукции (транспортный тариф) отражаются непосредственно на ее конечной цене, прибавляются к затратам на производство, влияют на конкурентоспособность продукции и зону ее сбыта. Стоимость перевозок в пассажирском сообщении

ограничивает возможности для поездок населения, а во многих случаях для части населения с невысокими доходами делает эти поездки недоступными. Удешевление пассажирского сообщения, смягчающего эти ограничения, имеет не только большое социальное, но и экономическое значение [6].

Качественные характеристики уровня транспортного обслуживания связаны со скоростью, своевременностью, ритмичностью, безопасностью и экологичностью функционирования транспортной системы.

На рисунке представлен SWOT-анализ рынка автотранспортных услуг.

<p><b><i>Сильные стороны:</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Увеличение показателей работы подвижного состава (ПС).</li> <li>2. Узкая специализация ПС.</li> <li>3. Увеличение объемов перевозок.</li> <li>4. Оказание дополнительных услуг (обслуживание и ремонт ПС).</li> </ol>	<p><b><i>Слабые стороны:</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изношенный ПС.</li> <li>2. Устаревшая производственно-техническая база.</li> <li>3. Использование не в полной мере производственных мощностей и площадей предприятия.</li> <li>4. Отсутствие автоматизированной обработки путевой документации.</li> <li>5. Слабая кадровая политика</li> </ol>
<p><b><i>Возможности:</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Применение прогрессивных методов организации перевозочного процесса.</li> <li>2. Расширение спектра дополнительных услуг.</li> <li>3. Проведение активной тарифной политики (снижение тарифов и скидки)</li> <li>4. Формирование эффективной государственной поддержки транспортной отрасли</li> </ol>	<p><b><i>Угрозы и риски:</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устаревший парк ПС.</li> <li>2. Высокая себестоимость перевозок.</li> <li>3. Инфляция.</li> <li>4. Увеличение издержек.</li> <li>5. Сезонные колебания спроса.</li> <li>6. Макроэкономические риски</li> <li>7. Рост конкуренции на международных рынках, в связи со вступлением в ВТО по ряду видов продукции</li> </ol>

Рис. SWOT-анализ рынка автотранспортных услуг

Таким образом, проведенный выше анализ показал, что рынок автотранспортных услуг имеет множество как сильных, так и слабых сторон [5]. Видно, что основную угрозу представляют рост конкуренции на международных рынках и макроэкономические риски, вместе с тем имеется множество возможностей, того, чтобы добиться повышения конкурентоспособности, а именно: применение прогрессивных методов организации перевозочного процесса, расширение спектра дополнительных услуг, проведение активной тарифной политики (снижение тарифов и скидки), формирование эффективной государственной поддержки транспортной отрасли, что положительно повлияет на увеличение показателей доходности комплекса.

В январе – сентябре 2015 г. грузооборот транспорта, по предварительным данным, составил 3 725,8 млрд тонно-километров, в том числе железнодорожного – 1 706,6 млрд, автомобильного – 168,2 млрд, морского – 27,8 млрд, внутреннего водного – 50,4 млрд, воздушного – 4,0 млрд, трубопроводного – 1 768,9 млрд тонно-километров. Грузооборот по видам транспорта в 2014–2015 гг. представлен в таблице.

Важнейшей составляющей перспективного развития автотранспорта является совершенствование подготовки и переподготовки профессиональных кадров, работающих в организации и управлении автотранспортом, автотранспортном сервисе, логистике, строительстве и ремонте автодорог [2].

Анализ транспортного комплекса РФ позволил выявить следующие проблемы, связанные с кадровой политикой:

- 1) слабая подготовка кадров;
- 2) «старение» кадров;
- 3) профессия, связанная с транспортом не считается престижной;

- 4) высокая текучесть кадров из-за отсутствия экономической стабильности в транспортной отрасли;
- 5) отсутствие связи между учебными заведениями и автотранспортными предприятиями;
- 6) слабое финансирование автотранспортных предприятий.

Таблица

Грузооборот по видам транспорта [7]

	Сентябрь 2015 г. млрд т-км	В % к		Январь – сентябрь 2015 г. в % к январю – сентябрю 2014 г.	Справочно		
		сентябрю 2014г.	августу 2015 г.		сентябрь 2014 г., в % к		Январь – сентябрь 2014 г. в % к январю – сентябрю 2013 г.
					сентябрю 2013 г.	августу 2014 г.	
<b>Грузооборот транспорта</b>	<b>421,5</b>	<b>100,8</b>	<b>101,9</b>	<b>98,9</b>	<b>98,4</b>	<b>101,6</b>	<b>100,6</b>
в том числе:							
железнодорожного	192,2	99,2	99,1	99,9	107,6	100,8	105,7
автомобильного	21,7	95,4	102,3	93,9	101,3	107,8	99,3
морского	4,4	124,7	154,4	115,2	99,1	129,6	80,8
внутреннего водного	7,8	90,8	95,6	83,8	85,1	87,3	94,0
воздушного (транспортная авиация) <sup>1)</sup>	0,5	105,4	102,7	108,6	103,4	95,5	99,8
трубопроводного	194,9	103,2	104,3	98,7	90,8	102,0	96,8

<sup>1)</sup> По данным Росавиации

Чтобы автотранспортные предприятия не испытывали недостатка в высококвалифицированном персонале, необходимо создавать такую систему обучения специалистов, которая привлечет в учебные заведения молодых людей, заранее выбравших данный профессиональный путь. Акцент должен быть сделан на молодежь, желающую работать в транспортном секторе, стать конкурентоспособными специалистами, нацеленными на развитие данного сектора экономики. Существует явная потребность в организации профориентационной работы среди школьников старших классов.

Повышение эффективности транспортной системы позволит сделать её конкурентоспособным элементом экономики страны. Будет обеспечен рост пассажиро- и грузоперевозок. Снизится транспортная составляющая себестоимости продукции и услуг, тем самым повысится конкурентоспособность отечественного экспорта. Транспортный комплекс станет передовым в секторе экономики РФ при поддержании транспортной инфраструктуры на высоком техническом и технологическом уровне.

В результате реализации основных направлений развития автомобильного транспорта будет складываться эффективно функционирующий и развивающийся автотранспортный комплекс, удовлетворяющий потребностям населения и экономики в перевозках [4].

На современном этапе своего развития транспортный комплекс характеризуется не вполне удовлетворительным состоянием основных средств, устаревшими и недостаточно развитыми инфраструктурой и технологиями. Доля транспортных затрат в стоимости конечной продукции, по официальным данным, относительно высока и находится на уровне 8 % и 11 % соответственно для внутренних железнодорожных и автомобильных перевозок. Однако, по мнению работников транспортной отрасли, экспертов, экспедиторов, владельцев транспортных компаний, в реальности эта доля выше – примерно 18–20 %. В странах Евросоюза данный показатель составляет 7–9 %.

Для проведения институциональных и структурных преобразований необходимо создание стабильных условий для дальнейшего развития рыночных отношений в данном секторе экономики. Другими словами, не все рыночные механизмы пока еще отлажены в транспортном секторе. Такое положение мы не считаем каким-то из ряда вон выходящим. Двадцать прошедших после распада СССР лет еще не являются гарантией внедрения всех рыночных механизмов в практику. Особенно это касается отраслей обслуживающих, т. е. предоставляющих услуги [3].

Сектор услуг вообще находится под пристальным вниманием общественности и является практически везде критикуемым сегментом экономики [1]. Отметим, что в транспортном секторе не все гладко обстоит со статистикой, с доступностью к статистическим данным, методологией отчетности. Не секрет, что транспортная сфера, особенно ее автодорожное строительство, является, скажем, не вполне охваченной статистикой. Во всяком случае, на территории бывшего Советского Союза. Целесообразно выделить также следующее.

Транспортная отрасль РФ в течение всего периода формирования рыночных отношений развивалась весьма заметными темпами. Можно сказать, что национальная экономика страны в целом не испытывала серьезных затруднений, части касающейся транспорта. Транспортная отрасль, в условиях перехода к рынку, дефицита средств, просто не могла развиваться опережающими темпами.

В РФ, как и в других странах СНГ, отмечается достаточно высокая доля транспортной составляющей в конечной цене товара, имея в виду конкурентоспособность в международном измерении. Транспортная составляющая, впрочем, влияет и на развитие компаний, работающих на внутреннем рынке, поскольку приходится конкурировать с китайской продукцией, товарами из других стран, поступающих в РФ.

Относительно высокая стоимость билетов на проезд внутри страны по отношению к доходам не способствует росту мобильности населения, повышению мобильности трудовых ресурсов, что, впрочем, характерно и для других стран СНГ.

Рыночная экономика в РФ находится в процессе развития. На современном этапе пока не удается в полной мере эффективно осуществлять, например, межотраслевую координацию. И транспортная отрасль также пока не полностью использует свой потенциал, не способствует в полной мере эффективной интеграции видов транспорта, внедрению современных логистических технологий. Это вполне естественный процесс роста [3]. Отсюда и рост оборачиваемости железнодорожных вагонов, и нерациональное использование грузовых автомобилей, и определенные перекосы в структуре парков подвижного состава в целом.

Парк подвижного состава по видам транспорта требует обновления, модернизации. В силу известных обстоятельств в 1990-е – начале 2000-х гг. поступавший в страну подвижной состав в основном был подержанным, новых самолетов, легковых и грузовых автомобилей приобреталось немного. В этой связи обновление происходило медленно.

Следует отметить, что рыночное хозяйство РФ, как и других стран с переходной экономикой (в сегменте обмена товарами и услугами), развивалось с опережением систем управления, внедрения технологических новшеств. Так, в транспортной сфере отмечается необходимость в создании современных коммуникаций, сетей, складских комплексов, в поставках современной погрузочно-разгрузочной техники.

Уровень развития транспортной инфраструктуры пока не соответствует современным требованиям. Отмечаются несоответствия в развитии инфраструктуры в региональном разрезе, что серьезно влияет на развитие производительных сил. Поставлена задача опережающего развития всей транспортной инфраструктуры страны.

Основными задачами развития рынка транспортных услуг являются [6]:

- формирование единого транспортного пространства России на базе сбалансированного развития эффективной транспортной инфраструктуры;
- обеспечение доступности, объема и конкурентоспособности транспортных услуг для грузовладельцев в соответствии с потребностями инновационного развития экономики страны;
- обеспечение доступности и качества транспортных услуг для населения в соответствии с социальными стандартами.

### *Литература*

1. Будрин А. Г., Будрина Е. В., Григорян М. Г. и др. Экономика автомобильного транспорта: учебное пособие для студентов высш. учеб. заведений / под ред. Г. А. Кононовой. М.: Академия, 2005. 320 с.
2. Илларионов М. Г., Латыпова Р. Р. Институциональные основы развития предпринимательства в транспортном комплексе // Вестник Казанского технологического университета. 2011. № 24. С. 119–122.
3. Латыпова Р. Р., Илларионов М. Г. Анализ тенденций развития транспортного комплекса Российской Федерации и Республики Татарстан // Вестник Астраханского государственного технического университета: серия экономика. 2011. № 1. С. 90–93.
4. Латыпова Р. Р. Развитие транспортного комплекса Республики Татарстан / Тюменский государственный нефтегазовый университет // Известия высших учебных заведений. Социология. Экономика. Политика. 2011. № 3. С. 74–77.
5. Колесников А. М., Латыпова Р. Р., Пришибилович Т. Б. Совершенствование технологии принятия управленческих решений в автотранспортных структурах в условиях риска: монография. СПб., 2013. 140 с.
6. Никитин С. И., Никифоров Е. С., Фельдшеров К. В. Моделирование логистических процессов в условиях риска // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2013. № 1 (15). С. 191–199.
7. Транспортная стратегия РФ на период до 2030 года [Электронный ресурс]. URL: <http://rosavtodor.ru/documents/transport-strategy-2030/> (дата обращения 07.11.2015).
8. Федеральная служба статистики [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения 07.11.2015).

УДК 330.322

Митрофанова Светлана Викторовна

## ИНФОРМАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ В ПРОЦЕССЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ ТЕРРИТОРИИ

*В статье рассматривается вопрос о роле информационного мониторинга в системе организации стратегического управления социально-экономическим развитием территории. Информационный мониторинг рассмотрен с позиции целостной системы всестороннего наблюдения, осуществления оценки и прогнозов всех сфер развития территории в определенный временной интервал. Дан анализ информационных проблем, с решением которых сопряжено развитие и управление. Представлен процесс организации информационного мониторинга, его основные направления.*

**Ключевые слова:** информационный мониторинг, организация процесса информационного мониторинга социально-экономического развития территории.

Svetlana Mitrofanova

### INFORMATIONAL MONITORING IN THE PROSSES OF STRATEGIC MANAGEMENT OF SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF A PATRICULAR TERETORY

*The article discusses the role of informational monitoring in the system of strategic management arrangement of socio-economic development of the given area. Informational monitoring is considered from the perspective of an integrated system of comprehensive monitoring, evaluation and implementation of forecasts in all spheres of development of the area in a certain time interval. The article presents the deep analysis of information problems, which can be solved by involvement of development and management, as well as the process of information monitoring of the organization and its main areas.*

**Key words:** informational monitoring, organization of the process of information monitoring of socio-economic area development.

В современных условиях управление социально-экономическим развитием любой территории все больше зависит от информации и информационного обеспечения. Наличие своевременной и достоверной информации о социальном, экономическом, политическом и др. состояниях территориальной единицы (региона) является необходимым условием для организации эффективного управления развитием территории. Необходимо отметить, что развитие и стратегическое управление территорией может быть сопряжено с решением различного рода информационных проблем, таких как:

- создание эффективной системы организации сбора информации, что осложняется большим числом качественно-количественных показателей, характеризующих социально-экономическое положение территории и особенности ее развития (объективные и субъективные);
- объективный анализ и оценка происходящих социально-экономических изменений, так как это одно из основных правил стратегического планирования. Оценка должна непрерывно сопровождать реализацию планов и проектов, чтобы сделать возможным их текущую корректировку;
- постоянный мониторинг последствий от проводимых мероприятий и на этой основе прогнозирование дальнейшего развития;
- своевременная разработка регулирующих и корректирующих мероприятий, направленных на поддержку и развитие сильных и минимизацию слабых сторон развития территории и др.

Решение вышеуказанных и других проблем может обеспечить организация на территориальных образованиях разного уровня – региональных, краевых, муниципальных – системы информационного мониторинга социально-экономического развития.

Существуют различные источники получения информации, направленные на проведение мониторинга социально-экономического развития территориальной единицы. Можно выделить следующие характеристики информационного мониторинга:

- 1) информационный мониторинг социально-экономического развития территории является одной из ключевых функций эффективного управления;
- 2) информационный мониторинг необходим для обеспечения оптимального функционирования органов власти, своевременного обнаружения негативных тенденций и снижение отрицательных последствий их действия;
- 3) информационно-аналитическая основа мониторинга – это не только статистическая информация как количественный показатель, но и данные социологических исследований, которые можно охарактеризовать качественно.

А. Е. Когут, В. С. Рохчин, В. Н. Лексин, В. Е. Селиверстов, А. Н. Швецов и др. указывают, что на современном этапе развития существует слабая разработанность теоретических проблем рационального информационного мониторинга развития территории. Существующие рекомендации носят фрагментарный характер и не доведены до уровня практического использования, это затрудняет процесс проведения работ по созданию систем информационно-аналитической поддержки управленческих решений.

Информационный мониторинг развития территории – это целостная система всестороннего наблюдения, осуществление оценки и прогнозов экономической, социальной, политической и др. обстановки, складывающейся в определенный временной интервал на территории [2]. Для успешной организации процесса информационного мониторинга требуется определить:

- сущность, задачи, основные принципы организации мониторинга с учетом специфических условий развития каждой территории. Это достаточно трудная задача, но необходимая для выявления «точек прорыва» территории;
- основные направления мониторинга (качество и уровень жизни населения, социально-экономический потенциал и эффективность его использования, анализ хода территориальных реформ, вклад территорий в решение проблем разного уровня: региональных, межрегиональных, федеральных и др.);
- систему инструментов информационного мониторинга, т. е. перечень показателей, периодичность их сбора и источники информации;
- техническое обеспечение мониторинга;
- содержательный и организационно-экономический, социальный механизмы реализации информационного мониторинга (см. рис.).

Основная цель информационного мониторинга территориального развития состоит в том, чтобы обеспечивать органы управления разных уровней корректной, всесторонней информацией о процессах, протекающих в различных сферах хозяйственной деятельности, социальной ситуации и создавать возможные прогнозные сценарии социально-экономического развития.

Информационный мониторинг должен выполнять следующие задачи:

- получение всесторонней, достоверной и объективной информации о различных процессах, протекающих на территории, на основе организации наблюдения и анализа действующей ситуации;
- системный анализ и оценка информации, выявление проблемных и стратегических зон развития территории;
- создание информационной базы данных, обеспечивающей органы управления разных уровней информацией, полученной в ходе проведения мониторинга;
- разработка возможных прогнозных сценариев развития территории;
- подготовка рекомендаций, направленных на преодоление и снижение влияния негативных и поддержку позитивных тенденций развития территориального образования.



Рис. Организация процесса информационного мониторинга социально-экономического развития территории

Эффективная реализация информационного мониторинга социально-экономического развития территории опирается на следующие принципы: целенаправленность, системность, комплексность, непрерывность; сопоставимость.

Основными направлениями системы информационного мониторинга могут быть:

- 1) мониторинг качества и уровня жизни населения как индикатор успешного экономического развития территории, эффективной системы социальной защиты и поддержки населения, социальной и политической стабильности;
- 2) мониторинг социально-экономического развития и потенциала региона, основывается на проведении SWOT-анализа, который позволяет определить области деятельности и функции субъекта, нуждающиеся в улучшении, капитализировать сильные стороны и минимизировать влияние слабых, а также выявить угрозы и возможности во внешней среде – по экономическим, социальным, государственным и прочим признакам [3];
- 3) мониторинг хода социально-экономических реформ на территории позволяет определить их положительный и отрицательный эффект и те последствия, к которым они могут привести [1].

Выделение этих направлений информационного мониторинга определяется целями развития любой территории и государства в целом, так как достижение необходимого качества и уровня жизни населения, эффективного социально-экономического развития решает не только внутренние проблемы, но межтерриториальные и федеральные.

Реализация всех направлений информационного мониторинга предполагает его организационное, информационное, техническое, правовое и финансовое обеспечение. Разработка такого обеспечения производится с учетом специфики территории. Однако некоторые виды обеспечения сходны.

Финансовое обеспечение разработки и поддержания в работоспособном состоянии системы информационного мониторинга осуществляется как за счет бюджетных средств, так и за счет привлечения альтернативных источников финансирования.

Основой информационного мониторинга является информационный фонд, который представляет собой систематизированные показатели и данные о ситуации, сформированной на территории в разрезе приоритетных направлений развития, нормативных, законодательных материалов, количественных данных и качественных характеристик развития. Информационной основой мониторинга могут служить базы данных федеральных органов исполнительной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления, учреждений, организаций; специализированные базы данных наблюдения; данные государственной статистической отчетности, материалы обследований, программ, проектов и т. п.

Организация информационного мониторинга социально-экономического развития территории входит в состав функциональных подсистем системы управления наряду с организацией инвестиционной, маркетинговой, финансовой, программной деятельности, эффективного предпринимательства и контроля за выполнением решений.

Таким образом, делая вывод из вышеизложенного, организация информационного мониторинга социально-экономического развития территории, позволяет органам управления различных уровней на основе комплексной, всесторонней информации, предложенных прогнозных сценариев, определяющих приоритеты и тенденции развития, формировать стратегические задачи преодоления негативных тенденций развития территории и концентрировать внимание на положительных факторах социально-экономического развития.

#### *Литература*

1. Акинин П. В., Новикова И. В., Митрофанова С. В. и др. Методические рекомендации по разработке стратегического плана социально-экономического развития муниципального образования / под ред. П. В. Акинина. Ставрополь: Изд-во СГУ, 2006. С. 59–62.
2. Митрофанова С. В., Смирнова Е. В., Черникова И. В. Инвестиционная привлекательность и конкурентные преимущества в контексте формирования региональной инвестиционной стратегии. Ставрополь: Графа, 2010. 131 с.: ил. С. 23–24.
3. Новикова И. В., Митрофанова С. В., Смирнова Е. В. Разработка предложений по формированию стратегии социально-экономического развития муниципального образования // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2009. №1 (71). С. 161–167.

УДК 330.142.22

Мурзин Антон Дмитриевич, Рогова Татьяна Михайловна

## ОЦЕНКА КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

*В статье исследуется проблема анализа кредитоспособности хозяйствующих субъектов применительно к особому типу предприятий – строительным организациям, финансово-хозяйственная деятельность которых характеризуется отраслевой спецификой. В процессе исследования выявлены недостатки существующей практики оценки кредитоспособности заемщиков, направленной преимущественно на удовлетворение собственных интересов кредитных организаций. В результате предложена авторская концепция усовершенствованной методики оценки кредитоспособности, учитывающей отраслевые особенности строительных заемщиков.*

**Ключевые слова:** кредитоспособность, платежеспособность, методы оценки, заемщик, заказчик-застройщик, строительно-подрядная организация.

**Anton Murzin, Tatiana Rogova**  
**THE CREDITWORTHINESS ASSESSMENT**  
**OF THE CONSTRUCTION ORGANIZATIONS**

*The following article gives the information about the researches of the solvency analysis problem of economical entities. This problem belongs to special types of the enterprises, namely construction organizations which financial and economic activity is characterized by branch specifics. During the research shortcomings of the existing assessment practice of the borrowers solvency were revealed: the practice was directed mainly to the credit institutions personal interests satisfaction. As the result, the author's concept of an advanced solvency assessment technique, which considered branch features of construction borrowers, has been offered.*

**Key words:** solvency, assessment methods, borrower, customer-builder, construction contractor organization.

В современных экономических условиях улучшение функционирования кредитного механизма неразрывно связано с оценкой кредитоспособности заемщика. Данный подход к анализу является ключевым фактором эффективного управления кредитными ресурсами, он способствует минимизации кредитных рисков и повышению объема кредитных операций.

Строительство считается наиболее рискованной сферой кредитования, что обусловлено отраслевыми, технологическими и финансовыми особенностями его субъектов [3]. Кредитуемые застройщики не могут быть полностью уверены, что строящийся объект будет завершен и сдан в эксплуатацию в установленные сроки и в рамках установленного бюджета, а также в запланированном уровне доходности и успешном завершении проекта [6].

В настоящее время действующее законодательство Российской Федерации не содержит устоявшегося определения кредитоспособности. Вместе с тем в теории кредита наиболее часто данный термин определяется способностью заемщика полностью и в установленные сроки производить расчет по своим долговым обязательствам [9]. Среди экономистов также распространено понимание кредитоспособности как возможности и стремления заемщика к соблюдению принципов кредитования [5].

Таким образом, большинство трактовок понятия кредитоспособности можно свести к нескольким дефинициям [2, 4, 9]:

- предпосылка и условие получения кредита;
- способность правильного использования кредита;
- готовность и обеспечение возврата кредита;
- своевременность погашения кредиты (реальный возврат ссуды).

Уровни кредитоспособности заемщика и рисков кредитования характеризуются взаимобратной связью [6], другими словами, кредитоспособность заемщика определяет риски кредитора. Так, чем выше кредитоспособность заемщика, тем ниже риски кредитора по невозврату кредитных ресурсов.

В этой связи основной целью анализа кредитоспособности заемщика является определение его возможностей в установленные кредитным договором сроки вернуть кредитные ресурсы и проценты за пользование ими. Степенью кредитного риска, который готов взять на себя кредитор, определяются условия и объем предоставляемых кредитных средств.

За время становления кредитной системы коммерческие банки, стремясь к универсальности и объективности, апробировали различные подходы к оценке кредитоспособности потенциальных заемщиков, которые отличаются числом аналитических показателей, структурой и содержанием исследуемых характеристик хозяйственной деятельности [1].

В российской практике банковские институты для оценки кредитоспособности используют преимущественно методики, основанные на некоторой совокупности финансовых коэффициентов, позволяющих как-либо характеризовать финансовое состояние потенциального заемщика [1]. Важнейшей проблемой в данном случае выступает набор оценочных показателей и выработка их нормативных значений для сопоставления. При этом зачастую в целях унификации подходов и оценок во внимание принимаются данные официальной статистики и приводимые в экономической литературе рекомендуемые «нормальные» значения финансовых показателей, но не учитывается существенный разброс фактических величин оценочных параметров, обусловленный отраслевой спецификой субъектов хозяйствования. Поэтому в отраслевом аспекте объективная оценка финансового состояния потенциального заемщика представляется не вполне адекватной, что усугубляется отсутствием единой нормативно-методической базы, среднеотраслевых минимально допустимых и наилучших для каждой отрасли сравнительных показателей.

В обеспечении своей деятельности коммерческие банки разрабатывают и применяют собственные методы и системы оценок кредитоспособности заемщиков, в основу которых преимущественно закладываются субъективные цели и интересы кредитора.

В нашей стране наибольшее распространение получила методика определения кредитоспособности заемщика, применяемая Сбербанком России. Она основана на количественной оценке финансового состояния и качественном анализе рисков [7]. Оценка финансового состояния заемщика в данном случае производится с учетом динамики финансовых результатов и формирующих ее факторов. С этой целью проводится ретроспективный анализ тенденций изменения оценочных показателей, структуры статей баланса, качества активов, направлений финансово-хозяйственной политики заемщика. При подготовке исходных данных для расчета показателей (коэффициентов) рассматриваемая методика предполагает применение принципа минимизации, т. е. пересмотра статей актива баланса за счет исключения и / или уменьшения некоторых статей на основе экспертной оценки.

Методика Сбербанка России включает расчет пяти универсальных финансовых коэффициентов, которые, как предполагается, позволят оценить финансовое состояние заемщика и охарактеризовать его кредитоспособность:

- 1) коэффициент абсолютной ликвидности (К1);
- 2) коэффициент срочной ликвидности (К2);
- 3) коэффициент текущей ликвидности (К3);
- 4) соотношение собственных и заемных средств (К4);
- 5) показатель рентабельности продаж (К5).

Оценка уровня кредитоспособности предприятия заключается в интерпретации результатов расчетов путем присвоения заемщику определенной категории на основе полученных данных и их сопоставления с установленными значениями (табл. 1).

Таблица 1

**Категории кредитоспособности заемщиков по методике Сбербанка России**

Коэффициент	I категория	II категория	III категория	Вес
K1	0,2 и выше	0,15 – 0,2	Менее 0,15	0,11
K2	0,8 и выше	0,5 – 0,8	Менее 0,5	0,05
K3	2,0 и выше	1,0 – 2,0	Менее 1,0	0,42
K4	1,0 и выше	0,7 – 1,0	Менее 0,7	0,21
K5	0,15 и выше	Менее 0,15	Нерентабельные	0,21

Далее на основе расчетных значений всех показателей устанавливается рейтинг (класс) заемщика, который рассчитывается путем суммирования произведений фактической категории показателя  $K_i$  и критерия значимости  $d_i$  (веса) категории по формуле

$$S = \sum K_i \times d_i . \quad (1)$$

Сумма баллов (S) влияет на рейтинг заемщика следующим образом:

- $1,00 \leq S \leq 1,05$  – первый класс кредитоспособности;
- $1,05 \leq S \leq 2,42$  – второй класс кредитоспособности;
- $S > 2,42$  – третий класс кредитоспособности.

В дальнейшем определенный формальным образом данный предварительный рейтинг заемщика может быть подвергнут корректировке в процессе дополнительной качественной экспертной оценки риска. При выявлении отрицательного влияния какого-либо риск-фактора рейтинг заемщика снижается на один класс.

При этом целесообразность кредитования первоклассных заемщиков обычно не вызывает сомнений, им также могут быть предоставлены льготные условия. Кредитование заемщиков второго класса требует от кредитора взвешенного подхода; решение в их отношении, как правило, принимается на обычных условиях. Выдача кредитов субъектам третьего класса кредитоспособности сопряжено с повышенным риском невозврата в срок кредитных ресурсов и не рекомендуется.

Для анализа применяемой методики оценки кредитоспособности заемщиков Сбербанка России были отобраны несколько крупных строительных компаний России, финансово-экономические результаты деятельности которых общедоступны и представлены на портале Центра раскрытия корпоративной информации информационного агентства «Интерфакс» (<http://www.e-disclosure.ru>).

По данным финансовой отчетности и на основании методики оценки кредитоспособности потенциальных заемщиков Сбербанка России, определен класс кредитоспособности строительно-подрядных организаций (табл. 2).

Таблица 2

**Класс кредитоспособности некоторых крупных строительных организаций России по методике Сбербанка России**

Строительная компания	K1	K2	K3	K4	K5	S	Класс
ОАО «СТПС»	0,05	0,16	1,64	0,84	-0,22	2,27	II
ОАО «ЛГСС»	0,004	0,50	1,06	0,15	0,03	2,32	II
ОАО «УЭСК»	0,09	1,07	1,46	0,20	0,05	2,27	II
ОАО «ГЭС»	0,08	0,66	1,11	0,12	0,14	2,32	II
ОАО «ГАЛС»	3,35	4,97	5,06	0,04	0,55	1,42	II
ОАО «Группа Е4»	0,04	0,56	0,80	0,009	0,06	2,74	III
ОАО «РЖД строй»	0,01	0,66	0,91	0,15	-0,06	2,95	III

Строительная компания	K1	K2	K3	K4	K5	S	Класс
ОАО «Строй-Трест»	0,002	0,58	0,69	0,10	0,05	2,74	III
ОАО «Сегежстрой»	0,43	1,13	1,64	0,25	0,01	1,63	II
ОАО «Ставропольстрой»	0,00	0,02	0,06	0,94	-3,29	3,00	III

На основании полученных данных можно отметить, что к первому классу кредитоспособности не может быть отнесено ни одно из выбранных предприятий. Ко второму классу кредитоспособности могут быть отнесены лишь 6 предприятий. К третьему классу относятся 4 предприятия.

Однако структура показателей деятельности строительных организаций имеет определенную специфику, их финансово-хозяйственная деятельность характеризуется высоким уровнем производственных запасов, значительным размером отгруженных товаров и сданных работ, значительным удельным весом дебиторской и кредиторской задолженности, относительно низкой обеспеченностью собственными оборотными средствами. Обозначенные особенности обусловлены следующими специфическими чертами организации финансов строительной отрасли:

1. Строительное производство характеризуется весьма продолжительным производственным циклом, определяющим объемы незавершенного производства, покрываемые оборотными средствами. В этой связи в структуре оборотных средств, как правило, имеет место большой удельный вес незавершенного производства.
2. Строительное производство всегда осуществляется по месту дальнейшей эксплуатации объектов, поэтому сильно зависит от климатических и территориальных условий, что существенно отражается на стоимости работ и обуславливает неравномерное поступление выручки от их выполнения и сдачи заказчику.
3. Финансирование строительного производства осуществляется в объеме сметной стоимости, которая формируется на основании договорных отношений с заказчиками и поставщиками ресурсов.
4. Характер строительного производства обуславливает различную степень материалоемкости и трудоемкости выполняемых работ по периодам строительного цикла, что определяет неравномерность потребностей в оборотных средствах.
5. Ввиду неоднородности и различного характера затрат на сооружение объектов цена работ определяется в каждом конкретном случае. Сметная стоимость строительства определяется нормативным методом и включает три элемента: прямые затраты, накладные расходы и норму прибыли организации.

В этой связи применение рассмотренной методики оценки кредитоспособности для строительных организаций представляется не вполне оправданным, мы считаем необходимым ее корректировку с учетом отраслевых особенностей строительных заемщиков.

Для оценки финансового состояния заемщика в качестве ключевых оценочных показателей предлагается использовать наиболее волатильные коэффициенты:

1. Рентабельность собственного капитала (C1) – показатель финансовой отдачи для собственника или инвестора, характеризует уровень эффективности использования вложенного капитала. Однако данный показатель определяется эффективностью использования не всего совокупного капитала организации, а только в части принадлежащей собственникам предприятия.
2. Коэффициент совокупного левериджа (C2) – показывает, сколько находится в распоряжении предприятия собственных и сколько заемных средств. Различные источники финансирования образуют совокупный леверидж предприятия. Совокупный леверидж оказывает непосредственное влияние на финансовое состояние предприятия, его платежеспособность, рентабельность деятельности.

3. Коэффициент чистой рентабельности, или рентабельность чистой прибыли (С3) – показывает степень эффективности использования ресурсов или имущества предприятия. Показатель позволяет характеризовать степень влияния на доходность предприятия налоговых отчислений и прочих платежей из получаемой прибыли.
4. Коэффициент текущей ликвидности (С4) – используется для оценки финансовой устойчивости в краткосрочной перспективе. Определяется отношением фактической стоимости имеющихся оборотных активов (запасы, готовая продукция, денежные средства, дебиторская задолженность, незавершенное производство и пр.) к краткосрочным пассивам (обязательствам). Коэффициент текущей ликвидности также называют общим коэффициентом покрытия долгов, коэффициентом работающего капитала.
5. Коэффициент рентабельности активов (С5) – характеризует способности руководства компании (менеджмента) и уровень эффективности использования активов для получения прибыли. Кроме того, данный показатель позволяет оценить среднюю доходность по всем источникам капитала (собственного и заемного).

Данные показатели заложены в основу предлагаемой методики оценки кредитоспособности строительных заемщиков ввиду их наибольшей волатильности. Именно эти показатели, по нашему мнению, позволяют объективно отражать структуру баланса застройщиков, динамику их финансовых результатов, а также адекватно характеризовать специфические особенности деятельности строительных предприятий, что позволит учесть отраслевые факторы финансирования и формирования финансовых результатов. Предлагаемая методика определения рейтинга строительного предприятия позволит уточнить класс кредитоспособности и учесть специфику деятельности строительной отрасли на основе интегрального показателя, включающего расчет 5 коэффициентов (С1–С5).

Итоговый рейтинг заемщика предлагается определять на основе 4 категорий в зависимости от значений расчетных коэффициентов и их значимости (весов), которые рассчитаны по методике Фишберна [8] (табл. 3). В результате каждому заемщику присваивается класс кредитоспособности.

*Таблица 3*

**Категории показателей оценки кредитоспособности строительных заемщиков по предлагаемой методике**

Коэффициент	I категория	II категория	III категория	IV категория	Вес
С1	Выше 0,40	0,26–0,40	0,10–0,25	Менее 0,10	0,34
С2	Менее 0,50	0,50–0,70	0,71–1,00	Выше 1,00	0,27
С3	Выше 0,15	0,11–0,15	0,05–0,10	Менее 0,05	0,19
С4	Выше 1,50	1,01–1,50	0,50–1,00	Менее 0,50	0,14
С5	Выше 0,20	0,16–0,20	0,05–0,15	Менее 0,05	0,06

На завершающем этапе оценки кредитоспособности определяется рейтинг заемщика или класс кредитоспособности следующим образом:

- $S > 0,53$  – заемщик соответствует первому классу;
- $0,45 \leq S \leq 0,53$  – заемщик соответствует второму классу;
- $0,38 \leq S \leq 0,44$  – заемщик соответствует третьему классу;
- $S < 0,38$  – заемщик соответствует четвертому классу.

Работоспособность предлагаемой модели оценки кредитоспособности строительных заемщиков проиллюстрирована анализом нескольких крупных строительно-подрядных организаций России. Результаты расчетов соответствующих финансовых коэффициентов представлены в табл. 4.

Таблица 4

**Категория кредитоспособности некоторых крупных строительных организаций России по предлагаемой методике**

Предприятие	C1	C2	C3	C4	C5	S	Категория
ОАО «СТПС»	-0,29	0,54	-0,23	1,64	-0,25	0,22	4
ОАО «ЛГСС»	0,42	0,87	0,02	1,06	0,06	0,53	2
ОАО «УЭСК»	0,68	0,83	0,02	1,46	0,13	0,67	1
ОАО «ГЭС»	0,81	0,89	0,06	1,11	0,10	0,69	1
ОАО «ГАЛС»	0,66	0,87	-0,26	1,06	0,03	0,56	1
ОАО «Группа Е4»	3,13	0,99	0,01	0,80	0,03	1,45	1
ОАО «РЖД строй»	-0,88	0,87	-0,05	0,91	-0,13	0,05	4
ОАО «Строй-Трест»	0,67	0,91	0,01	0,69	0,07	0,58	1
ОАО «Сегежстрой»	0,01	0,04	0,01	1,64	0,18	0,26	4
ОАО «Ставропольстрой»	0,14	11,26	-3,29	0,06	-0,11	2,44	3

На основании полученных результатов можно заключить, что к первой категории кредитоспособности следует отнести 5 из 10 рассматриваемых предприятий. В то время как по методике Сбербанка России к первому классу кредитоспособности не было отнесено ни одно строительное предприятие. Во вторую и третью категорию области допустимых значений кредитоспособности попадает по одной строительной организации. К четвертой категории кредитоспособности могут быть отнесены 4 компании.

Кредитным организациям для заемщиков первой категории кредитоспособности рекомендуется открытие кредитных линий и выдача ссуд без обеспечения в разовом порядке. Кредитование заемщиков второй категории рекомендуется в обычном порядке, т. е. при наличии соответствующего обеспечения. Предоставление кредитов клиентам третьей категории связано с серьезным кредитным риском, их кредитование в большинстве случаев не рекомендуется или же размер их персональной ссуды не должен превышать уставного фонда. В предоставлении кредитов клиентам четвертой категории рекомендуется отказывать, т. к. в этом случае имеют место наибольшие риски по невозврату денежных средств.

Полученные результаты подтверждаются изучением практики работы кредитных организаций со строительными заемщиками и анализом статистики получения кредитов под крупные строительные проекты. Некоторые кредиторы при рассмотрении заявки на кредит учитывают не только количественные ретроспективные финансовые результаты деятельности потенциальных заемщиков, но и качественные критерии, такие как: характер и репутация заемщика, способность и опыт погашения ссуд, экономическая конъюнктура и перспективы.

Таким образом, предложенная методика может быть более эффективной для оценки кредитоспособности строительных предприятий, т. е. она отражает отраслевые особенности строительной деятельности, расширяет область допустимых значений показателей кредитоспособности и тем самым уточняет рейтинг заемщиков. Ввиду отсутствия единого подхода к рейтинговой оценке кредитоспособности заемщиков строительного сектора коммерческими банками предложенная методика рекомендуется к использованию при кредитовании заемщиков строительной отрасли.

#### *Литература*

1. Бухтиярова Т. И., Хлестова К. С. Оценка рисков коммерческих банков и кредитоспособности предприятий-заемщиков: монографический обзор и анализ теоретических положений // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2013. № 11–2. С. 143–146.
2. Дудник А. Е., Осадчая Н. А., Шека С. И. Разработка мероприятий по улучшению конкурентоспособности строительного предприятия // Новые технологии. 2012. № 4. С. 48–51.

3. Парахина В. Н., Спирионов Р. В. Взаимосвязь стратегических ресурсов, ключевых компетенций и конкурентоспособности строительной компании // *Фундаментальные и прикладные науки сегодня: материалы V Международной научно-практической конференции*. North Charleston, SC, USA, 2015. С. 179–182.
4. Парахина В. Н., Ушвицкий Л. И., Филиппова Т. А. Оценка конкурентных позиций промышленного предприятия // *Вестник Северо-Кавказского федерального университета*. 2012. № 2 (31). С. 236–241.
5. Полховская Т. Ю., Чудновская Н. С. Особенности оценки и мониторинга кредитоспособности заемщиков строительного сектора // *Инженерный вестник Дона*. 2012. № 3 (21). С. 805–808.
6. Роменский А. В. Оценка кредитоспособности заемщиков строительного сектора // *Финансовые исследования*. 2012. № 1 (34). С. 52–60.
7. Факанова К. Банк как инструмент реализации инвестиционного проекта в строительстве // *РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция*. 2014. № 2. С. 279–282.
8. Фишберн П. С. Теория полезности для принятия решений / пер. с англ. В. Н. Воробьевой, А. Я. Кируты. М.: Наука, 1978. 352 с.
9. Яхно А. Д. Платежеспособность как фактор эффективного управления строительным предприятием // *Известия Петербургского университета путей сообщения*. 2006. № 1. С. 41–46.

УДК 336.774

**Пакова Ольга Николаевна, Школин Дмитрий Сергеевич**

## **МОДЕРНИЗАЦИЯ СКОРИНГОВОЙ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ ПАО «СБЕРБАНК РОССИИ» В РЕГИОНАЛЬНОМ АСПЕКТЕ**

*В статье рассмотрены актуальные проблемы оценки кредитоспособности заемщиков, обоснована необходимость противодействия развитию теневого сектора экономики, сформулированы меры по снижению кредитных рисков с учётом региональных факторов: обоснована целесообразность внедрения нового кредитного продукта; предложена методика модернизации скоринговой модели при определении платежеспособности клиента, позволяющая заемщикам с чистым доходом меньше средней заработной платы по региону иметь равные возможности по получению кредитных средств; минимизировать риски, связанные с непредвиденными расходами клиентов в региональном аспекте.*

**Ключевые слова:** кредитоспособность, риски, диверсификация, региональный кредит, скоринговая модель.

**Oliga Pakova, Dmitry Shkolin**  
**MODERNIZATION SCORING MODELS ASSESS**  
**THE CREDITWORTHINESS OF PJSC «SBERBANK OF RUSSIA»**  
**IN THE REGIONAL ASPECT**

*The actual problems of assessing the creditworthiness of borrowers, the necessity of impeding the development of the informal sector, formulated measures to reduce credit risks taking into account regional factors: the expediency of introduction of a new credit product; the proposed method of modernization of the scoring model in determining the solvency of the client, allowing borrowers with net income less than the average wage in the region to have equal opportunities for obtaining credit; to minimize the risks associated with unexpected expenses customers in the regional aspect.*

**Key words:** solvency, risk diversification, regional credit scoring model.

Динамика развития банковского сектора Российской Федерации за последние десять лет свидетельствует о его стремительном темпе, что позволило значительно расширить предложение банковских услуг в России [1].

В настоящее время наблюдается рост использования кредитных карт и продуктов потребительского кредитования. В связи с этим необходимо минимизировать риски, связанные с потерей кредитоспособности заемщиков с учётом региональных факторов и особенностей национального рынка.

Кредитные карты являются успешным механизмом кредитования, поскольку снижают издержки по обслуживанию и предоставлению кредитных ресурсов населению и увеличивают доходы банка в зависимости от объемов выданных сумм. Зависимость доходности в данном случае от объемов кредитования стимулирует кредитные организации увеличивать объемы, забывая о качестве клиентов. В этой связи необходимо применить ряд мер по снижению рисков в данном сегменте кредитования:

- выдавать кредитные карты трудоустроенным лицам при поручительстве трудоустроенных лиц, не являющихся коллегами по работе (сослуживцами);
- использовать только подтвержденные данные официальной зарплаты (оклада) при расчете платежеспособности клиента.

Данные меры позволят противодействовать развитию теневого сектора, сделать прозрачными доходы населения, уменьшить количество наличных средств, что позволит увеличить объемы предоставления кредитных продуктов, связанных с расчетами и платежами. Выдача кредитных карт трудоустроенным лицам с поручительством лиц, не являющимися коллегами (сослуживцами), предоставит возможность снизить неуплату заемщика и поручителя в связи с потерей работы. Данный подход позволит диверсифицировать риски и увеличить тем самым надежность контракта (сделки).

В самом общем понимании экономический риск представляет собой деятельность субъектов хозяйственной жизни, связанную с преодолением неопределенности ситуации неизбежного выбора, в процессе которой имеется возможность оценить вероятность достижения желаемого результата, отклонений от него и потерь [2].

Отмена пункта в кредитной анкете (дополнительный заработок) в обязательном (директивном) порядке от регулятора стимулирует процесс легализации доходов. Данные меры позволят расширить ассортимент банковских продуктов, привлечь «теневые средства», увеличить ликвидность (рис.).

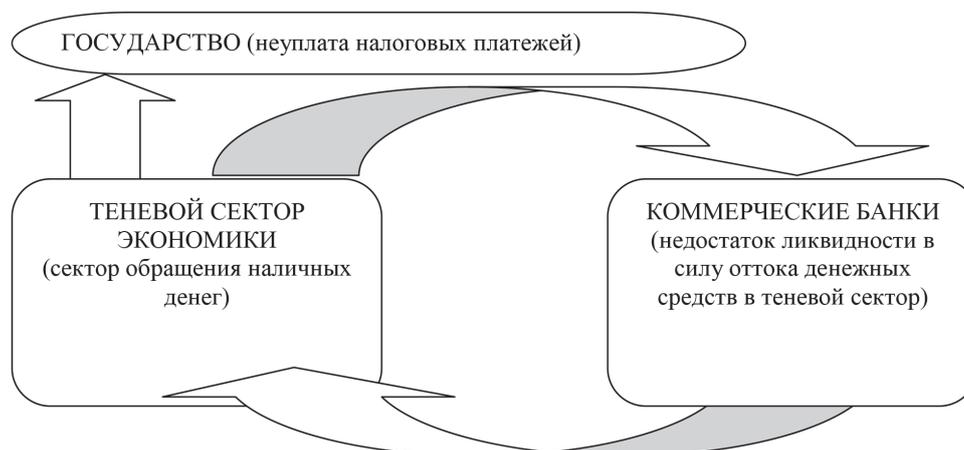


Рис. Влияние теневого сектора на экономику

По данным Центрального банка России, сумма наличных денег в обращении составляет 8 848,2 млрд рублей [5]. Сокращение наличных денег в экономике, а также полная их ликвидация, являются неотъемлемой чертой экономик с развитой денежно-кредитной системой. Так, например, Швеция отказалась от наличных денег в 2012 году, в то время как на долю безналичных расчетов в России приходится лишь 75 % операций, а в США – 91 % [6].

Таким образом, доля наличных денег в обращении в России составляет 25 %, а уменьшение данного показателя до уровня развитых экономик (9–10 %) позволит банкам пополнить ликвидные средства на сумму 5 308,92 млрд рублей ( $8\,848,2 \times 0,6$ ).

Учитывая, что ПАО «Сбербанк России» занимает треть банковского сектора по числу привлекаемых средств населения, то потенциальное увеличение ликвидности равно 1 769,64 млрд рублей ( $5\,308,92/3$ ).

В данном направлении существенную роль играют методики оценки кредитоспособности физических лиц. В ПАО «Сбербанк России» действует методика, основанная на соизмерении доходов населения в зависимости от курса доллара [4]. Данная система имеет ряд недостатков.

1. Рост валютного курса не гарантирует роста доходов населения, а, наоборот, способствует их снижению за счет инфляции, связанной со спекуляциями на валютном рынке и зависимостью национальной экономики от импортных продуктов. Тем самым платежеспособность предполагаемых заемщиков подвержена колебаниям курса, а не их финансовым возможностям.
2. Различия регионов по ценовым категориям, затратам населения, а также по средней заработной плате предполагают оценку кредитоспособности заемщиков в соответствии с условиями регионального рынка. Общие методы оценки кредитоспособности носят риски невозврата кредитных средств в региональном аспекте. Регионализация экономики стала одним из процессов, которые активно развиваются в рамках общемировых тенденций. Рассматриваемые процессы послужили причиной роста прогрессирующего интереса к проблемам развития регионализации [3].

В ПАО «Сбербанк России» применяется скоринговая модель оценки платежеспособности заемщика:

$$P = Дч \times K \times t, \quad (1)$$

где  $P$  – платежеспособность заемщика, руб.;  $Дч$  – среднемесячный доход (чистый) за 6 месяцев за вычетом всех обязательных платежей, руб.;  $K$  – коэффициент в зависимости от величины  $Дч$ :  $K = 0,3$  при  $Дч$  в эквиваленте до 500 долларов США,  $K = 0,4$  при  $Дч$  в эквиваленте от 501 до 1000 долларов США,  $K = 0,5$  при  $Дч$  в эквиваленте от 1001 до 2000 долларов США,  $K = 0,6$  при  $Дч$  в эквиваленте свыше 2000 долларов США;  $t$  – срок кредитования (в мес.).

Максимальный размер кредита на основе платежеспособности клиента определяется по формуле:

$$S = P / (1 + N / 100 \times t / 12), \quad (2)$$

где  $N$  – годовая процентная ставка.

Полученная величина корректируется с учетом предоставленного обеспечения возврата кредита, информации, содержащейся в заключениях других подразделений банка, остатка задолженности по ранее полученным кредитам.

Предметом модернизации скоринговой модели является условие диверсификации коэффициента  $K$  при определении платежеспособности клиента.

Предлагается следующий подход в определении коэффициента  $K$  в зависимости от региональных условий: замена долларовых сумм на эквивалентные значения средней заработной платы по регионам с условием постоянной прописки или работы в данном регионе для получения кредита на региональных условиях.

Данные условия целесообразно апробировать в рамках нового кредитного продукта «Региональный кредит» (таблица 1).

Расчеты по заемщикам – физическим лицам (мужчина и женщинам разного возраста, разного достатка) представлены в таблице 2 при неизменной процентной ставке  $N$  и одинаковых сроках.

Таблица 1

**Определение коэффициента К в зависимости от региональных условий**

Регион	Значение коэффициента К			
	0,3	0,4	0,5	0,6
Действующая методика	<500\$	501-1000\$	1001–2000 \$	>2 000 \$
Методика для Ставропольского края	16 600 руб.	16 001-32 000 руб.	32 001–64 000 руб.	>64 000 руб.
Методика для Москвы	30 800 руб.	30 801-61 600 руб.	61 601–123 200 руб.	>123 200 руб.
Методика для Санкт-Петербурга	33 500 руб.	33 501-67 000 руб.	67 001–124 000 руб.	>124 000 руб.

Таблица 2

**Расчет сумм кредита для заемщиков по регионам**

Регион	Заемщик 1 (мужчина)		Заемщик 2 (женщина)	
	Сумма кредита Sp, руб.	К	Сумма кредита Sp, руб.	К
Действующая методика	354 162,16	0,4	45 494,06	0,3
Предлагаемая для Ставропольского края	354 162,16	0,4	45 494,06	0,3
Предлагаемая для Москвы	265 621,62	0,3	45 494,06	0,3
Предлагаемая для Санкт-Петербурга	265 621,62	0,3	45 494,06	0,3

Платежеспособность заемщика 1 составляет:

$$P = 27300 \times 0,3 \times 60 = 491\,400 \text{ руб.}$$

Максимальная сумма кредита на неотложные нужды заемщика 1 с коэффициентом К, равным 0,3:

$$Sp = 491400 / [1 + (17 / 100 \times 60 / 12)] = 265\,621 \text{ руб.}$$

Данные меры позволят минимизировать риски, связанные с непредвиденными расходами клиентов в региональном аспекте, а также сократить сумму возможных потерь (П) на сумму по заемщику 1:

$$П = 354\,162,16 - 265\,621,62 = 88\,540,54 \text{ руб.}$$

Данная методика позволит заемщикам с чистым доходом меньше средней заработной платы по региону иметь равные возможности по получению кредитных средств.

**Литература**

1. Пакова О. Н., Саакян А. В. Проблемы и пути их решения в секторе банковского кредитования населения // Актуальные проблемы развития кредитно-финансовых институтов в Российской Федерации: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. Ставрополь, 2014. С. 162–165.
2. Пакова О. Н. К вопросу о сущности рисков // Актуальные проблемы развития кредитно-финансовых институтов в Российской Федерации: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. Ставрополь, 2014. С. 149–151.
3. Коноплева Ю. А. Воспроизводственная специфика формирования рынка ценных бумаг в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах: монография. Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. 184 с.
4. Официальный сайт ПАО «Сбербанк России» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.sberbank.ru>
5. Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cbr.ru>
6. Информационный портал «Эксперт» [Электронный ресурс]. URL: <http://expert.ru/2015/04/17/bespokojnoe-importhozameschenie/>

УДК 658

Петров Артем Николаевич

## ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РАЗВИТИИ ИННОВАЦИОННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

*В статье рассматриваются актуальность и необходимость развития инновационной деятельности предприятий всех форм и сфер деятельности, с влиянием на развитие потенциала рынка страны и созданием со стороны государства благоприятных условий для эффективного выполнения своих функций, а также обосновывается роль государства, выполняющего функции лидера инновационных процессов для решения стратегической задачи модернизации экономики в тесном союзе с бизнесом.*

**Ключевые слова:** *предпринимательство, инновационная деятельность, бизнес, государство.*

Artem Petrov

### BUSINESS VALUE OF INNOVATION IN THE DEVELOPMENT OF ECONOMIC SYSTEMS

*The article discusses the relevance and need for the development of innovation activities of enterprises of all forms and spheres of activity, with the influence on the development of the country's market potential and the creation of the state of favorable conditions for the effective performance of its functions, as well as substantiates the role of the State, shall be the leader of innovative processes for solutions of strategic tasks of economic modernization in close alliance with the business.*

**Key words:** *entrepreneurship, innovation, business, state.*

Экономика по своей сути является индивидуалистичной, и основным мотивом, оказывающим стимулирующее действие на ее субъекты, является именно удовлетворение личных потребностей данных субъектов. Посредством этого и определяется место предпринимателя как экономического лидера в экономической системе. Если рассматривать учения классиков, которые не потеряли и сегодня своей актуальности, то можно выделить главное о предпринимательстве: предпринимательство следует рассматривать, как явление, которое оказывает основополагающее влияние на экономическое развитие общества.

Уже в XIX веке ученые-экономисты указывали на инновационную сущность предпринимательства, базирующуюся на трансформации его экономических, организационных и социальных функций [1].

Эволюция содержательной, терминологической сущности предпринимательства связана со становлением обмена, производства и распределения товаров и услуг, а также взаимозависима от уровня развития научно-технического прогресса, что естественным образом изменяло и упорядочивало по мере становления и развития экономики терминологическую сущность и содержание понятия «предпринимательство».

Общеизвестно, что фундаментальными основами рыночной экономики являются такие основополагающие принципы, как:

- экономическое самоопределение личности, которое означает право на личную свободу человека в улучшении материальной базы своей жизни, то есть это право человека на экономическую деятельность в любых ее формах, в том числе и на предпринимательскую. Данный принцип является основой рыночной организации общественного производства, так как обеспечивает равные шансы и условия выявления творческого потенциала экономической активности для всех экономических агентов;

- право быть собственником всех видов имущества. Под собственностью в условиях рыночной экономики предполагается имущественная ответственность за последствия коммерческого применения собственности;
- равные экономические права любых юридических и физических лиц на ведение хозяйственной деятельности и, как следствие, конкуренцию, обусловленную этим видом деятельности;
- свобода экономической деятельности товаропроизводителя, выражаемая в его праве самостоятельно определять структуру и объем своего производства, ассортимент продукции и объем ее реализации, ценообразования и предпочтения в партнерской деятельности;
- диффузия коммерческих принципов, предполагающая проникновение рыночных отношений во все сферы и во все уровни экономики, регулируемые в соответствии с едиными рыночными правилами;
- свободное ценообразование. Единовременное воздействие множества ценообразующих факторов на цену товара или услуги придает ту непредсказуемость, которая и превращает рынок в повседневное соревнование всех участников экономического процесса, что вынуждает хозяйствующих субъектов к постоянному улучшению организации производства, повышению качества товаров или услуг, минимизации затрат и новаторству.

Если рассматривать этапы становления теории предпринимательства, то можно выделить четыре их этапа, четвертый из которых можно отнести к современному экономическому периоду. В постиндустриальной стадии развития общества, характеризующейся ростом новаций и социализации производства, устанавливаются другие приоритеты хозяйствования, заключающиеся в рационализации формы и способа хозяйствования, что представляет собой ключевое звено предпринимательской деятельности, целью которой является обеспечение долгосрочной устойчивости предпринимательской структуры, а не максимизация ее частного результата. При этом имеет значение не адаптация к изменяющимся условиям хозяйствования, а способность к трансформации этих условий с учетом тенденций развития общественных потребностей и производства.

Таким образом, инновационная деятельность представляет собой определяющий признак предпринимательства, исполняющего в постиндустриальной экономике главенствующую роль в общественном производстве.

В настоящее время в экономически развитых странах предпринимательство переживает период своеобразного расцвета. Причиной этого явления можно назвать результат действия, по крайней мере, трех факторов:

- 1) инновации в технологиях, научно-техническая революция, технический прогресс, позволившие создать весьма производительную технику;
- 2) усложнение индивидуальных и общественных потребностей людей;
- 3) влияние политического фактора, который определяет новые формы экономического взаимодействия [4].

В нашей стране терминами «предпринимательство» и «бизнес» оперируют как синонимами. Терминологически отличие данных понятий состоит в том, что функционирование бизнеса основано на нарушении рыночного равновесия, которое инициируется новаторской сущностью предпринимательства. В этом случае бизнесмен получит дополнительный доход, представляющий собой результат осуществленной инициативы. Однако диффузия инноваций побудит рынок к выравниванию условий для производства и обращения в соответствии с действием законом полезности, за счет чего маржинальный доход будет сокращен. Вследствие этого, бизнесменам необходимо будет диверсифицировать производство, что будет способствовать восстановлению рыночного равновесия. Следовательно, можно говорить об отличительном свойстве предпринимательства – новаторстве, способствующем нарушению рыночного равновесия. Рассматривая предпринимательство в данном аспекте, можно

констатировать, что основным признаком предпринимателя является наличие творческой, деловой, практической мысли, то есть возможность оценить потенциал рынка, а также найти надежные пути реализации этой мысли.

Стоит согласиться с О. А. Соловьевой, что предпринимательство – это особый вид хозяйственной деятельности, суть которой заключается в стимулировании и удовлетворении спроса общества на конкретные потребности его членов, посредством рыночного обмена и направленной на завоевание конкурентных преимуществ, посредством нарушения рыночного равновесия. Предпринимательство, как показывает опыт развитых стран, действительно является незаменимой силой хозяйственной динамики, конкурентоспособности и определяется, как явление экономического и общественного процветания [5].

В то же время одной из ключевых предпосылок обеспечения устойчивого тренда поступательной динамики территориально локализованной системы в современных условиях является формирование платформы ее сбалансированного развития, что, в свою очередь, предполагает необходимость реализации комплекса мер, направленных на поддержку предпринимательской активности. Как показал проведенный в анализ, в основе такой поддержки должно лежать регулирование баланса трех категорий предпринимательских структур, включающих синергичные субъекты предпринимательства, синкретичные субъекты предпринимательства и энтропийные субъекты предпринимательства, каждая из категорий имеет определенные особенности развития и воздействия на поступательную динамику территориально локализованной системы в целом.

Мы должны помнить, что инновационное преобразование общества поможет решить постоянно усложняющиеся социальные проблемы. При этом нужно помнить, что сами инновационные процессы приводят к появлению новых проблем, но это обычная плата за прогресс. В сегодняшней ситуации необходим поиск такого лидера, который сможет объединить усилия всех участников инновационного процесса. Директор Института экономики АН РФ Р. С. Гринберг делает однозначный вывод: «В сложившихся обстоятельствах у страны еще есть выбор между двумя вариантами дальнейшего развития. Первый – это продолжение тренда качественного застоя («рост без развития») с перспективой дальнейшей потери национальной конкурентоспособности. Второй – государство принимает на себя функции субъекта целенаправленной и динамичной структурной модернизации и пытается, используя определенную систему мер, преодолеть эти системные недостатки и сформировать необходимые экономические и институциональные условия для перевода экономики в новое качественное состояние» [2].

Нельзя не согласиться с ученым, что передавая государству функции лидера и лидера инновационных процессов, нельзя забывать, что решение стратегической задачи модернизации экономики возможно только в тесном союзе с бизнесом.

На долю государства должно приходиться создание благоприятных условий, но практическая реализация сформулированных задач остается за бизнесом. Каждый входящий в национальную инновационную систему субъект выполняет те функции, которые в состоянии выполнить с максимальной эффективностью [3].

Предложения по повышению инновационной активности крупного российского бизнеса существуют разные, но очевидно, что в ближайшем будущем он в этих процессах локомотивом не будет. Осталась невыясненной роль малого и среднего предпринимательства в переводе экономики на инновационные рельсы. Если ставить вопрос шире, т. е. об их роли в экономической системе общества и даже общества в целом, то в литературе встречается широкая палитра подходов и оценок. Но следует еще раз напомнить, что в данном исследовании речь идет только о малом предпринимательстве, хотя в отечественной науке и появилось ранее существующее в мировой практике устойчивое сочетание «малый и средний бизнес». Для такого подхода есть резоны, но в данном конкретном случае исследуется именно роль малого предпринимательства в общественном развитии.

В настоящее время этот сектор народного хозяйства одни авторы переоценивают, другие недооценивают. Преувеличение экономической роли этого сектора в значительной степени является реакцией на его долгую недооценку. На протяжении большей части XX века сектор малого предпринимательства рассматривался как явление, постепенно уходящее. Специалисты решили, что рост концентрации и централизации производства и капитала со временем приведет к исчезновению малого бизнеса. Будущее виделось исключительно корпоративным. Но все коренным образом изменилось примерно с 70-х годов XX столетия после появления и развертывания в США Великой предпринимательской волны. Бурный рост числа малых предпринимательских структур привел ряд авторов уже к выводам о чуть ли не ведущей роли в современном обществе сектора малого предпринимательства.

Нередко даже в серьезных исследованиях встречается утверждение, что малое предпринимательство становится основой экономического развития передовых стран. Взглянув на структуру малого предпринимательства по видам деятельности, становится ясно, что роль его велика, но никак не может быть названа определяющей. Нетрудно доказать, что крупный бизнес создает основную часть ВВП страны. Он же формирует экономический потенциал государства, уровень жизни населения, его военную мощь. Крупные корпорации производят космическую и военную технику, автомобили, сложное медицинское оборудование, электронику, самолеты, сложную бытовую технику и пр.

Изменение роли и места инновационного предпринимательства в национальной экономике меняется под воздействием объективных факторов научно-технического прогресса, которые вызывают качественные изменения в производительных силах и экономических отношениях.

Фундаментальными причинами возникновения категории инновационного предпринимательства являются следующие:

- 1) углубление общественного разделения труда;
- 2) изменения в отношениях собственности, повлекшие развитие институтов охраны прав собственности на результаты интеллектуальной деятельности;
- 3) изменения моделей потребительского поведения, подразумевающие формирование под воздействием спроса (изменения ожиданий и предпочтений потребителей) новых отраслей и сфер деятельности [6].

Таким образом, несмотря на объективно существующие предпосылки развития инновационного предпринимательства и возможности обеспечения значительного вклада в развитие национальной экономики, в экономически более развитых странах инновационной деятельностью (по крайней мере, запуском инновационного продукта на рынок и первичным внедрением новых технологий) занимается средний и крупный, а вовсе не малый бизнес, в то время как в развивающихся странах пионером инновационного развития выступает в первую очередь малый бизнес.

### *Литература*

1. Белоусов А. И., Шелухина Е. А. Анализ инновационно-инвестиционной привлекательности хозяйствующих субъектов на региональном уровне // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. № 5 (38). 2013. С. 232–236.
2. Гринберг Р. Российская структурная политика: между неизбежностью и неизвестностью // Вопросы экономики. 2008. № 3. С. 57–58.
3. Напалков А. А. Методика оценки результативности государственной поддержки инновационной деятельности в регионах // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 32. С. 49–56.
4. Соловьева О. А. Предпринимательство как явление экономического развития общества // Путеводитель предпринимателя. № 12. 2011. С. 35.
5. Соловьева О. А. Проблемы функционирования государственной системы антикризисного регулирования предпринимательства в рыночной экономике // Вестник Челябинского государственного университета: серия Экономика. 2010. № 3 (184). С. 18.
6. Яшин С. Н., Солдатова Ю. С. Методика анализа перспектив развития инновационной деятельности предприятия // Финансы и кредит. 2015. № 13. С. 32–43.

УДК 336.22:332.1

Рощупкина Виолетта Викторовна

## АКТУАЛИЗАЦИЯ НАЛОГОВОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА КАК ОСНОВНОЕ УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ ФИСКАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВА (НА ПРИМЕРЕ НАЛОГА НА ПРИБЫЛЬ ОРГАНИЗАЦИЙ)

*В статье дается обзор действующего законодательства по налогу на прибыль организаций, выполнен критический анализ действующих норм налогового законодательства. Указаны сложившиеся противоречия в регулировании налога на прибыль организаций, его льготирования, в том числе на уровне субъекта федерации, а именно Ставропольского края, высказаны положения по развитию и актуализации фискального законодательства. Критически исследованы направления налогового регулирования начиная с 2012 года и по настоящее время, разработаны направления его совершенствования.*

**Ключевые слова:** финансовая система, налоговая система, налоговая политика, налоговая нагрузка.

Violetta Roschupkina

### UPDATING OF THE TAX LAW AS THE MAIN CONDITION OF DEVELOPMENT OF FISCAL SYSTEM OF THE STATE (ON THE EXAMPLE OF INCOME TAX OF THE ORGANIZATIONS)

*In article the review of the current legislation on income tax of the organizations is given, the critical analysis of existing rules of the tax law is made. The developed contradictions in regulation of income tax of the organizations, its incentivization, including, at the level of the subject of federation are specified, namely, Stavropol region, provisions on development and updating of the fiscal legislation are stated. The directions of tax regulation, since 2012 and to the present are critically investigated, the directions of its improvement are developed.*

**Key words:** financial system, tax system, tax policy, tax burden.

Экономическая ситуация в стране периодически требует от государства принятия определенных мер реагирования, направленных на повышение эффективности налогообложения.

Процесс организации норм бюджетно-налогового законодательства выявил особенную актуальность вопроса расчета налога на прибыль и механизма его взыскания. Несомненно прямо пропорциональная зависимость бюджетов от налоговых поступлений в целом и от поступлений от налога на прибыль организаций, в частности, в условиях сформировавшихся в Российской Федерации рыночных отношений.

В различное время существования налоговой системы применялись следующие методы государственного налогового регулирования:

- изменение состава и структуры системы налогов,
- замена одного способа или формы налогообложения другими,
- изменения и дифференциация ставок налогов,
- изменение налоговых льгот, их переориентация по направлениям, объектам и плательщикам, уровням бюджета,
- полное или частичное освобождение от налогов,
- отсрочка платежа или аннулирование задолженности.

В сфере государственного налогового регулирования экономики большое внимание уделяется оптимизации состава и структуры системы налогов, размера налоговой нагрузки. Цель процесса – достижение налогового равновесия. Рациональная налоговая система базируется на ее экономически обоснованной структуре. Государственная фискальная система прямым образом оказывает влияние на предпринимательскую деятельность.

В 2012 году принят федеральный закон об увеличении вдвое страховых взносов для индивидуальных предпринимателей – с 17 до 36 тыс. руб. в год. Индивидуальные предприниматели отреагировали на данный закон массовым закрытием своей деятельности и снятием с налогового учета: только в Ставропольском крае с учета снялись 23 416 индивидуальных предпринимателей, или 22 % от общего количества зарегистрированных. Консолидированный бюджет края потерял порядка 90 млн рублей налоговых доходов.

Системе необходимо предусматривать льготы в налогообложении для тех предприятий, которые работают в приоритетных для государства сферах экономики, с целью стимулирования развития малого бизнеса, для тех субъектов хозяйствования, которые направляют средства на реконструкцию, техническое перевооружение, расширение производства. Налоговой политике государства необходимо стимулировать предпринимательскую деятельность в целях наращивания выпуска продукции и оказания услуг, что в результате обеспечит увеличение налоговых платежей в бюджеты всех уровней.

Рассмотрим меры, принятые в рамках государственного налогового регулирования на федеральном уровне и на уровне субъекта, направленные на повышение эффективности налогообложения налога на прибыль.

Существует ряд проблем в администрировании данного налога. Актуальными для изучения в данной области являются вопросы установления преференций на уровне субъекта Российской Федерации для повышения инвестиционной привлекательности региона.

С введением самостоятельной главы Налогового кодекса Российской Федерации «Налог на прибыль» федеральные льготы не установлены. В то же время установлены преференции для отдельных категорий налогоплательщиков и категорий доходов в виде установления налоговой ставки в размере 0 процентов.

К базе налогообложения, определяемой организациями, которые осуществляют образовательную и (или) медицинскую деятельность, применима налоговая ставка 0 процентов.

Из анализа данных статистической отчетности формы №5-П установлена сумма недопоступления налога на прибыль в связи с применением «нулевой» ставки по организациям, с указанным видом деятельности (таблица 1).

Таблица 1

#### Налоговая база образовательных и медицинских организаций Ставропольского края [6]

№ п/п	Наименование показателя	2014 г., млн руб.	2015 г., млн руб.	Изменение (+/-), млн руб.	Темп изменения, %
1	Доходы организаций	2 102	1 836	-266	87,3
2	Расходы организаций	1 772	1 550	-222	87,5
3	Налоговая база для исчисления налога	332	288	-44	86,7
4	Сумма недопоступления налога в связи с применением 0 ставки	66,5	57,6	-8,9	86,6
5	Количество налогоплательщиков, применяющих 0 ставку по данному виду деятельности, ед	139	140	-1	100,7

Как видно из представленной таблицы, в результате применения «нулевой» ставки по налогу на прибыль 66,5 млн руб. в 2012 и 57,6 млн руб. в 2013 году остались в распоряжении медицинских и образовательных учреждений края. Данные средства можно направить на развитие уставной деятельности (таблица 2).

Таблица 2

**Налоговая база сельскохозяйственных товаропроизводителей Ставропольского края [7]**

№ п/п	Наименование показателя	2013 г., млн руб.	2014 г., млн руб.	2015 г., млн руб.
1	Доходы организаций	20 056	22 409	22 486
2	Расходы организаций	16 561	18 281	19 498
3	Налоговая база для исчисления налога	3 722	4 454	3 345
4	Сумма недопоступления налога в связи с применением 0-й ставки	744	891	669
5	Количество налогоплательщиков, применяющих 0-ю ставку по данному виду деятельности, ед.	285	278	235

Аналогичные налоговые преференции предоставлены и сельскохозяйственным товаропроизводителям, рыбохозяйственным организациям. Налоговая ставка по той деятельности, которая связана с процессом реализации произведенной сельскохозяйственной продукции, а также произведенной и переработанной налогоплательщиками собственной сельскохозяйственной продукции, также устанавливается в размере 0 %.

Сумма недопоступления налога в краевой бюджет от применения нулевой ставки сельскохозяйственными товаропроизводителями в 2013 г. составила 744 млн руб., или 5,7 % от общей суммы поступлений в краевой бюджет налога на прибыль, в 2014 г. – 891 млн руб., или 6,0 %, в 2015 г. – 669 млн руб., или 5,1 %. Выпадающие суммы значительные. И в 2014 г. была предпринята попытка отмены нулевой ставки и установления налоговой ставки по налогу на прибыль организаций для товаропроизводителей сельскохозяйственной продукции, которые не перешли на систему налогообложения для товаропроизводителей сельскохозяйственных товаров (ЕСХН), по деятельности, которая связана с реализацией произведенной ими сельскохозяйственной продукции и реализацией произведенной и переработанной этими организациями собственной продукции сельского хозяйства, в 2013–2015 гг. в размере 18 %, в бюджет субъекта Российской Федерации – 15 % налоговой ставки. Но изменения законодательства в силу так и не вступили по причине их отмены. Правительство, таким образом, поддержало аграрный сектор государства, сделав ставку на развитие материально-технической базы аграриев, в том числе и за счет применения нулевой ставки по налогу на прибыль организаций [3].

Кроме этого, определенные возможности предоставлены субъектам Российской Федерации по принятию льгот и преференций в части налога на прибыль организаций, зачисляемого в краевой бюджет. Налоговая ставка налога, который подлежит зачислению в бюджеты субъектов Российской Федерации, законами субъектов федерации может быть снижена для отдельных категорий плательщиков до 13,5 % [1].

Для организаций, которые являются резидентами особой экономической зоны законами субъектов федерации может быть установлена пониженная налоговая ставка налога на прибыль организаций, подлежащего зачислению в бюджеты субъектов федерации от той деятельности, которая осуществляется на территории особой экономической зоны в условиях ведения раздельного учета доходов (расходов), полученных (понесенных) от деятельности, которая осуществляется на территории особой экономической зоны, и доходов (расходов), полученных (понесенных) при осуществлении деятельности за пределами особой экономической зоны [4]. При этом размер данной налоговой ставки не может превышать 13,5 %.

На территории Ставропольского края на основании Постановления Правительства Российской Федерации в 2007 г. создана особая экономическая зона туристско-рекреационного вида на горе Юца, на расстоянии 10 км от города Пятигорска. ОЭЗ была создана для организации современного бальнеологического курорта, в целях улучшения сервиса, достижения гибкости в оздоровительных

программах, создания широкого спектра развлекательных возможностей для отдыхающих граждан и развития смежных видов туризма. Но оказалась не востребована и на сегодняшний день не существует. Решения о пониженной ставке на 4 процентных пункта было принято законодательными органами края, но на практике не предоставлялась в связи с отсутствием резидентов ОЭЗ.

Также законами субъектов Российской Федерации предоставлено право установления пониженной налоговой ставки налога на прибыль организаций, подлежащего зачислению в бюджеты субъектов Российской Федерации, для организаций – участников региональных инвестиционных проектов. Законодательные органы края воспользовались этим правом и 01.10.2007 (с изменениями и дополнениями) был принят Закон «Об инвестиционной деятельности в Ставропольском крае» № 55-КЗ.

Указанным законом установлены пониженные ставки по следующим направлениям и категориям налогоплательщиков:

- 1) для инвесторов, которые реализуют на территории Ставропольского края инвестиционные проекты, соответствующие приоритетным направлениям инвестиционной деятельности в Ставропольском крае, резидентов субфедеральных индустриальных парков, субфедеральных туристско-рекреационных парков ставка налога на прибыль организаций, который подлежит зачислению в бюджет Ставропольского края и рассчитывается от прибыли, полученной от деятельности на территориях региональных индустриальных парков и туристско-рекреационных парков, может быть снижена на:
  - 4,5 % – на расчетный срок окупаемости, который установлен инвестиционным проектом;
  - 2,5 % – после окупаемости инвестиционного проекта на период реализации инвестиционной деятельности, но не более 20 лет;
- 2) для инвесторов, которые реализуют на территории Ставропольского края значимые инвестиционные проекты, ставка налога на прибыль организаций, подлежащий зачислению в бюджет Ставропольского края, может быть снижена на:
  - 3,5 % – при реализации капитальных вложений в рамках реализации особо значимого инвестиционного проекта на общую сумму от 300 млн руб. до 500 млн руб.;
  - 4,0 % – при реализации капитальных вложений в рамках реализации особо значимого инвестиционного проекта на общую сумму от 500 млн руб. до 1000 млн руб.;
  - 4,5 % – при реализации капитальных вложений в рамках особо значимого инвестиционного проекта на общую сумму свыше 1 000 млн рублей;
- 3) для инвесторов, которые реализуют на территории Ставропольского края особо значимые инвестиционные проекты и являются участниками консолидированной группы налогоплательщиков, ставка налога на прибыль организаций, может быть снижена на:
  - 3,5 % – при реализации капитальных вложений в рамках особо значимого инвестиционного проекта на общую сумму от 1 000 млн руб. до 2 000 млн руб.;
  - 4,0 % – при осуществлении капитальных вложений в контексте реализации особо значимого инвестиционного проекта на общую сумму от 2 000 млн руб. до 3 000 млн руб.;
  - 4,5 % – при условии осуществления капитальных вложений в процессе реализации особо значимого инвестиционного проекта на общую сумму, которая превышает 3 000 млн руб.;
- 4) ставка налога на прибыль организаций, подлежащий зачислению в бюджет Ставропольского края, для тех организаций, которые осуществляют основной вид экономической деятельности по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности, которые включены в группу 11.10 «Добыча сырой нефти и природного газа», группу 11.20 «Предоставление услуг по добыче нефти и газа», которые инвестируют в основные средства на территории Ставропольского края в размере не меньше суммы, которая высвобождается в результате применения сниженной ставки налога на прибыль организаций, снижается на 2,5 процента.

Указанные льготы могут быть предоставлены при условии: отсутствия длящейся более трех месяцев недоимки по платежам в бюджет и внебюджетные фонды и выплаты в течение налогового периода среднемесячной заработной платы не ниже сложившегося на территории Ставропольского края значения по отрасли.

Фактически организации в 2011 и 2012 гг. не воспользовались возможностью применения пониженной ставки налога на прибыль по основаниям, указанным выше. Стартовала данная льгота лишь в 2013 г. Применила пониженную ставку налога на прибыль и заявила в налоговой декларации по налогу на прибыль одна организация Ставропольского края, участник консолидированной группы налогоплательщиков. Сумма преференций, полученных организацией, на основании Закона субъекта как участника инвестиционного проекта составила 54 682 млн рублей. Данная сумма как выпадающий доход краевого бюджета отражена в отчете формы № 5-КГНМ за 2013 г.

Также субъектом принято решение об оказании государственной поддержки резидентам региональных, промышленных, туристско-рекреационных парков в виде понижения налоговой ставки по налогу на прибыль, зачисляемой в краевой бюджет. Но в анализируемый период ни одна кампания не воспользовалась предоставленной льготой.

В 2012 г. был принят Закон Ставропольского края «Об основных направлениях политики Ставропольского края по обеспечению населения хлебом» № 130-КЗ, который предусматривает в качестве меры государственной поддержки и налоговые преференции организациям, осуществляющим производство хлеба, предоставление налоговых льгот по налогу на прибыль организаций в виде снижения ставки налога, подлежащего зачислению в краевой бюджет, на 4,5 процента при выполнении следующих условий:

- а) непревышение в течение отчетного квартала цены на хлеб из муки пшеничной хлебопекарной 1 сорта массой более 500 граммов;
- б) производство хлеба из муки пшеничной хлебопекарной 1 сорта с соблюдением требований, установленных государственными стандартами Российской Федерации.

Согласно данным статистической отчетности формы № 5-П, предоставленной налоговой льготой компании, осуществляющие производство хлеба, в анализируемый период не воспользовались.

Сегодня, в условиях нестабильной рыночной экономики, возросла актуальность получения различных способов изменения срока уплаты (отсрочки, рассрочки, инвестиционный налоговый кредит) [5]. Как известно, в Налоговом кодексе Российской Федерации существует 9 глава по изменению сроков уплаты налоговых платежей. На практике же сложилась следующая ситуация.

За 9 лет существования данной нормы ни одной Ставропольской организации не удалось получить отсрочку, рассрочку как по налогу на прибыль, так и по другим налогам различного уровня, при этом заявления об изменении срока уплаты от налогоплательщиков регулярно поступают в налоговые органы. Причина принятия налоговыми органами отрицательных решений заключается в несовершенстве существующей методики расчета подтверждения угрозы возникновения признаков несостоятельности (банкротства) в случае единовременной уплаты налога.

Необходимо пересмотреть существующий метод, устранив факторы, препятствующие получению налогоплательщиками отсрочки, рассрочки по налоговым платежам с целью предотвращения инициирования уполномоченным органом процедуры банкротства [2].

Также нельзя не отметить меры государственного регулирования, принимаемые органами исполнительной и законодательной власти в отношении оказываемой поддержки путем участия субъектов хозяйственной деятельности в различных краевых программах. С помощью оказанной поддержки стабилизируется финансовое состояние, что в будущем увеличит налогооблагаемую базу и соответственно поступления налога на прибыль в краевой бюджет.

Таким образом, установлено, что на федеральном и региональном уровнях проводится работа по государственному налоговому регулированию. Однако организациями Ставропольского края необходимо активнее пользоваться предоставленными возможностями по получению налоговых преференций, участвуя в предусмотренных субъектах проектах.

### Литература

1. Механизмы модернизации финансового сектора в условиях экономической интеграции: Казахстан: монография. Астана: АО «Финансовая академия», 2014. 324 с.
2. Рошупкина В. В. Актуализация направлений фискального контроля на уровне субъекта федерации (на примере налога на прибыль организаций) // Финансовая аналитика: проблемы и решения: научно-практический и информационно-аналитический сборник. 2015. № 29. С. 2–5.
3. Терминологические проблемы в сфере управления налоговыми отношениями // Налоги и налогообложение: Палитра современных проблем: коллективная монография / под ред. И. А. Майбурова, Ю. Б. Иванова. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014. 376 с.
4. Финансовые и денежно-кредитные методы регулирования экономики. Теория и практика: учебник для магистров / под ред. М. А. Абрамовой, Л. И. Гончаренко, Е. В. Маркиной. М.: Юрайт 2015. 551 с.
5. Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://www.minfin.ru>
6. Официальный сайт Федеральной налоговой службы [Электронный ресурс]. URL: <http://www.nalog.ru>
7. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru>

УДК 347.771:378.661(470.3)

**Савцова Анна Валерьевна, Авербух Виктор Михайлович,  
Кучуков Виктор Андреевич, Юдин Дмитрий Александрович**

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ И РАЗВИТИЕ ПАТЕНТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

*В статье рассматривается влияние изобретательской активности на экономический рост, анализируется состояние изобретательства СКФУ – поданные заявки, полученные изобретения, программы для ЭВМ. Суммы платежей за поддержание патентов в действии. Перспективные направления исследований по позициям Шестого технологического уклада и прогноза «Россия 2030». Необходимость обучения студентов и аспирантов основам патентоведения.*

**Ключевые слова:** экономический рост, патент, изобретение, программа для ЭВМ и баз данных, пошлина, срок действия патента, Шестой технологический уклад, прогноз Россия-2030, платежи.

**Anna Savtsova, Viktor Averbukh, Viktor Kutchukov, Dmitry Yudin**  
**DEVELOPMENT OF PATENT RESEARCHES IN NCFU**

*The condition of invention in NCFU for 2013–2014 – the submitted applications, received inventions, the computer programs is analyzed. Sums of payments for maintenance of patents in operation. Perspective directions of researches on positions of the Sixth Technological Mode and forecast «Russia 2030». Need of training of students and graduate students to fundamentals of patent science.*

**Key words.** Patent, invention, computer program and databases, custom, period of validity of the patent, Sixth Technological Mode, forecast «Russia 2030», payments.

В сложившихся сегодня экономических условиях особая роль отводится научно-техническому прогрессу, благодаря которому экономический рост должен превратиться в устойчивую тенденцию. Поэтому особенно актуальной является проблема оценки вклада результатов научно-технического прогресса в обеспечение экономического роста и определение механизма его воздействия на прирост объема производства для создания оптимальной стратегии реализации научно-технического потен-

циала для повышения конкурентоспособности российской экономики. В этой связи изобретательская активность ученых и внедрение полученных результатов рассматриваются как важнейшие пути преодоления кризиса и нормализации функционирования реального сектора экономики.

Данная работа является логическим продолжением исследований состояния патентно-лицензионной работы вузов, вошедших в СКФУ [1]. На 1.08.2014 на бухгалтере состоял 241 объект (изобретение). Из них действующих (поддерживаемые оплатой) – 70 патентов на изобретения, 10 полезных моделей, 5 баз данных, 366 программ для ЭВМ.

Зарубежное патентование дорого и патентовать следует тогда, когда есть большая уверенность в продаже лицензии на патент или продукт. Для зарубежного патентования, кроме серьезной значимости изобретения (пионерское), надо изучать конъюнктуру зарубежного рынка и состояние изобретательства в конкретной стране по данному тематическому направлению. Поощрительное вознаграждение изобретателям не выплачивалось. На рис. 1 представлена диаграмма подачи заявок на изобретения и получение патентов за 2012–2014 гг.

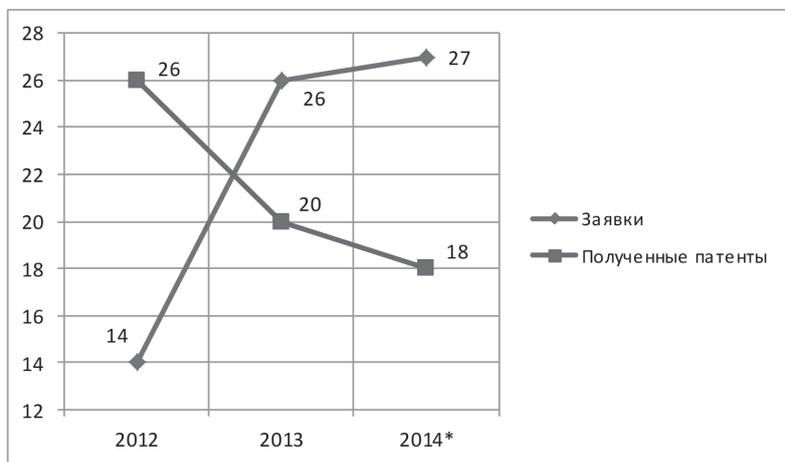
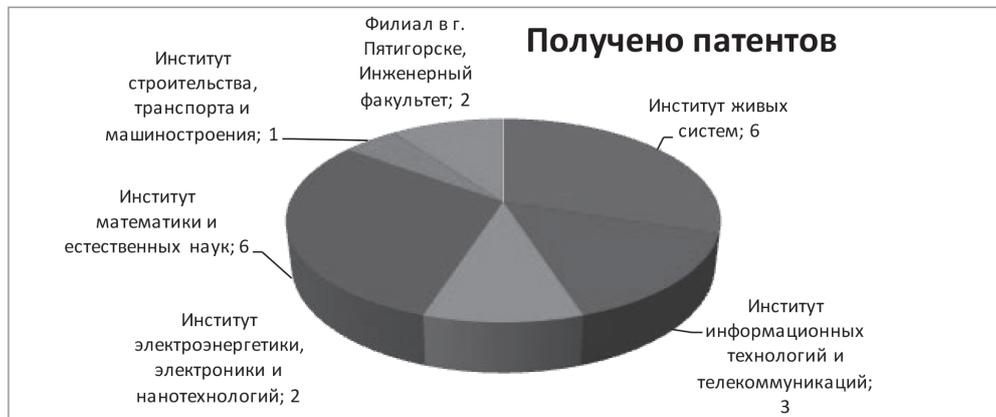


Рис. 1. Подача заявок и получение патентов за 2012–2014 гг.

В 2013 г. подано 26 заявок против 18 в 2012 году, (в т. ч. на 3 полезные модели). Получено 20 патентов (15 на изобретения и 5 на полезные модели), что на 6 меньше, чем в 2012 году. Но это следствие изобретательства в прошлые годы. Зарегистрировано 45 программ для ЭВМ и баз данных.

Распределение патентов и заявок в 2013 г. по институтам представлено на рис. 2.



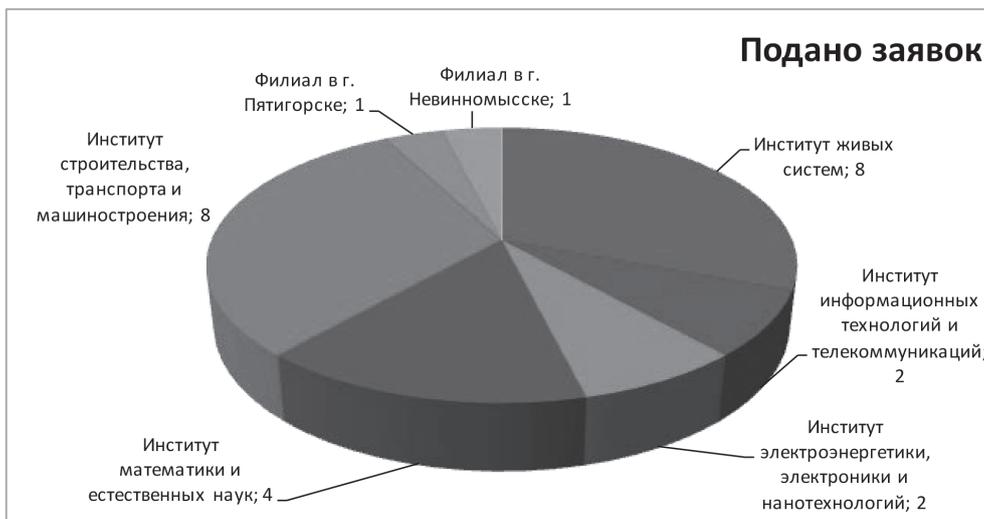


Рис. 2. Распределение патентов и заявок по институтам

В 2014 году, по данным на 1 сентября, было подано 14 заявок на изобретения, 1 – на полезную модель. Получено 8 патентов и зарегистрировано 25 программ. На рассмотрении в ФИПС находилось 38 заявок. В работе у патентоведа – еще одиннадцать заявок на изобретение, которые отправлены в течение 2014 года. Всего было подано минимум 26 заявок на изобретения, как и в 2013 году.

Тревожит общее снижение показателей по сравнению с 2008–2011 гг. И, к большому сожалению, внедренных изобретений нет. (По крайней мере, этими данными мы не располагаем.) Мы уже не говорим о зарубежном патентовании и продаже лицензий. Их тоже нет.

Количество свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ возросло на три – 45 против 42 в 2012 году. Заявки на оформление программ поступают регулярно. Распределение полученных свидетельств на программы по тематическим направлениям в 2013 году представлено на рис. 3.

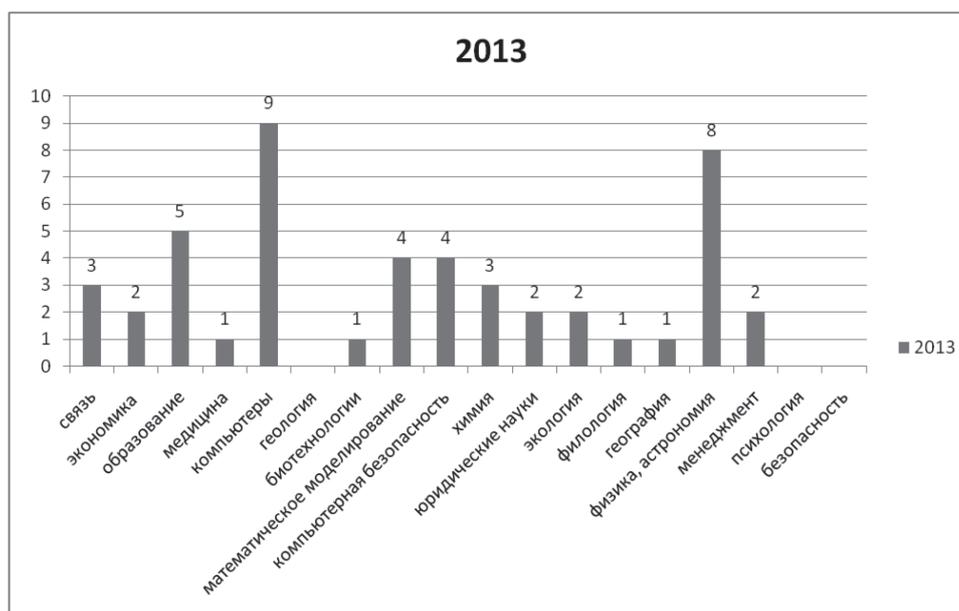


Рис. 3. Тематическое распределение зарегистрированных программ в 2013 году

Наиболее активно программы разрабатываются по таким тематическим направлениям, как компьютеры, математическое моделирование, компьютерная безопасность, физика и астрономия. Отрадно, что есть программы (1–2 в год) по тематике, далекой от компьютерных направлений: экономика, менеджмент, геология, химия, юридические науки, география, экология, психология, безопасность, филология. Это свидетельствует о том, что и по этим направлениям можно активно работать и филологам, и медикам и геологам и др.

Рыночные отношения действуют в полную силу и в отношении оформления изобретений. Так, на оплату патентных пошлин тратятся значительные суммы. Оплата производится за государственную регистрацию программ ЭВМ, проведение экспертизы заявок на изобретения, регистрацию изобретения и годовые пошлины за поддержание в силе патентов. За период с 1 января по 15 августа 2014 г. за регистрацию 28 программ ЭВМ и различные оплаты по продлению действия 127 изобретений было заплачено пошлин на 320 350 рублей.

Затраты большие, но неизвестна экономическая эффективность изобретений, нет документов о внедрении. Какую пользу они приносят, кроме статистической?

У нас составлен перечень патентов, которые закончили свое действие (закончился срок оплаты) и надо принять решение, следует ли продлять действие патентов, т. е. оплатить срок дальнейшего действия, или прекратить платежи.

В этом списке 14 полезных моделей и 61 изобретение. Есть изобретения с приоритетом от 2005 и до 2011 года. Если они не внедрены и нет к ним интереса много лет, то стоит ли продолжать платить пошлины?

Поскольку патент выдается (и публикуется), как правило, на третий год от поступления заявки, то целесообразно оплачивать пошлины не более чем за 4–5 лет действия. За это время специалисты успеют ознакомиться с новым патентом. А если он не внедрен, не продан, то и нет смысла платить за продление срока его действия.

Если возникнет необходимость восстановить действие патента, то срок действия восстанавливается за плату.

Необходимо коллегиальное решение о необходимости продления действия патентов свыше трех лет и на какой срок.

Отсюда можно сделать вывод, что изобретательский уровень в университете стабилен, однако отсутствует зарубежное патентование, нет пионерских изобретений.

Можно предположить (с большой долей вероятности) и отсутствие внедрения изобретений. (Содействие внедрению изобретений не входит в компетенцию патентного подразделения.)

Исходя из вышеизложенного и общих представлений следует констатировать, что не всегда предусматривается создание изобретений, и причины недостаточно высокого изобретательского уровня, возможно, следующие:

- 1) личная незаинтересованность сотрудников в изобретательстве;
- 2) отсутствие материального стимула для изобретателей;
- 3) недостаточные знания у студентов и аспирантов основ патентного законодательства, отсутствие практических навыков патентного поиска, оформления заявки на изобретение;
- 4) незнание основ технологического прогнозирования;
- 5) сложность внедрения;
- 6) возможно, отсутствие специализированного исследовательского оборудования;
- 7) в недостаточно полном объеме ведутся систематические обзорно-аналитические научно-технологические, технико-экономические и прогностические исследования по научной проблематике университета, включая анализ зарубежного патентования.

Все это в разной степени влияет на уровень научных исследований, в том числе и на изобретательство.

Для решения возникшей проблемы необходимо, чтобы вся естественнонаучная и техническая тематика НИР с календарными планами анализировалась патентоведом совместно с авторами на предмет выявления возможного изобретения и оформления в последующем заявки на изобретение. Также необходимо выполнять распоряжение проректора 13-р/05 от 21 мая 2014 г. «Об обязательной регистрации изобретений, полученных в рамках НИР».

Представляется необходимым проработать возможность введения курса лекций и практических занятий по патентоведению для студентов технических специальностей, а также обучение на юридическом факультете студентов с дополнительной специальностью «патентовед».

В университете разработано «Положение о порядке и условиях выплаты вознаграждения за служебные результаты интеллектуальной деятельности Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования „Северо-Кавказский федеральный университет“», утвержденное приказом от 10.04.2014 года № 585-0.

Вознаграждение предусмотрено как разовое за получение патента на изобретение (20 % от средней месячной зарплаты), так и за экономический эффект от его внедрения в производство. В этом случае выплата определяется от полученного дохода, часть – авторам, часть – университету.

Чтобы поднять престиж изобретательства, материальную заинтересованность авторов, целесообразно разработать положение о «Заслуженном изобретателе СКФУ». Предполагается, что обладатели этого звания будут получать ежемесячную 20-процентную надбавку к зарплате. Предусмотрены и выплаты за содействие созданию изобретения и его внедрению. Правда, есть один «трудный» пункт – всегда должно быть внедрение. Эти выплаты должны быть предусмотрены «Положением об оплате труда в университете». Выплаты можно приурочить ко Дню изобретателя.

Пожалуй, наибольший интерес для сотрудников университета может представлять возможность создания на базе полученного патента своего малого предприятия. Но пока такая заинтересованность крайне мала.

Для повышения уровня научных исследований в целом и более активной и результативной изобретательской работы (с возможностью зарубежного патентования и продажи лицензии) уместно руководителям значимых проблем НИР в обязательном порядке систематически проводить: а) обзорно-аналитические и технико-экономические исследования; б) научно-технологическое прогнозирование на обзорной базе. Также следует осуществлять целенаправленную пропаганду изобретений, ввести на 2–3-х курсах технических специальностей лекции по патентоведению и практические занятия по оформлению заявки на изобретение, а также курс по основам научного прогнозирования.

Вот что по этому поводу сказано в работах известных прогнозистов Р. Фесенко, Н. В. Бестужева-Лады, И. К. Быкова, С. Иванова: «В настоящее время в США нет ни одного университета, фирмы, научно-исследовательского центра, которые не имели бы своего института или отдела прогнозирования по научно-техническим, социально-экономическим или военно-политическим направлениям исследований. Полученные прогнозы значительно (минимум в два раза) увеличивают доходы фирм, и именно благодаря прогнозам многие фирмы добились монопольного положения в своей отрасли. В экономически бурно развивающемся Китае только в 1996–1997 годах было создано 20 институтов футурологии и прогнозирования».

Руководство страны нацеливает научное сообщество, работников промышленного производства и сельского хозяйства на конкурентоспособность отечественного производства и выход по всем направлениям на международный рынок [2]. Это и есть главная задача нашей страны. При этом упор делается на ведущую роль университетов.

В современных условиях глобализации экспорт высоких технологий имеет большое значение в экономике многих развитых стран. Доля инновационных технологий в этих странах достигает 30 % общего объема экспорта. По мнению В. В. Путина, объем инновационной продукции в промышленном производстве России должен возрасти с нынешних 4,5–5 % до 25–30 % к 2020 году [3].

Одновременно ставится задача увеличить патентно-лицензионный потенциал страны, так как в среднем из 265 научных результатов только один становится объектом правовой охраны [4]. В Распоряжении Правительства РФ «Об утверждении государственной Программы Российской Федерации „Развитие науки и технологий“» от 20.12.2012 г. № 2433-Р п. 2.2 предусматривается, что «коэффициент изобретательской активности (число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в России, в расчете на 10 тыс. человек населения), согласно прогнозам, вырастет, примерно, в 1,5 раза – с 1,85 в 2011 году до 2,8 в 2020 году. Целевые значения этого показателя, предусмотренные Стратегией инновационного развития, достигнут 2,1 в 2013 году, 2,3 – в 2016 г. и 2,8 – в 2020 году» [4]. Так полагают в правительстве.

Следует отметить, что возможным патентно-перспективным направлением могут быть исследования по позициям Шестого технологического уклада (цикла) и Долгосрочного технологического прогноза развития России до 2030 года, подготовленного РАН.

Сегодня мировое сообщество интенсивно развивает инновационные достижения Шестого технологического цикла (ШТЦ) [5], который со второго десятилетия XXI в. продлится 50–60 лет (2010–2070 гг.). ШТЦ характеризуется развитием робототехники; биотехнологий, фармацевтики, основанных на достижениях молекулярной биологии и генной инженерии; нанотехнологий; систем искусственного интеллекта; глобальных информационных сетей; интегрированных высокоскоростных транспортных систем.

О совместном участии СКФУ и Южного научного центра РАН «...в прорывных критических технологиях (например, в разработке наноматериалов и электронике» говорится в [6].

В рамках Шестого технологического цикла дальнейшее развитие получают: гибкая автоматизация производства, космические технологии, производство конструкционных материалов с заранее заданными свойствами, атомная промышленность, авиаперевозки, будет развиваться атомная энергетика, потребление природного газа будет дополнено расширением сферы использования водорода в качестве экологически чистого энергоносителя, существенно расширится применение возобновляемых источников энергии.

С этой тематикой в значительной степени совпадают, расширяют или дополняют ее технологические прогнозы, разработанные РАН по проблеме «Прогноз-2030» [7]. На его основе выделены основные векторы предстоящей экономической модернизации России на 20 лет.

1. Лидерство по эффективности производства, транспортировки и использования энергии.
2. Новые виды топлива.
3. Развитие ядерных технологий.
4. Совершенствование информационных и глобальных сетей.
5. Суперкомпьютеры.
6. Космические исследования, приносящие реальную пользу во всех областях деятельности наших граждан от путешествий до сельского хозяйства и промышленности.
7. Значительный прорыв в медицинской технике, диагностике и лекарственных препаратах.
8. Вооружение.
9. Развитие сельского хозяйства.

По мнению академика РАН Б. Н. Кузюки [8] в ряде технологий шестого уклада уже имеется определенный задел. В России есть прорывные исследования и разработки в области критических технологий практически по всем направлениям шестого технологического уклада.

Таким образом, для создания предпосылок экономического роста необходимо повысить изобретательскую активность, чтобы количество изобретений постоянно увеличивалось; максимально повысить внедряемость изобретений; рекламировать разработки университета (изобретения, программы), помещая информацию о них в изданиях (журналах) университета и осуществляя целевую рассылку информации о них; рассмотреть возможность введения в учебный процесс для студентов технических специальностей чтения лекций и практических занятий по патентоведению и основам прогностики.

### Литература

1. Семенова А. С., Авербух В. М. Состояние и перспективы развития патентно-лицензионной работы в СКФУ // Вестник СКФУ. 2013. № 4 (37). С. 213–217.
2. Путин В. О наших экономических задачах // Ведомости. 2012. 1 февраля.
3. Послание Президента РФ Федеральному Собранию Российской Федерации // Российская газета. Федеральный выпуск. 2013. 12 декабря. № 6258 (282).
4. Об утверждении государственной Программы Российской Федерации «Развития науки и технологий»: Распоряжение Правительства РФ от 20.12.2012 г. № 2433-Р, п. 2.2.
5. Авербух В. М. Шестой технологический уклад и перспективы России (Краткий обзор) // Вестник СГУ. 2010. Вып. 71 (6). С. 159–165.
6. Экономисты вместо технарей // Открытая газета. 2014. № 36. 17–24 сентября. С. 20.
7. Прогноз научно-технического развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу (до 2030 г.) (Концептуальные подходы, направления, прогнозные оценки и условия реализации). М., 2008
8. Кузыка Б. Н. Инновационное развитие России: сценарный подход. URL: <http://www.nanonewsnet.ru/articles/2010/innovatsionnoe-razvitie-rossii-stsenarnyi-podkhod>

УДК 339.9.012

Тахумова Оксана Викторовна

## ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ФИРМЫ В УСЛОВИЯХ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

*Современное состояние рыночной экономики характеризуется усилением международных отношений, важной составляющей которых является внешнеэкономическая деятельность. Переход на новый тип хозяйствования требует совершенствования современного механизма управления операциями предприятий внешнеэкономического комплекса. В связи с этим в работе рассматривается классификация внешнеторговых сделок, основные компоненты управления, порядок формирования организационной структуры фирмы. Особое внимание уделено структуре и механизму эффективного управления ВЭД хозяйствующих субъектов.*

**Ключевые слова:** управление, внешнеэкономическая деятельность, эффективность, механизм.

### Oksana Takhumova APPROACHES TO MANAGEMENT OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY OF FIRM IN THE CONDITIONS OF INSTITUTIONAL TRANSFORMATIONS

*The current state of market economy is characterized by strengthening of the international relations which important component is foreign economic activity. Transition to new type of managing demands improvement of the modern mechanism of management of operations of the enterprises of the external economic complex. In this regard in work classification of the foreign trade transactions, the main components of management, an order of formation of organizational structure of firm is considered. The special attention is paid to structure and the mechanism of effective management of foreign trade activities of economic entities.*

**Key words:** management, foreign economic activity, efficiency, mechanism.

Развитие международных экономических отношений постоянно предполагает интегрирование различных государств в межхозяйственные связи, что ведет к созданию единого мирового пространства. Все страны формируются на основе экономических законов, что обуславливает приоритет их

развития в системе мирового хозяйства. Все это вызывает необходимость расширения международных обменов, формирования новых рынков, развития внешнеэкономических связей и, как следствие, поиска новых механизмов управления деятельностью фирм, адаптированных к новым условиям хозяйствования.

Развитие и становление организационных форм внешнеэкономической деятельности в России в основном соответствует формированию подобных структур за рубежом. Результат проявляется в процессах интернационализации, глобализации и транснационализации, изменяя место и роль национальной экономики в мировой системе.

Внеэкономическая деятельность фирмы – предпринимательская деятельность по экспортно ориентированным операциям с учетом выбранной стратегии, форм и методов работы на рынке иностранного партнера и является составной частью коммерческой деятельности. Коммерческая деятельность – это инициативная, связанная с хозяйственным риском и направленная на поиск наилучших способов использования ресурсов деятельность, целью которой является извлечение дохода и преумножение собственности [1].

Цели международного предпринимательства:

- увеличение потенциального спроса.
- повышение конкурентных преимуществ.
- снижение коммерческого риска.
- продление жизненного цикла товара (услуги), технологии.

Для реализации поставленной цели хозяйствующий субъект выступает активным экономическим агентом как на внутреннем (национальном), так и на внешнем (международном) рынке.

Свидетельством международного характера рыночных отношений является резидентность (принадлежность) субъекта тому или иному государству и нерезидентность его партнера по коммерческой сделке. В международной практике существуют различные критерии определения страновой принадлежности коммерческой организации:

- место учреждения,
- место нахождения правления юридического лица,
- место осуществления основной деятельности юридического лица.

В России для определения правоспособности предприятия при совершении сделок используется критерий места их учреждения в качестве юридического лица.

Хозяйствующие субъекты, занимающиеся ВЭД, могут классифицироваться по разным признакам:

- по направлению ВЭД (торговые, производственные, инвестиционные финансово-кредитные) по методу участия во внешнеэкономических связях (без посредников, организации-посредники);
- по характеру внешнеторговых организаций (экспортеры, импортеры);
- по организационно-правовым формам (коммерческие организации, некоммерческие организации);
- по сфере деятельности (производственные, непроизводственные).

Организация внешнеэкономических операций – это реализация мероприятий по подготовке, заключению и осуществлению внешнеэкономических сделок.

Техника внешнеэкономических операций – выполнение конкретных действий, связанных с оформлением документации по внешнеэкономическим сделкам [2].

К технике внешнеэкономических операций относятся:

- деловая переписка с потенциальным партнером;
- оформление оферты и запроса;
- составление контракта;
- составление счета-фактуры, спецификации, упаковочного листа;

- получение сертификата страны происхождения товара;
- оформление паспорта сделки;
- оформление таможенных деклараций;
- подготовка платежных документов.

Имеется следующая классификация внешнеторговых операций (рис. 1).



Рис. 1. Классификация внешнеторговых сделок

Основным регулятором внешнеэкономической деятельности хозяйствующих субъектов является контракт, под которым понимается коммерческое соглашение между двумя странами, предметом которого является купля-продажа, выполнение подрядных работ, аренда, мена и т. п.

В практике внешней торговли внешнеторговые сделки делятся на сделки купли-продажи, подрядные, арендные, лицензионные, компенсационные.

Таким образом, механизм внешнеторгового контракта рассматривается как совокупность структурных элементов внешнеторговой сделки и их взаимодействие в соответствии с согласованными контрагентами юридическими нормами.

При совершении внешнеторговой сделки контрагенты приходят к необходимости согласования валютно-финансовых условий контракта. Как правило, в этом случае учитываются три основные позиции выбора: валюта контракта; метод платежа и форма расчетов. Важным моментом является также определение кредитоспособности покупателя товара и применение в соответствии с этим определенной схемы кредитования.

Одним из основных валютно-финансовых условий заключения внешнеторговой сделки является выбор валюты контракта, которая будет снижать риск каждого из контрагентов. При этом следует различать способы платежа и формы расчета.

В условиях растущей нестабильности на международных рынках все более широкое применение находят способы защиты от валютных рисков, упоминания о которых напрямую не содержится во внешнеторговом контракте, но которые служат надежной гарантией финансового обеспечения выполнения контрактных обязательств.

Под управлением понимается процесс целенаправленного воздействия на систему, обеспечивающий её организованность для достижения полезного эффекта. «Под системой управления понимают совокупность действий, необходимых для согласования совместной деятельности людей» [5].

Функционирование фирмы осуществляется на основе механизма, который включает в себя взаимосвязанные компоненты управления, обобщенная классификация которых выглядит следующим образом (рис. 2).



Рис. 2. Классификация компонентов управления на предприятии

Управление внешнеэкономической деятельности фирмы можно рассмотреть как воздействие на процессы подготовки и реализации внешнеторговых сделок, ориентированных на получение максимальной прибыли, посредством участия в международном разделении труда.

Малые и средние предприятия для осуществления ВЭД в своей управленческой структуре открывают сектор – так называемый встроенный экспортный отдел.

Крупные предприятия создают специальный внешнеторговый аппарат на основе служб и специализированных органов, выполняющих организационные, транспортные, рекламные, аналитические и другие функции.

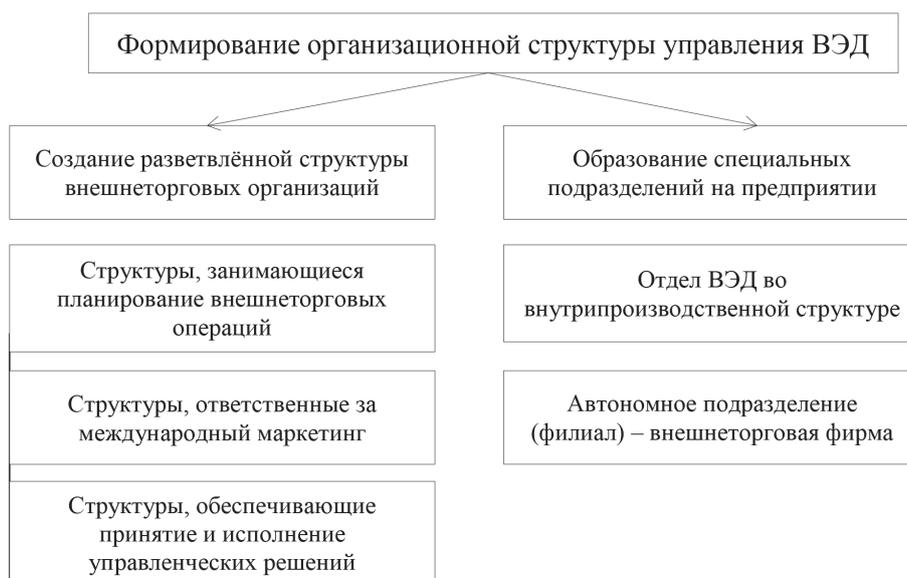


Рис. 3. Подходы к формированию организационной структуры управления ВЭД предприятия

Внешнеторговый аппарат монополистических объединений, как правило, включает сбытовые подразделения, интегрированные в производственную сеть в стране базирования и за рубежом, экспортные дочерние предприятия и филиалы, а также специальное международное отделение для управления всем комплексом зарубежных операций. Как организационно-экономический центр управления оно разрабатывает общие направления и конкретные цели функционирования и развития в целом, определяет формы и методы достижения этих целей, вносит коррективы в систему приоритетов деятельности аппарата. Поток управляющих воздействий разделяется на несколько составляющих в соответствии с количеством отделений, образованных по региональному (географическому) или товарному (продуктовому) принципу. Использование «смешанного» принципа организации, учитывающего одновременно оба подхода к управлению международной деятельностью, привело к созданию так называемых матричных структур, позволяющих осуществлять оперативное управление товарными потоками в двух измерениях – продуктовом и географическом.

В целом, можно выделить следующие подходы к формированию организационной структуры управления ВЭД (рис. 3).

Формирование механизма управления ВЭД предприятия предусматривает реализацию следующих этапов:

- анализ действующей системы управления ВЭД, в рамках которого целесообразно провести структурный анализ подразделений, занимающихся ВЭД, проанализировать систему финансового и аналитического учета предприятия;
- разработка стратегии ВЭД на предприятии, которая включает анализ маркетинговой информации, возможных направлений деятельности предприятия, оценку стратегических альтернатив ВЭД;

Ниже приводятся варианты организационных структур импорто- и экспорто-ориентированных компаний (рис. 4, 5).

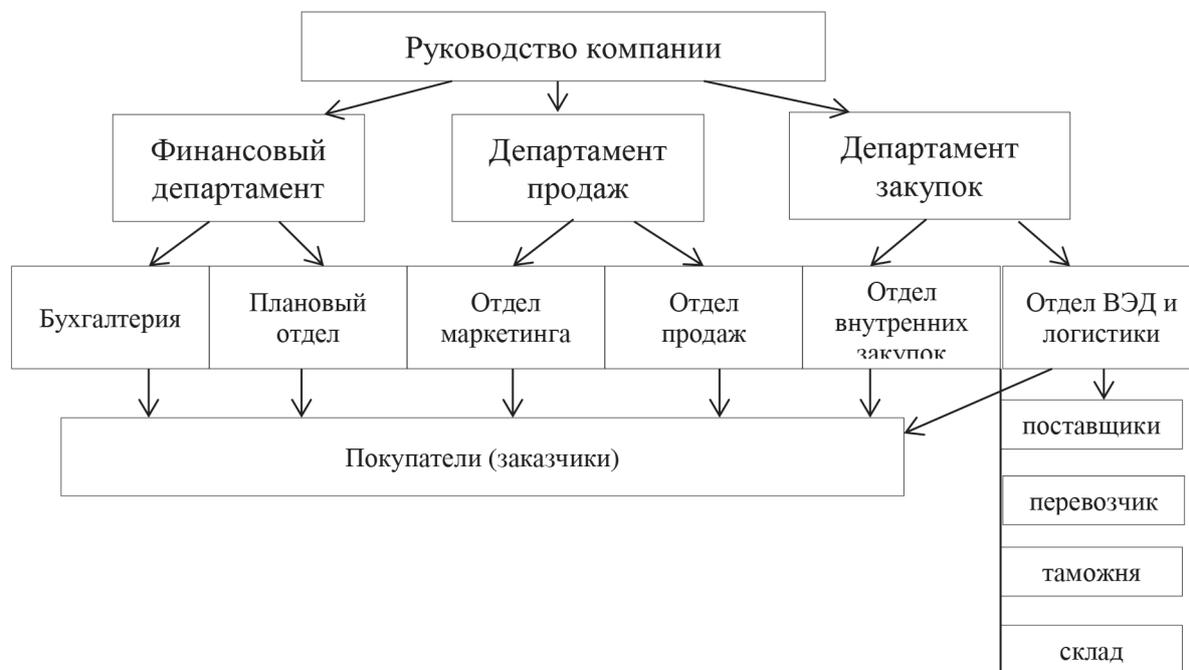


Рис. 4. Структура управления импорто-ориентированной торговой компании



Рис. 5. Структура управления экспорто-ориентированной производственной компании

Эффективный механизм управления основывается на взаимодействии внутренней и внешней среды внутрифирменного планирования организации (рис. 6).

Условия внешней среды оказывают влияние на внутреннюю систему предприятия, которая должна адаптироваться к происходящим изменениям с целью повышения эффективности от внешне-торговых сделок. Критерии выбора оптимальной организационной структуры весьма разнообразны: размер фирмы, характер ее производственной специализации, принципиальная схема организационного устройства и принятая форма управления, совокупность внешних факторов формирования.



Рис. 6. Механизм эффективного управления ВЭД предприятия

Таким образом, современная экономическая ситуация говорит о том, что укрепление позиций российских производителей на международных рынках является одной из наиболее важных задач.

При неэффективной системе управления и невозможности ее адаптации к новым условиям хозяйствования хозяйствующим субъектам сложно будет занять достойное положение и рентабельно функционировать без совершенствования или изменения уже существующих собственных систем управления. Решение этой задачи требует построения новых механизмов управления, особенно в такой сфере как внешнеэкономическая деятельность.

### Литература

1. Агаларова Е. Г., Е. С. Алехина и др Экономика регионов: тенденции развития / под общ. ред. О. И. Кирикова. Т. 12. Воронеж, 2010.
2. Горлов С. М. Императивы выбора форм и направлений государственного регулирования экономики РФ // Проблемы, противоречия и перспективы развития России в современном мире: экономико-правовые аспекты: сборник статей Международной научно-практической конференции / Краснодарский край; Университет МВД России и др.; под общей ред. Э. М. Соболева, С. И. Берлина, В. В. Сорокожердьева. Краснодар, 2014. С. 69–71.
3. Горлов С. М. Формы и инструменты воздействия властных структур на развитие отраслей перерабатывающей и пищевой промышленности // Мир науки, культуры, образования. 2014. № 2 (45). С. 411–413.
4. Коротков Э. М. Исследование систем управления. М.: Издательско-консалтинговое предприятие «ДеКА», 2004. 333 с.

УДК 336.012.23

Токарев Дмитрий Иванович

## ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ ПОТОКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ФОНЕ СТИМУЛИРУЮЩЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГОСУДАРСТВА

*Автор проводит исследование влияния государственной поддержки на формирование финансовых потоков организаций нефинансового сектора на примере зарубежного и российского опыта. Рассматриваются банковские ресурсы, остающиеся важным источником финансирования нефинансового сектора и направления государственной поддержки. Проводится группировка инструментов финансовой поддержки государства по видам финансовых потоков организации на примере организаций сельского хозяйства как наиболее зависимым от финансовой помощи.*

**Ключевые слова:** финансовый поток, денежный поток, государственная поддержка, кредиты нефинансовому сектору.

Dmitry Tokarev

### FEATURES OF FORMATION OF FINANCIAL FLOWS ORGANIZATIONS ON THE BACKGROUND STATE STIMULUS

*By conducting a study the impact of government support for the formation of financial flows of non-financial sector companies on an example of foreign and Russian experience. We consider the bank resources remain an important source of financing for non-financial sector and directions of state support. Held grouping of instruments of financial support of the state financial flows by type of organization on the example of agricultural organizations as the most dependent on financial aid.*

**Key words:** flow-of found, cash flow, financial flow, state support, loans to non-financial sector.

В современных экономических условиях глобализация рынков ускорила процессные финансовые потоки, регулятором которых стали финансовые институты как связующие звенья между финансовой системой и реальным сектором экономики. Банковское кредитование остается наиболее

востребованным источником внешнего финансирования, и положительные изменения в экономике достигаются путем эффективного взаимодействия нефинансового и банковского секторов, опосредованного через финансовые потоки организации.

Результаты ежегодного обследования финансов организаций (Survey on the access to finance of enterprises) свидетельствуют, что в 2014 г. только 25 % организаций рассматривали собственный капитал в качестве главного источника. При этом заемный капитал признан основным источником финансирования 57 % респондентов среди крупных предприятий и 70 % – среди малого и среднего бизнеса. Финансирование в виде банковского овердрафта, лизинга, факторинга, коммерческого или банковского кредита, субсидированные банковские займы и долговые ценные бумаги для них были наиболее востребованы.

По прогнозам аналитического агентства Panteia в ближайшие два-три года в странах ЕС преференциальным типом внешнего корпоративного финансирования будут банковский, товарный кредит и государственная поддержка. Высокая потребность во внешних ресурсах сохранится у инновационных организаций стартапов (Start-Up). Среди наиболее важных условий, влияющих на доступность к финансированию в будущем, указаны государственные меры в виде финансовой помощи и налоговых стимулов [8].

В России банковские ресурсы остаются важным источником финансирования нефинансового сектора. Общий объем банковских кредитов, выданных российским нефинансовым организациям в 2014 г., составлял 30 842,4 млрд руб. При этом наиболее востребованы кредиты в торговле (28 %), обрабатывающем производстве (16 %), наименьшие объемы кредитов предоставлены сельскому хозяйству и добывающей отрасли (рис. 1).



Рис. 1. Структура кредитов организациям нефинансового сектора в 2014 г., %

Источник: рассчитано и построено по данным Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС) (<http://www.fedstat.ru>)

Известно, что конъюнктура рынка оказывает влияние на возможность формирования положительного потока при получении финансового кредита, и отрицательного – при его обслуживании, а рост или снижение предложения банками денег в значительной степени зависит от размера процентных ставок и сроков кредита. Изучение объемов и сроков кредитования (таблица 1) позволяет констатировать, что доля кредитов сроком более трех лет выросла на 2,2 процентных пункта в 2013 г. и на 5,9 – в 2014 г. соответственно по сравнению с предшествующим периодом.

Следует иметь в виду, что привлечение заемных средств банков и иных кредитных институтов является не единственным внешним источником финансирования организации. Государственная поддержка региональных или федеральных властей оказывает значительное влияние на формирование

финансовых потоков в рамках структурной или / и промышленной политики на долгосрочной основе. Ее цель – обеспечение роста производства, разработка и освоение научно-технических достижений, улучшение отраслевой структуры и развитие экспорта готовой продукции, что, в свою очередь, повышает роль государства в качестве инвестиционного и информационного партнера [3, 6].

Таблица 1

### Динамика кредитов нефинансовому сектору экономики в 2011–2014 гг.

Показатели	Сумма, млн руб.				Структура, %				Темп роста, %		
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2012/ 2011	2013/ 2012	2014/ 2013
Кредиты и прочие размещенные средства, предоставленные организациям в рублях и в валюте, всего:	18109	20755	23930	29416	100	100	100	100	114,6	115,3	122,9
<b>в т. ч. со сроком погашения:</b>											
до 30 дней	524	742	1026	1140	2,9	3,6	4,3	3,9	141,5	138,3	111,1
от 31 до 90 дней	462	508	708	641	2,5	2,4	3	2,2	110,1	139,4	90,5
от 91 до 180 дней	952	1051	1140	1163	5,3	5,1	4,8	4	110,3	108,4	102
от 181 дня до 1 года	3406	3371	3723	4086	18,8	16,2	15,6	13,9	99	110,4	109,8
от 1 года до 3 лет	4845	5776	6210	7008	26,8	27,8	25,9	23,8	119,2	107,5	112,9
свыше 3 лет	7059	8325	10123	14192	39	40,1	42,3	48,2	117,9	121,6	140,2

Источник: рассчитано и построено по данным ЕМИСС (<http://www.fedstat.ru>)

Изучение зарубежного опыта свидетельствует, что государственная поддержка в странах ЕС функционирует в виде программной помощи через специальные агентства. Они действуют на основании европейского законодательства, которое и устанавливает пределы помощи. Главным принципом является предоставление помощи только при наличии стимулирующего эффекта и необходимости устранения регионального неравенства. При этом агентства развития организаций оперируют пятью схемами государственной помощи: региональная поддержка, исследование проблем развития и инновационная деятельность; поддержка в обучении; помощь МСБ и стартапам (Start-Up) и помощь окружающей среде [9, 10].

В Российской Федерации государственная поддержка предпринимательства регулируется федеральным и региональным законодательством по следующим направлениям: финансовая, поддержка в подготовке и переподготовке кадров, консультационная, внешнеэкономическая и иная (таблица 2).

Таблица 2

### Направления государственной поддержки малого и среднего предпринимательства (МСП), отраслей экономики в РФ

Государственная поддержка малого и среднего предпринимательства (МСП)	Государственная поддержка промышленности	Государственная поддержка сельского хозяйства
Предоставление субсидий субъектам МСП на частичную компенсацию затрат, связанных с участием в выставках	Предоставление субсидий на частичную компенсацию процентных ставок по инвестиционным проектам	Возмещение части затрат сельскохозяйственных товаропроизводителей на уплату страховой премии

Государственная поддержка малого и среднего предпринимательства (МСП)	Государственная поддержка промышленности	Государственная поддержка сельского хозяйства
Софинансирование мероприятий муниципальных программ развития МСП	Предоставление субсидий части процентов по кредитам на пополнение оборотных средств	Возмещение части процентной ставки по кредитам и займам
Предоставление грантов начинающим малым организациям на создание собственного дела – субсидий ИП и ЮЛ – производителям товаров		Государственная поддержка отраслей животноводства
Предоставление субсидий субъектам малого и среднего предпринимательства на компенсацию затрат, связанных с приобретением производственного оборудования.	Программа проектного финансирования	Государственная поддержка отраслей растениеводства
	Специальные инвестиционные программы (СПИК)	Оказание несвязанной поддержки сельскохозяйственным товаропроизводителям в области растениеводства
Предоставление субсидий субъектам МСП на компенсацию затрат, связанных с уплатой процентов по кредитам, привлеченным в российских кредитных организациях.	Предоставление субсидий на поддержку отраслей	ФЦП «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014–2020 годы»
	Предоставление субсидий на компенсацию логистических затрат	Государственная поддержка экономически значимых региональных программ
Предоставление субсидий субъектам МСП на развитие лизинга.	Предоставление субсидий на выравнивание конкурентных условий	Государственная поддержка малых форм хозяйствования

Основными объектами поддержки являются субъекты малого и среднего предпринимательства, отрасли промышленности и сельского хозяйства.

Внешнее государственное финансирование, как отмечают Н. Н. Семенова и И. Д. Аникина, предоставляется организациям в виде:

- прямых бюджетных выплат на поддержку рыночных цен стратегических отраслей, а также стимулирование развития перспективных направлений, субсидии для сельхозпроизводителей в виде дифференцированных выплат за посевные площади или за качество продукции [4];
- прямых бюджетных возмещений на основе программы софинансирования расходов, включающих в себя субсидии по возмещению затрат на оборотные активы, в том числе выплату процентов по кредитам;
- прямых компенсационных затрат на инвестиции в виде полного или частичного возмещения затрат в основные производственные фонды: строительство, приобретение техники и оборудования, мелиораций земель, пополнение поголовья скота, страхование объектов и т. д. Формами поддержки являются инвестиционные кредиты, лизинг и прямое участие государства в инвестиционных проектах [4];
- косвенного финансового стимулирования в виде установленных федеральным и региональным законодательством льготных режимов налогообложения, налоговых льгот, пониженных налоговых ставок, освобождения из-под налогообложения отдельных объектов, установление норм ускоренной амортизации, страховых льгот, поручительств и гарантий по кредитам [2].

Государственная поддержка в качестве внешнего финансирования оказывает влияние на формирование потоков по всем видам деятельности организаций: основной, финансовой и инвестиционной. Она может быть прямой, косвенной, опосредованной.

В зависимости от направленности влияния инструментов государственной поддержки на финансовые потоки Н. А. Середина и И. А. Кочетков классифицируют их по трем группам (рис. 2) [11]. Так, субсидии на приобретаемые по проекту оборотные средства; дотации на продукцию; льготы по налогам оказывают влияние на операционный поток или поток по основной деятельности (от текущих операций) (CFO). Субсидии на приобретаемые по проекту объекты основных средств, компенсация части затрат по страхованию приобретаемых объектов непосредственно влияют на инвестиционный поток или поток от инвестиционных операций (CFI). Возмещение части процентной ставки по кредитам является основной мерой регулирования финансового потока по финансовой деятельности или от финансовых операций (CFF).

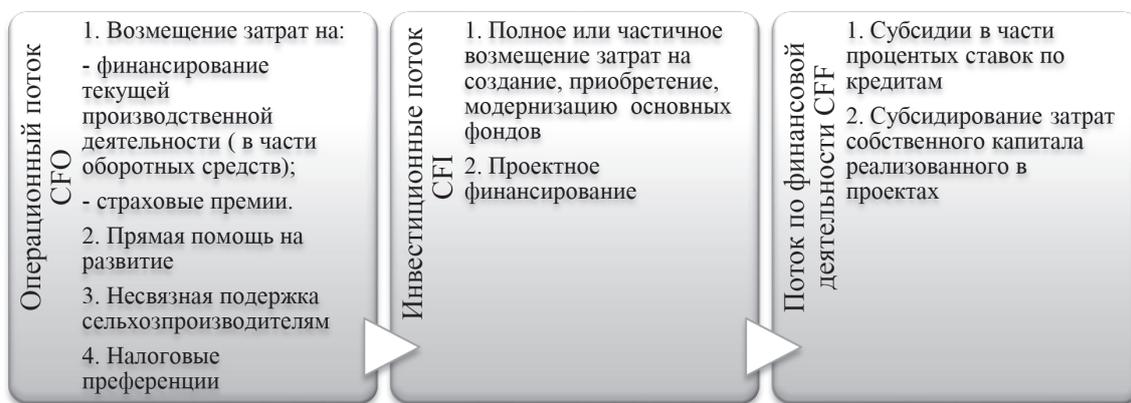


Рис. 2. Группировка инструментов финансовой поддержки государства по видам финансовых потоков организации

Изучение направлений и объемов государственной поддержки целесообразно проводить на примере организаций сельского хозяйства как наиболее зависимых от государственной поддержки из-за медленного периода оборачиваемости капитала, сезонности, высоких рисков и, как следствие, низкой инвестиционной привлекательности. В связи с Доктриной продовольственной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации» на период 2013–2020 гг.» от 30 января 2010 г. № 120, разработана программа развития сельского хозяйства, целью которой является повышение обеспечения продовольственной независимости России [1]. Направления, обозначенные в рамках данной программы, связаны с финансированием сельского хозяйства и напрямую влияют на финансовые потоки организаций извне:

- поддержка малых форм хозяйствования;
- повышение уровня рентабельности в сельском хозяйстве для обеспечения его устойчивого развития;
- поддержание финансовой устойчивости агропромышленного комплекса;
- создание условий для эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения;
- стимулирование инновационной деятельности и инновационного развития агропромышленного комплекса;
- строительство, реконструкция и модернизация объектов товаропроводящей и логистической инфраструктуры.

За период действия Государственной программы с 2013 г. наблюдается снижение государственной поддержки, предоставленной организациям сельского хозяйства на 10 574 млн руб. (таблица 3).

Таблица 3

**Объемы государственной поддержки организациям сельского хозяйства\***

	2013 г.		2014 г.		2015 г.	
	млн руб.	стр-ра, %	млн руб.	стр-ра, %	млн руб.	стр-ра, %
Всего, в том числе	219545	100	192534	100	208971	100
федеральный бюджет	147695	67,27	124873	64,86	157483	75,37
региональный бюджет	71850	32,73	67661	35,14	51488	24,13

\*за период оценки взят ноябрь 2013–2015 гг. Исходные данные: Министерство сельского хозяйства РФ (<http://www.gp.specagro.ru>)

Сохраняется тенденция доминирования федерального бюджета, доля которого в объеме источников финансирования составляет более 75 %, тогда как участие региональных властей в господдержке сократилось в 2015 году на 8,1 процентных пункта.

Из общего объема финансирования 50,5 % приходится на регулирование операционного финансового потока (таблица 4), что связано с длительным производственным циклом организаций АПК.

К направлениям, регулирующим операционный финансовый поток, относятся: возмещение части средств на закупку оборотных средств, погашение части процентной ставки по краткосрочным кредитам, возмещение части страховой премии и специфическая помощь аграриям – несвязанная поддержка (данное направление появилось в связи с вступлением России в ВТО).

Согласно государственной программе развития, предусматривается обеспечение среднегодового темпа прироста объема инвестиций в основной капитал сельского хозяйства в размере 3,1 % [1]. Так, изменение инвестиционного потока происходит за счет возмещения части процентной ставки по инвестиционным проектам и целевой программы по улучшению земель сельскохозяйственного назначения. В 2015 г. удельный вес федерального бюджета в инвестиционном потоке составлял 30,4 %, региональных бюджетов 19,6 %.

По данным Минэкономразвития РФ, в первом полугодии 2015 г. организациям АПК предоставлены дополнительные средства и увеличен размер субсидии на единицу приобретаемой техники за счет доступных кредитных ресурсов [13]. Тем не менее объем государственной помощи по данному направлению в ноябре 2015 г. снизился на 6 933 млн руб. к аналогичному периоду 2014 г. Спад темпов роста произошел за счет снижения финансирования данного направления из федерального бюджета. Для стимулирования малых форм хозяйствования на селе в рамках программы развития сельского хозяйства привлекаются средства на формирование собственного капитала для приобретения, строительства основных фондов, а также затрат, связанных с обеспечением данного проекта.

Общий объем данного направления в структуре государственной поддержки увеличивается. За счет финансирования из федерального бюджета, темп роста финансовых потоков в ноябре 2015 г. составил 53,6 % к аналогичному периоду предыдущего года.

Изучение направлений формирования финансовых потоков позволяет констатировать, что проблемными остаются: недостаточный объем долгосрочных инвестиционных средств, высокая стоимость финансовых ресурсов, жесткие требования к заемщику, длительные сроки рассмотрения заявок. В этих условиях меры государственной политики должны концентрироваться на реализации мероприятий по финансовой поддержке организаций, которые могут дать мультипликативный эффект, а также продолжать развивать такие механизмы, как микрофинансирование, факторинг, лизинг.

Таблица 4

## Направления государственной поддержки сельского хозяйства сгруппированных по видам финансовых потоков организаций \*

Направление государственной поддержки	Источник финансирования, млн руб.						Структура, %						Темп роста, %					
	Федеральный бюджет (ФБ)			Бюджеты субъектов РФ (БСРФ)			ФБ		БСРФ		ФБ		БСРФ	ФБ		БСРФ		
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2013 г.	2014 г.	2013 г.	2014 г.	2013 г.	2014 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Возмещение части затрат сельскохозяйственных производителей (СХТП) на уплату страховой премии	4 624	4 544	5 448	885	1 248	659	3,1	3,6	3,5	1,2	1,8	1,3	-1,7	19,9	41,0	-1,7		
Возмещение части процентной ставки по краткосрочным кредитам (займам) на развитие	23 377	11 276	30 830	4 352	3 850	4 817	15,8	9,0	19,6	6,1	5,7	9,4	-51,8	173,4	-11,5	-51,8		
Государственная поддержка отраслей животноводства	26 766	12 881	13 865	15 822	13 955	12 968	18,1	10,3	8,8	22,0	20,6	25,2	-51,9	7,6	-11,8	-51,9		
Государственная поддержка отраслей растениеводства	1 860	1 859	6 561	1 340	1 328	1 611	1,3	1,5	4,2	1,9	2,0	3,1	-0,1	252,9	-0,9	-0,1		
Оказание невязанной поддержки СХТП в области растениеводства	24 844	17 759	22 820	11 505	13 440	7 524	16,8	14,2	14,5	16,0	19,9	14,6	-28,5	28,5	16,8	-28,5		
<b>Итого бюджетные средства, стимулирующие операционный финансовый поток (СФО)</b>	<b>81 471</b>	<b>48 320</b>	<b>79 525</b>	<b>33 905</b>	<b>33 821</b>	<b>27 579</b>	<b>55,2</b>	<b>38,7</b>	<b>50,5</b>	<b>47,2</b>	<b>50,0</b>	<b>53,6</b>	<b>-40,7</b>	<b>64,6</b>	<b>-0,2</b>	<b>-40,7</b>		
ФЦП «Развитие мелкорожной земель сельскохозяйственного назначения России на 2014-2020 годы»	0	1 850	2 275	0	0	0	0,0	1,5	1,4	0,0	0,0	0,0	-	23,0	-	-		
Возмещение части процентной ставки по инвестиционным кредитам (займам) на развитие отрасли	40 473	53 163	45 599	9 044	9 893	10 099	27,4	42,6	29,0	12,6	14,6	19,6	31,4	-14,2	9,4	31,4		
<b>Итого бюджетные средства, стимулирующие инвестиционный финансовый поток (СФИ)</b>	<b>40 473</b>	<b>55 013</b>	<b>47 874</b>	<b>9 044</b>	<b>9 893</b>	<b>10 099</b>	<b>27,4</b>	<b>44,1</b>	<b>30,4</b>	<b>12,6</b>	<b>14,6</b>	<b>19,6</b>	<b>35,9</b>	<b>-13,0</b>	<b>9,4</b>	<b>35,9</b>		
Государственная поддержка малых форм хозяйствования	3 584	3 281	6 720	2 638	2 614	2 228	2,4	2,6	4,3	3,7	3,9	4,3	-8,5	104,8	-0,9	-8,5		
Возмещение части процентной ставки по кредитам, взятым малыми формами хозяйствования	4 597	4 704	7 227	470	627	846	3,1	3,8	4,6	0,7	0,9	1,6	2,3	53,6	33,4	2,3		
<b>Итого бюджетные средства, стимулирующие финансовый поток по финансовой деятельности (СФФ)</b>	<b>8 181</b>	<b>7 985</b>	<b>13 946</b>	<b>3 108</b>	<b>3 240</b>	<b>3 074</b>	<b>5,5</b>	<b>6,4</b>	<b>8,9</b>	<b>4,3</b>	<b>4,8</b>	<b>6,0</b>	<b>-2,4</b>	<b>74,7</b>	<b>4,2</b>	<b>-2,4</b>		
Общие направления регионального развития (не принимаются к учету)	17 570	13 556	16 138	25 793	20 707	10 737	11,9	10,9	10,2	35,9	30,6	20,9	-22,8	19,0	-19,7	-22,8		
<b>Всего по всем направлениям</b>	<b>147 695</b>	<b>124 873</b>	<b>157 483</b>	<b>71 850</b>	<b>67 661</b>	<b>51 488</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>-15,5</b>	<b>26,1</b>	<b>-5,8</b>	<b>-15,5</b>		

\* за период оценки взят ноябрь 2013-2015 гг. Исходные данные: Министерство сельского хозяйства РФ (<http://www.sps.spsagro.ru>)

### *Литература*

1. О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 14 июля 2012 № 717. Опубликовано с измен. на официальном Интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>. Доступ из справ.-правов. системы «КонсультантПлюс» (дата обращения 15.11.2015)
2. Аникина И. Д. Стимулирование инновационной деятельности предприятий региона: выбор финансовых инструментов / И. Д. Аникина, А. В. Гукова, А. А. Чекалкина // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1 [Электронный ресурс]. URL: [www.science-education.ru/125-20108](http://www.science-education.ru/125-20108) (дата обращения: 20.10.2015).
3. Онищенко К. С. Исследование механизма развития реального сектора экономики РФ // Общество: политика, экономика, право. 2012. № 4 [Электронный ресурс]. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-mehanizma-razvitiya-realnogo-sektora-ekonomiki-rf> (дата обращения: 05.10.2015).
4. Семенова Н. Н. Направления государственной поддержки аграрного сектора экономики в зарубежных странах // АБУ. 2010. № 1 [Электронный ресурс] URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/napravleniya-gosudarstvennoy-podderzhki-agrarnogo-sektora-ekonomiki-v-zarubezhnyh-stranah> (дата обращения: 01.11.2015).
5. Середа Н. А., Кочетков И. А. Влияние государственной поддержки на эффективность и реализуемость инвестиционных проектов // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ. 2011. № 5 (50) [Электронный ресурс]. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-gosudarstvennoy-podderzhki-na-effektivnost-i-realizuemost-investitsionnyh-proektov> (дата обращения: 20.10.2015).
6. Тарасова О. Е. Анализ влияния коммерческих банков на развитие реального сектора экономики // Проблемы современной экономики: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, октябрь 2012 г.). Челябинск: Два комсомольца, 2012. С. 112–114 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.moluch.ru/conf/econ/archive/56/2696/> (дата обращения: 11.10.2015).
7. Токарев Д. И., Соколова А. А. Перспективы государственной поддержки предприятий сельского хозяйства (научная статья) // Экономические науки. 2014. № 9. С. 71–76.
8. Doove S. Survey on the access to finance of enterprises (SAFE). Analytical Report 2014 / Sophie Doove, Petra Gibcus, Ton Kwaak, Lia Smit, Tommy Span // Panteia. 2014. November [Электронный ресурс]. URL: <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/7504?locale=en> (дата обращения: 11.10.2015).
9. Evaluations of State Supports for Enterprise, Synthesis Report and Conclusions // Department of Jobs, Enterprise and Innovation Ireland. 2015. July [Электронный ресурс] URL: <https://www.djei.ie/en/Publications/Publication-files/Evaluations-of-State-Supports-for-Enterprise-Synthesis-Report-and-Conclusions>.
10. SME access to finance in the euro area: barriers and potential policy remedies. Monthly Bulletin. 2014. July. С. 79-97 [Электронный ресурс] URL: [https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/art2\\_mb201407\\_pp79-97en.pdf](https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/art2_mb201407_pp79-97en.pdf) (дата обращения: 11.10.2015).

УДК 332.146.2

Устаев Рустам Мерзеферович

## К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ИННОВАЦИОННОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В РЕГИОНЕ

*В статье рассматривается кадровый инновационный потенциал как составляющая человеческого капитала и инновационного потенциала региона; определены факторы, оказывающие влияние на уровень инновационности человеческого капитала в регионе; выявлены современные проблемы в развитии инновационной составляющей человеческого капитала; предлагаются рекомендации по повышению уровня инновационного человеческого потенциала с применением институционального подхода и системы совершенствования управления ее развитием; разработан алгоритм повышения инновационности человеческого капитала в регионе.*

**Ключевые слова:** человеческий капитал, инновационная составляющая человеческого капитала, кадровый инновационный потенциал, регион, институциональная система, управление, развитие.

Rustam Ustaev

### TO THE QUESTION OF THE FORMATION OF THE INNOVATIVE COMPONENT OF HUMAN CAPITAL IN THE REGION

*The article the personnel innovative potential as a component of human capital and innovative potential of the region; identifies factors influencing the level of innovativeness of human capital in the region; identify current problems in the development of the innovative component of human capital; proposes recommendations for the enhancement of innovation human potential with the use of the institutional approach and system of improving the management of its development; developed algorithm for increasing the innovativeness of human capital in the region.*

**Key words:** human capital, innovative component of human capital, personnel innovative potential, region, institutional framework, management, development.

Многие ученые и практические деятели (О. С. Виханский, Т. П. Черкасова, Н. В. Ведин, К. В. Гуменников, Л. А. Кежун, Д. А. Летунов, А. М. Пермякова, А. Г. Кругликов, Л. Э. Миндели, Л. И. Лопатников и др.) признают значимость человеческого капитала в формировании инновационно ориентированной экономики, также достаточно развиты оценки инновационного потенциала региональной экономики (Д. А. Корнилов, О. Г. Беляев, Э. П. Амосенко, Т. Н. Данилова, К. А. Задумкин, К. А. Кондаков, Э. П. Амосенок и др.) [8], однако инновационной составляющей человеческого капитала практически не уделяется внимание, что тормозит инновационное развитие в целом. В связи с этим нами предложено выделение человеческой составляющей в инновационном потенциале региона, которая определена термином «кадровый инновационный потенциал региона» (см. рис.).



Рис. Кадровый инновационный потенциал как составляющая человеческого капитала и инновационного потенциала региона

На сегодня одним из главных факторов развития хозяйственной системы является развитие кадрового инновационного потенциала как важнейшей составляющей человеческого капитала в инновационном развитии территорий, рост кадрового потенциала является основой роста человеческого капитала, его ключевым фактором развития. Следовательно, повышение эффективности использования человеческого капитала является систематизирующей, движущей силой инновационной активности и коммерциализации инноваций.

Человеческий капитал в целом и его инновационная составляющая должны соответствовать как общенациональным, так и региональным интересам [4]. При этом он должен учитывать потребности экономического развития и соответствовать сложившимся мировым тенденциям. В условиях активизации инновационных процессов при создании инновационно ориентированной экономики перед обществом встают цели по разработке и реализации инновационных направлений развития, а также задачи по формированию человеческого капитала, адекватного вызовам времени [6; 7].

В каждом регионе на процесс формирования инновационной составляющей человеческого капитала оказывают влияния следующие факторы: специфика отраслевого развития, социально-демографические особенности, уровень экономического развития, уровень развития инновационной инфраструктуры, региональная политика в области инноваций [1].

Кроме того, с целью повышения уровня инновационного потенциала человеческого капитала важно учитывать институциональный подход, поскольку механизмы инновационной экономики могут работать эффективно только при наличии определенного набора эффективных институтов. Однако институциональная система современной российской экономики пока ещё не совсем соответствует современным реалиям становления экономики инновационного типа, поскольку большая их часть создаётся с целью ограничения оппортунистического поведения экономических агентов и разрешения их рационального поведения. Также, преобладают неформальные институты, препятствующие развитию инновационно-ориентированной экономики [9].

Помимо слабой развитости институциональной системы, на сегодняшний день процесс развития человеческого капитала, как современного инновационного фактора развития экономики, связан с рядом других проблем:

- на относительно низком уровне происходит формирование у работников качественных черт, необходимых для создания инноваций и внедрения их в жизнь;
- отсутствуют благоприятные условия эффективного применения имеющегося человеческого потенциала в инновационном процессе, а именно: имеется невостребованность творческой инициативы; неэффективна система стимулирования инновационной активности на предприятиях; несовершенна государственная система защиты прав на интеллектуальную собственность;
- слабо развита профессиональная подготовка, направленная на повышение чувствительности людей к новым разработкам, развития в человеке деловых навыков и изобретательности;
- на низком уровне находится подготовка высококвалифицированных специалистов, способных решать нестандартные задания и принимать правильные управленческие решения в условиях сложных рыночных трансформаций [2, с. 118].

Таким образом, можно с уверенностью говорить о том, что сегодня в регионах Российской Федерации слабо развиты институциональная система экономики инновационного типа и процессы управления развитием инновационной составляющей человеческого капитала, которые должны совершенствоваться с учетом инновационного развития экономики регионов и охватывать процессы подготовки, переподготовки, эффективного формирования и развития интеллектуального, творческого и инновационного мышления, необходимого для современных реалий производства и научно-технического прогресса.

Одним из элементов развития институциональной структуры экономики инновационного типа может служить формирование инновационных территориальных кластеров [3], развитие которых позволяет обеспечить оптимизацию положения отечественных предприятий в производственных цепочках создания стоимости [5], содействуя повышению степени переработки добываемого сырья, импортозамещению и росту локализации сборочных производств.

Кроме того, формирование и развитие инновационных территориальных кластеров является эффективным механизмом привлечения прямых иностранных инвестиций и активизации внешнеэкономической интеграции [2]. Следовательно, формирование и развитие инновационных территориальных кластеров сегодня становится объективной реальностью современного рыночного пространства, что способно перестроить, преобразовать экономику отдельных территорий в сторону роста уровня производительных сил, реструктуризации экономики, рационального использования ресурсов.

Помимо развития институциональной среды формирования инновационной структуры человеческого капитала в регионах Российской Федерации, важно формировать механизм управления человеческим капиталом, ориентируясь на конкретный регион. Это позволит определить наиболее эффективный способ управления в современных условиях.

Система совершенствования управления инновационной составляющей человеческого капитала в регионе может включать:

- повышение качества человеческого капитала, за счет развития его инновационной составляющей;
- развитие интеллектуального и творческого потенциалов;
- формирование восприимчивости к инновациям;
- развитие инновационного мышления;
- повышение инновационной активности человеческого капитала предприятий региона.

Управление инновационной составляющей человеческого капитала должно совершенствоваться с учетом инновационного развития экономики региона и охватывать процессы подготовки, переподготовки, эффективного формирования и развития интеллектуального, творческого и инновационного мышления с учетом современных требований производства и научно-технического прогресса.

Все это предопределяет уровень развития инновационной структуры человеческого капитала в регионе не только в текущем времени, но и на перспективу. В результате чего эффективным выглядит внедрение алгоритма повышения инновационности человеческого капитала в регионе, включающего следующие этапы: определение уровня инновационности человеческого капитала; анализ результатов определения уровня инновационности человеческого капитала и выявления проблемных мест; разработка и реализация оптимальной модели формирования и развития инновационной составляющей человеческого капитала; разработка системы управления человеческим капиталом с учетом внешних и внутренних факторов, влияющих на него; регулирование инновационной деятельности персонала.

### *Литература*

1. Амирова Д. Р. Механизмы управления инновационным трудовым потенциалом предприятия: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Амирова Динара Рафиковна. Пенза, 2014. 216 с.
2. Бочкова Е. В. Кластер как институциональная структура в системе территориального разделения труда: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.01 / Бочкова Елена Владимировна. Краснодар, 2012. 26 с.
3. Миролюбова Т. В. Государственное управление развитием экономики региона: кластерный подход: дис. ... д-ра экон. наук: 08.08.05 / Миролюбова Татьяна Васильевна. Пермь, 2008. 370 с.
4. Парахина В. Н., Узденов И. Ш. Дифференциация инновационного развития регионов России // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2014. № 4 (43). С. 142–147.
5. Парахина В. Н., Перов В. И. Российская экономика: некоторые аспекты управления // АККОР. 2010. № 3 (14). С. 114–119.

6. Устаев Р. М. Реализация инновационного потенциала регионов в обеспечении сбалансированного развития территорий // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2015. № 1 (46). С. 158–163.
7. Устаев Р. М., Парахина В. Н. Кадровый инновационный потенциал предприятия: структура и механизм формирования // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2015. № 2 (47). С. 182–185.
8. Устинова К. А. Управление человеческим капиталом как фактором инновационного развития региона: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Устинова Ксения Александровна. СПб., 2014. 215 с.
9. Хадасевич Н. Р. Формирование, развитие и реализация трудового потенциала региона: дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05 / Хадасевич Наиля Ракиповна. М., 2015. 315 с.

УДК 658

**Хмельницкая Татьяна Анатольевна, Олейников Андрей Александрович**

## **УЧЕТНО-ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АНАЛИЗА И ДИАГНОСТИКИ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ (БАНКРОТСТВА) ОРГАНИЗАЦИЙ**

*В статье рассматриваются актуальность и необходимость совершенствования учетно-информационного обеспечения анализа и предупреждения банкротства хозяйствующего субъекта путем выделения уровней информационной системы, типизации групп источников информации с целью повышения достоверности и надежности данных в процессе независимого контроля.*

**Ключевые слова:** банкротство, анализ, учетно-информационное обеспечение, контрольные процедуры, учетные и отчетные документы.

**Tatiana Khmelnytskaya, Oleynikov Andrey**  
**ACCOUNTING INFORMATION SUPPORT ANALYSIS AND DIAGNOSIS**  
**(BANKRUPTCY) ORGANIZATIONS**

*The article discusses the relevance and the need to improve accounting and information support for the analysis and prevention of bankruptcy of an economic entity by allocating levels of information system typing information source groups in order to increase the credibility and reliability of data in the process of independent oversight.*

**Key words:** bankruptcy, analysis, accounting and information provision, control procedures, accounting and reporting documents.

В последние годы решение многоаспектных проблем банкротства было связано с формированием учетно-информационного обеспечения процедур банкротства, созданием и совершенствованием системы показателей для выявления фиктивного и преднамеренного банкротства, развитием методики прогнозирования банкротства на основе риск-ориентированного подхода.

Современные научные разработки привнесли значительный вклад в разработку научно-обоснованных прикладных концепций учета, анализа и аудита банкротства. Усиление предупредительной функции управления на всех уровнях диктует необходимость применения контрольно-аналитических процедур со стороны внутренних и внешних субъектов контроля, а значит, и постоянного обновления и совершенствования системы информационного обеспечения, так как от нее зависят результаты проведения аналитических процедур.

Ученые выделяют проблему получения полной и достоверной информации о финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующего субъекта для организации контрольно-аналитических процедур.

В. В. Филатов, А. Ю. Дорофеев, оценивая специфику управления организацией в предбанкротном состоянии в условиях экономической нестабильности категорично утверждают, что наиболее характерной для современных организаций проблемой, препятствующей их эффективному управлению в условиях сложившихся рыночных отношений, является отсутствие достоверной информации о финансово-экономическом состоянии организации для акционеров (участников), топ-менеджеров, потенциальных инвесторов и кредиторов, а также для органов исполнительной власти [8].

О. Ю. Рудакова, Т. А. Рудакова полемизируют по вопросу полноты и достоверности информации в процедурах банкротства в авторской статье, уделяя внимание актуальности этой проблемы, соблюдению принципов полноты и достоверности данных, представленных в информационных материалах и оценке соответствия методике целям анализа и состоянию источников информации [5].

Авторы не только отмечают с практической стороны важность использования полных и достоверных материалов, но подтверждают существование некоторых «...противоречий между методикой проведения анализа финансового состояния в процедуре банкротства и структурой и содержанием учетных документов организации, выступающих основными источниками информации для его проведения».

В теории экономического анализа и диагностики банкротства, а также в нормативно-правовых документах отсутствуют понятия «полнота информации» и «достоверность информации» для выражения мнения аналитика, арбитражного управляющего, контролера относительно возможного или свершившегося факта несостоятельности (банкротства) экономического субъекта.

Считаем, что данные экономические категории следует рассматривать применительно к процедурам сбора, обработки и обобщения информации на всех этапах анализа, принимая во внимание выполнение всех функций анализа: диагностической, контрольной и надзорной.

По-прежнему, несмотря на защиты докторских и кандидатских диссертаций по проблемам организации бухгалтерского учета, финансового анализа и прогнозирования несостоятельности (банкротства), информационному обеспечению аналитических действий не уделяется должного внимания, а вопросы полноты и достоверности данных в системе анализа и контроля до сих пор не исследованы.

В научной экономической литературе прослеживается два подхода к раскрытию информационной базы и представлению источников информации для анализа.

Представители первого подхода на основании действующего нормативного регулирования, разделяют все документы на две группы:

- 1) нормативные акты по вопросам несостоятельности (банкротства);
- 2) прочие документы (учредительные документы, отчетность, материалы проверок и судебных процессов, локальные нормативные акты субъекта). В числе ученых Л. Н. Старикова, З. Н. Грекова [6], М. В. Чернова [10].

Сторонники второго подхода считают, что основным источником информации для анализа при процедуре банкротства является бухгалтерская отчетность. При этом главная цель анализа заключается в оценке финансово-хозяйственной деятельности организации относительно будущих условий существования. Данной точки зрения придерживаются Ю. О. Иванова [3], Н. А. Кокорев, И. Н. Турчаева [4], Л. Н. Усенко, Ю. Г. Чернышева [7], С. Г. Чеглакова [9], Е. А. Шелухина [11].

Для обеспечения полноты, достоверности информационных источников, надежности их применения в качестве основы для принятия стратегических управленческих решений, а также доказательств для выражения мнения о непрерывности деятельности организации или правонарушении необходимо, по нашему мнению, выделить три базовых уровня информационной системы порядка сбора, обобщения и оформления данных для целей диагностики и предупреждения банкротства:

- законодательный уровень;
- методический уровень;
- учетно-информационный уровень.

Законодательный уровень представлен законами, Указами Президента РФ и Постановлениями Правительства РФ. Значение этого уровня в системе информационного обеспечения обусловлено формированием единого правового поля процедур несостоятельности (банкротства), его юридической констатации, проведения процедур экономического анализа выявления и подтверждения признаков банкротства. В диагностическом разрезе законодательный структурный срез информационной базы позволит, не отступая от норм нормативного регулирования, обеспечить правовую защиту обоснованной оценки риска возможного банкротства с целью разработки своевременных предупредительных и профилактических мер.

Методический уровень системы информации для диагностики и предупреждения банкротства, сформированный на сегодняшний день, представлен преимущественно нормативными документами, регулирующими методические положения организации и проведения анализа в рассмотрении или расследовании дел о банкротстве. Комплекс методических документов по банкротству в настоящее время далек от совершенства, что, безусловно, затрудняет толкование отдельных положений методики проведения экономического анализа на практике со стороны арбитражных управляющих, экспертов, аналитиков, аудиторов.

Учетно-информационное обеспечение аналитических действий составляет третий уровень системы информационной базы экономического анализа, применяемого в различных целях и преимущественно для диагностики и предупреждения признаков банкротства. Этот блок информации формируют не только учетные документы, но и нормативно-правовые источники, регулирующие учетные, аудиторские и контрольные процессы.

Считаем, что нормативно-правовые, методические регламенты и учетно-информационные материалы необходимо рассматривать с позиций внешних и внутренних источников информации.

Внешние источники информации несут в себе законодательный и нормативный характер, то есть федеральные законы, методические указания и рекомендации по проведению экономического анализа организаций в целях диагностики или в деле о несостоятельности (банкротстве).

Они отражают признаки и правила проведения и анализа несостоятельности (банкротства) и в первую очередь используются внешними пользователями – арбитражными управляющими, аудиторами, экспертами, правоохранительными структурами и государственными управленческими органами.

Внутренние источники информации представляют собой элементы преобразования информации, полученной внутри организации, для проведения экономического анализа и аналитических процедур несостоятельности (банкротства) и используются для внутренних целей управленческим персоналом, собственниками, акционерами, внутренними аудиторами.

Разделение информации на внешнюю и внутреннюю продиктована необходимостью повышения достоверности и надежности данных в процессе независимого контроля. Использование внешних и внутренних информационных ресурсов в совокупности способствует повышению качества проведения контрольных мероприятий, подтверждению достоверности учетных записей, операций, документов, бухгалтерской отчетности в качестве доказательной базы экономического анализа при процедурах банкротства и для реализации комплекса управленческо-диагностических мер. В этой связи целесообразно типизировать источники информации внешнего и внутреннего назначения, определив группы и виды внутренних документов учетного и внеучетного характера, используемых в экономическом анализе и при формировании прогнозных моделей устойчивого развития компании. Во внешних источниках необходимо выделить группы:

- нормативно-правовые документы;
- методические документы.

В состав внутренних источников, руководствуясь действующими нормативно-правовыми регламентами, необходимо включить группы:

- учетные документы;
- бухгалтерская, управленческая, статистическая и налоговая отчетность;
- внеучетная информация.

Исходя из соблюдения требования полноты представления информации для аналитической оценки и формулировки обоснованных выводов относительно финансовой устойчивости и платежеспособности организации в текущий момент времени и на перспективу уточнен перечень тех учетных документов, отчетности и информационных сведений о деятельности организации, которые следует классифицировать по их принадлежности к группе внутренней учетной и внеучетной информации (см. таблицу).

Таблица

**Группировка и виды внутренних документов,  
используемых в процессе контрольных процедур для выявления признаков банкротства**

Группы документов	Виды документов
Учетные документы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• учетная политика для целей бухгалтерского и налогового учета, рабочий план счетов, схема документооборота, организационная и управленческая структура,</li> <li>• учетные документы, содержащие состав имущества (включая имущественные права),</li> <li>• учетные документы о привлечении и условиях привлечения заемного капитала,</li> <li>• учетные документы о дебиторской и кредиторской задолженности,</li> <li>• инвентаризационные материалы,</li> <li>• учетные документы о банковских и кассовых операциях,</li> <li>• учетные документы о финансовых вложениях,</li> <li>• учетные документы о расходах,</li> <li>• сметы, калькуляции, планы</li> </ul>
Бухгалтерская, управленческая, статистическая и налоговая отчетность	<ul style="list-style-type: none"> <li>• бухгалтерская отчетность,</li> <li>• справки о налоговой задолженности и задолженности перед внебюджетными фондами, налоговые декларации,</li> <li>• сведения и отчетность дочерних организаций, филиалов, зависимых хозяйственных обществ, структурных подразделений,</li> <li>• статистическая отчетность</li> </ul>
Внеучетная информация	<ul style="list-style-type: none"> <li>• учредительные документы,</li> <li>• договоры аренды, залога,</li> <li>• документы о судебных спорах, неоконченном исполнительном производстве, неисполненных судебных решениях,</li> <li>• акты и заключения налоговых и иных проверок,</li> <li>• аудиторские заключения, акты ревизий, отчеты по оценке имущества,</li> <li>• договоры об отчуждении или приобретении имущества,</li> <li>• решения и протоколы совета директоров, общего собрания акционеров, учредителей,</li> <li>• реестр акционеров,</li> <li>• входящая и исходящая корреспонденция,</li> <li>• договоры с контрагентами.</li> </ul>

В процессе группировки информационных ресурсов руководствовались Постановлением Правительства РФ «Об утверждении временных правил проверки арбитражным управляющим наличия признаков фиктивного и преднамеренного банкротства» от 27.12.2004 г. № 855 [1] и Приказом Министерства экономического развития РФ от 05.02.2009 г. № 35 [2].

Типизация групп источников информации, определение видов документов, уточнение их полного перечня с учетом потребностей пользователей применительно к разработке стратегии выхода из кризиса, предупреждения влияния кризиса или поэтапного прохождения всех процедур в уже возбужденных делах о банкротстве позволяет достичь результативности экономического анализа, способствует совершенствованию теоретико-методических положений системы анализа и контроля банкротства и перераспределению научных акцентов в сторону повышения значимости выводов аналитика для целей диагностики и профилактики банкротства и роста ответственности топ-менеджмента, аудиторов, контрольных и надзорных органов в вопросах экономической безопасности страны.

### *Литература*

1. Об утверждении временных правил проверки арбитражным управляющим наличия признаков фиктивного и преднамеренного банкротства: Постановление Правительства РФ №855 от 27.12.2004 г. URL: [URL:http://base.garant.ru/187738](http://base.garant.ru/187738).
2. Приказ Министерства экономического развития РФ №35 от 05.02.2009 г.: URL:[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_87979](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_87979).
3. Иванова О. Ю. Анализ бухгалтерского баланса для снижения рисков банкротства сельскохозяйственных организаций // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. № 5 (43). С 184–188.
4. Кокорев Н. А., Турчаева И. Н. Учет и анализ банкротств. М.: Кнорус, 2010. С. 100–105.
5. Рудакова О. Ю., Рудакова Т. А. Полнота и достоверность финансового анализа должника в процедурах банкротства // Эффективное антикризисное управление. 2013. № 1 (76). С. 76–83.
6. Старикова Л. Н., З. Н. Грекова Учет и анализ банкротств. М.: Экономика, 2011. С. 186–188.
7. Усенко Л. Н., Чернышева Ю. Г., Гончарова Л. В. Бизнес-анализ деятельности организации. М.: Альфа-М; НИЦ ИНФРА-М, 2013. С. 96.
8. Филатов В. В., Дорофеев А. Ю. Специфика управления предприятием в предбанкротном состоянии в условиях экономической нестабильности // Альманах современной науки и образования. 2012. № 9 (64). Тамбов: Грамота. С. 211.
9. Чеглакова С. Г. Анализ финансовой отчетности. М.: Дело и Сервис, 2013. С. 15–21.
10. Чернова М. В. Аудит и анализ при банкротстве: теория и практика: монография. М.: ИНФРА-М, 2014. С. 136.
11. Шелухина Е. А. Совершенствование бухгалтерского учета и аудита в условиях развития устойчивой экономики // Материалы III ежегодной научно-практической конференции Северо-Кавказского федерального университета «Университетская наука – региону» / под ред. Л. И. Ушвицкого, Н. Н. Яковенко. Ставрополь: Фабула. 2015. 300 с.

УДК 338.32.053

Чепурко Галина Викторовна, Дотдueva Зухра Сосланбиевна

## ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

*Нефтегазовый комплекс играет значительную экономическую роль для нашей страны, однако в современных условиях он имеет ряд неразрешенных проблем, мешающих его динамичному развитию: низкий уровень переработки сырья, высокая изношенность оборудования, несовершенная налоговая система. Авторами обосновано, что поддержка отрасли на государственном уровне посредством совершенствования законодательной базы и инвестирования может стать решением этих проблем в существующих условиях.*

**Ключевые слова:** современные проблемы нефтегазовой отрасли России, нефтегазовая отрасль Ставропольского края, инвестиции, перспективы развития нефтегазовой отрасли.

**Galina Chepurko, Zukhra Dotdueva**  
**PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF OIL AND GAS INDUSTRY**  
**OF RUSSIA IN MODERN CONDITIONS**

*The oil and gas complex plays an important economic role for our country, however, in modern conditions it has a number of unsolved problems that hinder its dynamic development: low raw material processing, high wear and tear of equipment, imperfect tax system. The authors have substantiated that the support of the industry at the state level by improving the legal framework and investment can be the solution to these problems in the existing conditions.*

**Key words:** modern problems of Russian oil and gas industry, oil and gas industry of Stavropol region, investment prospects of the oil and gas industry.

Нефтегазовая отрасль России является одной из крупнейших успешно существующих и развивающихся отраслей в стране. На долю отрасли приходится около 20 % ВВП, трети валютной выручки, до 25 % всех таможенных поступлений, около 50 % налоговых поступлений федерального бюджета. Для планомерного развития отрасли к реализации приняты два стратегических плана: «Об Энергетической стратегии России на период до 2020 года» и «Об Энергетической стратегии России на период до 2030 года», включающих меры и задачи для повышения качества нефтепродуктов и развития отрасли, изменения её контроля и структуры [3, 4].

Необходимость выбора новых ориентиров развития диктуют усиление конкуренции на мировом рынке, падение цен на нефть и значительный рост рисков. Перед предприятиями нефтегазового комплекса России встает проблема совершенствования системных методов, подходов и инструментов, которые можно использовать при выявлении проблем, возникающих в ходе деятельности, и формирования стратегических решений в новой нестабильной среде. В настоящий момент структуры управления, учитывающие специфику деятельности в рыночной экономике, уже созданы в этой отрасли, но высокая капиталоемкость и инертность российской нефтегазовой отрасли диктует необходимость постоянного совершенствования методов управления для достижения устойчивости и эффективности ее развития в долгосрочной перспективе.

В результате вступления России в ВТО необходима переориентация развития базовых отраслей и сфер национальной экономики, в том числе и нефтегазовой отрасли, являющейся в настоящее время одной из основных среди народнохозяйственных комплексов и обеспечивающей потребление энергоресурсов всей страны. В данном контексте прицельное исследование экономико-институциональных условий и факторов дает возможность существенно расширить и углубить понимание как сложившихся процессов реальной динамики нефтегазового сектора, так и моделей и направлений его

модернизации. Экономико-институциональный подход к формированию адекватной среды преобразований в отрасли в условиях ВТО дает возможность увязки институциональной (правила, формы и нормы взаимодействия), технико-технологической и инвестиционной составляющих, представленных потенциалами тех отраслей, которые прямо или косвенно вовлечены в процесс необходимых преобразований в нефтегазовом секторе.

В ходе исследования современного состояния нефтегазового комплекса России и оценки динамики основных показателей его работы был выявлен ряд проблем, препятствующих эффективной деятельности в новых условиях хозяйствования:

- уменьшение объемов запасов и рост удельного веса трудноизвлекаемых запасов, а кроме того, снижение объемов геолого-разведочных работ и их эффективности свидетельствуют об ухудшении состояния сырьевой базы отрасли как в количественном, так и в качественном отношении;

- снижение объема разведанных запасов. Рост удельного веса трудноизвлекаемых запасов негативно влияет на структуру сырьевой базы, что, в свою очередь, влечет за собой снижение добычи нефти и газа в ближайшей перспективе (2–3 года). Для удержания объемов добычи на уровне запланированных «Энергетической стратегией России на период до 2030 года» потребуются значительные капиталовложения;

- основной показатель эффективности потенциала добычи и рационального использования запасов недр – нефте- и газоотдача – продолжает снижаться;

- рост аварийности и производственного травматизма в отрасли в результате высокой степени изношенности основных фондов в нефтегазовом комплексе (более 50 %, а на отдельных участках до 80 %) и низкого уровня объемов капитального и текущего ремонта;

- бездействующий фонд скважин в ближайшее время достигнет максимального уровня;

- отставание производственного потенциала нефтегазового комплекса от мирового уровня в результате малых объемов инвестиционных вложений в техническое перевооружение предприятий и внедрения инновационных технологий.

Решение всех этих проблем невозможно без существенной государственной поддержки. В России масштабы государственной поддержки производителей нефти и газа весьма существенны. Для производителей нефти и газа более 30 схем предоставления субсидий существует на федеральном уровне, причем некоторые из них объединяют в себе несколько индивидуальных программ.

На наш взгляд, государственные субсидии необходимо предоставлять для решения следующих основных задач нефтегазового комплекса:

- развитие инновационной деятельности предприятий НГК, что послужит катализатором модернизации и других секторов экономики;
- рациональное и эффективное природопользование в результате наиболее полного извлечения углеводородного сырья из уже используемых месторождений;
- воспроизводство минерально-сырьевой базы отрасли;
- рост государственной собственности на нефтегазодобывающие активы, что позволит предотвратить снижение капиталовложений и удержать объемы добычи на уровне запланированных, кроме того, обеспечит устойчивые поставки нефти и газа на внутренний рынок;
- создание благоприятных условий для привлечения прямых инвестиций из-за рубежа для модернизации основных фондов нефтегазовой отрасли, что приведет к снижению аварийности оборудования и производственного травматизма.

Оценка современного состояния нефтегазового комплекса Ставропольского края выявила те же проблемы, что присущи всей промышленности России.

Таблица

## Добыча нефти и газа в Ставропольском крае [1]

	2010		2011		2012		2013		2014	
	в натуральных показателях	% к предыдущему году	в натуральных показателях	% к предыдущему году	в натуральных показателях	% к предыдущему году	в натуральных показателях	% к предыдущему году	в натуральных показателях	% к предыдущему году
Нефть добытая, включая газовый конденсат, тыс. тонн	957,7	98,3	915,9	95,6	859,6	94,3	845	73,5	806,6	95,4
Газ нефтяной попутный, млн куб. м			52,9	132,4	71,2	134,6	*	113,1	*	100,6
Газ природный, млн куб. м	329,7	99,6	326,9	99,1	324,8	91,3	*	98,3	*	93,6

Знак (\*) – данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, в соответствии с Федеральным законом «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации» от 29.11.07 № 282-ФЗ.

Анализ данных, приведенных в таблице 1, показывает, что на протяжении последних 5 лет происходит снижение добычи нефти в Ставропольском крае. Это связано с уменьшением объемов запасов сырьевой базы региона и снижением нефте- и газоотдачи. Кроме того, износ основных фондов добывающих предприятий на конец 2014 г. составил 73 %, что также снижает эффективность их деятельности.

Проведенный SWOT-анализ деятельности предприятий нефтегазового комплекса Ставропольского края подтвердил, что развитие данной отрасли тормозит значительная изношенность основных производственных фондов и использование в производстве устаревших технологий. Низкий уровень менеджмента промышленных предприятий и дефицит высококвалифицированных рабочих и технических специалистов не позволяет использовать имеющиеся мощности в полном объеме, что приводит к снижению основных показателей эффективной деятельности предприятия. В то же время Ставропольский край обладает реальными возможностями для успешного развития данной отрасли. Создание более гибкой политики в налоговой сфере позволит создать условия для развития новых нефтеперерабатывающих производств конкурентоспособной продукции под различными региональными брендами. Более тесное сотрудничество с высшими учебными заведениями края поможет решить проблему с дефицитом управленческих кадров и специалистов.

Таким образом, проведенный анализ выявил, что в нефтегазовом комплексе Ставропольском крае наблюдаются те же проблемы, что и по всей России, а именно:

- высокий износ основных фондов предприятий;
- истощение сырьевой базы;
- низкие объемы инвестиционных вложений;
- дефицит кадров высококвалифицированных рабочих и технических специалистов.

*Литература*

1. Российская Государственная статистическая служба [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fedstat.ru/indicator/data.do/> (дата обращения: 23.11.2015).
2. Социально-экономическое положение Ставропольского края (информация 2012–2015 гг.) [Электронный ресурс]. URL: [http://old.stavstat.ru/db/bgd\\_free/doklad2009/Main.htm](http://old.stavstat.ru/db/bgd_free/doklad2009/Main.htm) (дата обращения: 20.01.2016)

3. Об Энергетической стратегии России на период до 2020 года: Распоряжение Правительства РФ от 28.08.2003 № 1234-р (ред. от 15.06.2009) // КонсультантПлюс. 30.09.2011. URL: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/14893.html> (дата обращения: 20.12.2015).
4. Об Энергетической стратегии России на период до 2030 года: Распоряжение Правительства РФ от 28.08.2003 № 1234-р (ред. от 15.06.2009) // КонсультантПлюс. 21.10.2013 [Электронный ресурс]. URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=94054> (дата обращения: 20.12.2015).
5. Лазарева Н. В. Проблемы и перспективы развития нефтяной промышленности России // Кант. 2014. № 1. С. 44–47.
6. Маков В. М. Анализ инновационных процессов в российской экономике и нефтегазовом комплексе [Электронный ресурс]. URL: [http://economyar.narod.ru/maikov\\_v\\_m.pdf](http://economyar.narod.ru/maikov_v_m.pdf) (дата обращения: 20.11.2015)

УДК 339.138

**Шацкая Елена Юрьевна, Кафян Каролина Араратовна,  
Есаулова Ирина Геннадьевна**

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ INCREDIBLE GLASSES**

*В статье представлены результаты исследования рынка оптики США, на основе которых предложена возможная стратегия входа на рынок итальянской компании Incredible Glasses, выявлены ключевые факторы, способствующие входу на целевой рынок.*

*Данные, используемые в исследовании, представляют собой совокупность первичных и вторичных источников. Первичные данные были получены в ходе проведения интервью с основными игроками рынка, такими как ритейлеры, дистрибьюторы, офтальмологи и иные специалисты. Вторичные информационные ресурсы были получены из отчетов компаний, официальных статистических данных и информационных источников.*

**Ключевые слова:** *международный рынок, маркетинговые исследования, Портер анализ, стратегия входа, стратегическое управление, рынок оптики, конкуренция.*

### **Elena Shatskaya, Karolina Kafyan, Irina Esaulova THE USE OF TOOLS IN STRATEGIC MANAGEMENT FOR THE FORMATION OF THE INCREDIBLE GLASSES COMPANY'S DEVELOPMENT STRATEGY BASED**

*This report concerns the interest of Incredible Glasses to enter the US market. This information, matched with Porter analyses, will be used to formulate and propose an entry strategy for Incredible Glasses in US. Data used in this research are based on a mix between primary and secondary sources. Secondary data were collected from Industry reports, books and other digital sources. This information was fundamental to perform a general analysis of the country and the industry, and to understand which the main market segments were. Primary sources were collected through interview with main actors of the market, such as opticians, distributors and other experts.*

**Key words:** *international market, market research, Porter analyses, entry strategy, strategic management, eyewear market, competition.*

Incredible Glasses, a subsidiary of Intratech Srl, is an Italian SME located in Pieve D'Alpago (BL). The group has developed over the years a rooted know-how on plastic's processing techniques. Recently, the company invented glasses frames with the use of a particular plastic polymer that exhibits shape-memory

property. The success, particularly in Italy, has been outstanding. Despite the large competition set by large players as Luxottica and Safilo, the management has been able to let people know and appreciate Incredible Glasses products [1].

Few years ago, on the wave of increasing market, Incredible Glasses attempted to enter to US market, the most promising area for the forthcoming years. The company tried to step into US through the help of American distributors, as they were considered the most feasible way to get in. Unfortunately, results obtained were not as expected.

Industry analysis is used to give a clearer picture of the forces acting in a particular sector, both taking into account current situation and future trends. One of the most used tool to perform this analysis is Porter's forces. This framework aims to establish the current (and possibly future) profitability of a determined sector taking in consideration the main five forces on the ground: Competitors, Suppliers, Consumers, New entrants and Substitutes. The more each of this forces is powerful, the less total profitability will be [2].

According to the purpose of our report, we will take in consideration the eyewear industry sector in the US market, focusing on the points which are of major interest for Incredible. We will not analyze the bargaining power of suppliers, given the fact that Incredible Glasses current one's are all located in Italian market. Supplier analysis may be relevant in a future scenario in which Incredible successfully expand into foreign markets. For each force analyzed we will provide a rate from 1 (low power, high profitability) to 5 (high power, low profitability). We will conclude the Industry analysis with an overall rate of the attractiveness of US eyewear market.

### **1.1 Competitor (5/5 very high)**

A deeper analysis on direct competitors is worthwhile in order to pick the right strategy while entering a new market. Since Incredible Glasses intends to step into the US market, an examination of strongest competitors operating there will be carried out. The study will be articulated such that most relevant indicators and data arise. As main competitors we chose the three biggest companies in terms of shares: Luxottica, Safilo and Marchon Eyewear respectively. In addition we also consider the case of Warby Parker, which is an American eyewear startup selling online [3].

Luxottica is the world's first eyeglasses and sunglasses manufacturer. Its dominance is deep-rooted in each area it operates, especially in USA. Part of Luxottica's fortune can be associated to a peculiar trait of the eyewear market.

A research found that premium products account for 35 % of market value. Luxottica, as a response of this trend, diversified its portfolio with a number of top-tier brands. With 7.7 billion € revenues, the company is leading the market, chiefly the American one. Despite its products exhibit high prices, the brand's' attractiveness continue to fascinate customers. With particular attention to US market, all three top sold brands belong to Luxottica. They are Oakley, Ray-Ban and Persol respectively. The price range goes from 110.00 \$ to 405.00 \$.

A further factor defining Luxottica's leading position can be identified in its strategies. First consideration should be made on the supply chain to which Luxottica belongs to. The success of the firm should not and cannot be attributed to its products only. Undoubtedly accomplishments have been achieved through a vertical consolidation strategy [4].

Luxottica, frightened by alternative products, believed this strategy would be an appropriate tool to develop a distribution network that drove company's profitability. The intention would have been acquire members from supply chain's bottom, such as retailers. The insight turned out to be fruitful as a large share of company's net sales were and still are gathered by retailers business. Last year the retail segment increased its performance by 3.2 % at global level. The upward trend justifies the huge investments Luxottica is carrying out and, most probably, it will force the company to pursue this strategy even more intensely from now on. Tough it is interesting to see that Luxottica does not particularly believe in the retail distribution to the same

extent in all geographic areas. As a matter of fact the retail activities contributed for more than 60 % of the multinational company's global net sales in 2014. However, with particular attention to US market, it stands out that most of the sales are generated by retailers whose weight is close 80 %. Hence Luxottica trusts retailers to a larger degree in US.

A collaboration with Google is expected to bring innovative outcomes not only through the products mix but also for Luxottica as a whole. A third strong point that guaranteed high success to Luxottica is given by licensing strategy engaged with luxury apparel brands. Licensees brands' status contributed significantly to the strategy effectiveness. For this reason Luxottica is continuously looking for new license agreements with top-rated brands to combine with its expertise. However the company is not only seeking for new opportunities or alternatives, but it is also trying to get more favorable arrangements with current luxury brands.

Safilo is the world's second largest producer of sunglasses and it grounded its success on a great attention it pays to design processes. The company branched out its activities worldwide and it developed also a broad knowledge of US market tastes. Within its portfolio Safilo Group can count on several brands that have guaranteed a wide success, though smaller compared to Luxottica's. With reference to premium products, Safilo Group markets Hugo Boss, Bottega Veneta, Fendi, Dior and Gucci. Prices for premium brands go even beyond 500.00 \$, notwithstanding Safilo Group either owns trademarks or it is the licensee of few brands that are provided at lower price, 100.00 \$. Similarities with Luxottica in products range and related prices clearly occur. However Safilo and Luxottica differ substantially. For example, Safilo Group does not hold in its portfolio any brand that boosts about its own iconic history, like Luxottica's Ray-Ban or Persol can do.

As a consequence of this lack, Safilo Group is trying to catch up either with Carrera and with Polaroid Eyewear brand makeover. A second remarkable difference lies on group's net sales which numbered 1.18 billion \$ last fiscal year. In 2014 the financial report recorded almost 50 % of net sales being generated by the North American market where the company is actually experiencing a significant growth. Thirdly, sales are not driven by the retail distribution. In this regard, retail distribution channel was abandoned in 2009 in favor of wholesaling. As a consequence of this strategy, for two straight years (2013 and 2014) retail distribution accounted for only 7 % of the total sales while wholesaling became the leading channel of distribution with 93 % importance.

Even North America was subject to the stated blueprint. In point of fact the company shows more reliance on opticians and sport stores. Although the company exhibits a low degree of confidence on retailers, it understood the benefits a retail distributor in US would bring about. Thus in 2012 Safilo Group purchased Solstice which is still the only retail store operating in high-end and luxury brand, present in 36 American states. As evidence of low degree of dependence the cited retail does not even appear among the 50 top retailers in the US. Nonetheless it still guarantees visibility to Safilo products. The strategy that will shape Safilo Group will focus more on brand building. As told at the beginning, Safilo Group realized that it needs strong branding to compete efficiently in the market. Hence, the management is pursuing a brand valorization for either Polaroid and Carrera. Like Luxottica, Safilo Group is looking for strong external partnership to either best position a brand or enlarge the products range.

The third biggest competitor is Marchon Eyewear which is part of VSP Global. VSP (Vision Service Plan) is an American multinational company operating in the sector of eyewear providing several services and products such as eye care insurance, high-fashion eyewear, customized lenses and retail solutions. In 2014 the division of eyeglasses marked net sales for almost 850 million \$. Compared to the previous two market leaders, Marchon owns four luxury brands (Valentino, Salvatore Ferragamo, Etro and Karl Lagerfeld) and more accessible brands such as Lacoste and Calvin Klein. Price range for all its products goes from 120.00 \$ to 300.00 \$ roughly. Most of the company success has been building on the innovation processes and technology that in turn guarantee product's attractiveness. Its strategy consists in signing new license arrangements with fashion players. In particular they recently came to an agreement with Marni which is an independent fashion company for the development of new style of sunglasses. Before that, in January 2015, Marchon announced an exclusive global licensing agreement with MCM by which it owns the right

to produce and distribute a collection under the name of MCM. In US Marchon Eyewear uses heavily retail distribution for providing its products to customers. Marchon with the brand Flexon is a direct competitor of Incredible Glasses in terms of product's characteristics.

We decided to consider also Warby Parker as part of our analysis as it offers a good example of online selling channel. Warby Parker, an American start-up, was founded in 2009 with the idea of providing the market with an affordable alternative eyeglasses. As a matter of fact a pair of eyeglasses marked by Warby Parker can be purchased for only 100.00 \$.

This was possible because most of the value chain is incorporated within the company, in the sense that design and manufacturing processes are completely done in-house. What is really interesting is the business model that leans on three pillars. Firstly the purchasing experience, which has to be lived as a funny moment. Secondly, the purchase must not be expensive, in fact products worth 100.00 \$ roughly. Lastly, potential customers can benefit from the try-on program by which people can try at home eyeglasses before acquiring them. The last point is considered by main experts the one that most shapes positively the company against eyewear giants. Furthermore, considering that almost 1 billion people across the globe do not have access to eyeglasses, Warby Parker decided to include a new strategy, the so-called "One-for-One Model". This is donation model that enables customers to buy not only one pair of eyeglasses for themselves, but for each pair acquired one more will be donated to people who cannot afford it. For what it concerns distribution network, Warby Parker is constantly expanding its store network home, proposing cheap eyeglasses with a new fashion line. Whereas it is building its distribution network overseas through NPO (Non-Profit Organization) partnerships [5].

The strong point the company exhibits in its value chain is that it bypasses the middlemen / retailers step by selling directly through the website. In order to raise its visibility the management set also few show rooms in which customers can get access to different services such as replacing lenses and, in some cases, repairing glasses. Further strategy steps will rely on partnerships with optometrists, through which customers can get online vouchers for free eye measurement, so that costs from customers side are reduced considerably. In regards to production, Warby Parker is thinking to employ only recycled materials in the production processes or, in order to improve customization, to get directly from the customers their own materials to manufacture the product [6].

With reference to year 2013 the company's net sales went around 35 million \$, but analysts are convinced that the company could even worth more in the next future thanks to a likely IPO. Start-up success' contribution does come from the innovative idea.

Nevertheless it should be said that the new entity is financially supported by several venture capitalists investments which have consisted of six funding rounds so far, totaling 214 million \$.

### **1.2. Substitutes (3/4 medium)**

Substitutes to spectacles are contact lenses and refractive surgeries such as LASIK. Contact lenses are the main alternative, accounting for almost a third of the market in 2012. Eye surgeries are growing of importance, particularly in the younger segment of the market, but are still a limited practice. In general, Consumers are found to be extremely cautious regarding surgeries and are apprehensive of adopting a permanent solution. These also present a large one-time cost which, compounded with lack of awareness and knowledge, has resulted in a low degree of acceptance. Main players in contact lenses market are Johnson and Johnson, CooperVision and Novartis [7].

### **1.3. Threat of new entrants (2/5 low)**

There are very high entry barriers to the eyewear market, which can be attributed mainly to the deep consumer knowledge possessed by existing players. Users are unwilling to make the transition to a new product due to safety concern and lack of awareness. As far as non-prescription sunglasses are concerned,

users associate themselves with existing brands and are very reluctant to change this perception. While a low value of this force gives advantage to already established players on the market, it makes more difficult market entry for foreign firms such as Incredible Glasses.

#### **1.4. Buyers (4/5, high)**

From the point of view of eyewear manufacturers, direct customers can vary according to the sales channel adopted. A manufacturer vertically integrated (Luxottica partly) or selling online (Warby Parker) will deal directly with final consumers. A manufacturer using sales agents will face retailers (opticians) and sales agencies while a manufacturer using distributors will face only distributors. Since customers and sales channels will be deepened later, we will here focus on retailers and give just few hints about consumer bargaining power [8].

1. Final consumers. With final consumers we identify the person who will actually use the glasses. Final consumer faces a high possibility of choice among several brands, which guarantee a higher degree of bargaining power. At the same time, the strong influence of brand over consumer decision, especially regarding sunglasses, gives to manufacturers the opportunity to charge a markup on final product which is extremely high if compared to other industries. The information available to consumers allows a more informed choice, and gives to buyer an higher bargaining power. Information is currently moderate but the trend is strongly positive thanks to the higher online presence of firms and products information;
2. Retailers. The eyewear retail industry is approaching high market saturation, which has facilitated industry consolidation over the ten- year period. A wave of acquisitions by the industry's largest retailer, Luxottica Retail, has led to a significant increase in the company's share which now generates \$2,318.5 millions from 2,287 stores. Among the Luxottica Retail brands notable names are LensCrafters (863 stores), Pearle Vision (127 company-owned and 343 franchised stores) and Sears Optical (569 stores). This growth has largely been at the expense of independent operators and smaller chains. The remaining independent retailers are as well under pressure of most notorious brands, which thanks to the high consumer demand of their products have the power to dictate unfavorable conditions (to retailers) and lower margins. This situation places in significant disadvantage less- known brand (such as Incredible Glasses) which is forced to leave higher margins to both retailers and middle agents.

All in all, we will be making a list of all steps to be followed while implementing the entry strategy. At the end of the list we propose a cost sheet that aims to highlight all costs Incredible Glasses will incur in the short-term:

- look for an export manager with proven experience with American market. The export manager, as anticipated before, will be in charge of manage and implement the entry strategy. Moreover he/she will be the one in charge of dealing with potential sales agent at eyewear exhibitions;
- Incredible Glasses should attend eyewear exhibitions;
- export manager should be able to get closer sales agents working in the most attractive areas;
- work out a new margin policy with American sales agents so that they are more willing to place Incredible Glasses products and the export manager has also to cultivate and enhance constantly the relationship with American agents; the export manager will have to set a break-even point, in terms of sales. In case Incredible Glasses will not be contacted first by distributors, the sales trend, as expressed by the break-even will be a good tool of negotiation. Once Incredible Glasses has reached an acceptable amount of net sales in America, it can start approaching and negotiating with American distributors. We suggest to contact distributors operating in areas that have strong potentiality which, though, are not covered by employed sales agents.

Having considered Porter analyses, we believe that ideal entry strategy should have a fair balance between Internationalization and Risk. For these reasons, final choice should be among Distributor, Agents and Strategic alliances (Partnership). Weights should be assigned both according to risk aversion of Incredible Glasses management and the future opportunity that will arise.

Our suggestion consists in the use of sales agents. While the cost and effort needed by a distributor agreement is surely lower, it prevent the collection of information about US market and customer. A partnership with an already established American firm or with another Italian company may be an options, but conditions may vary and we are not currently aware of existing possibilities. US market is the largest one for eyewear, and, unlike EU market, it is expecting to grow in the future. Hence, a strong presence in the US market should be a priority for Incredible Glasses long term strategy in order to continue growth and differentiate risks.

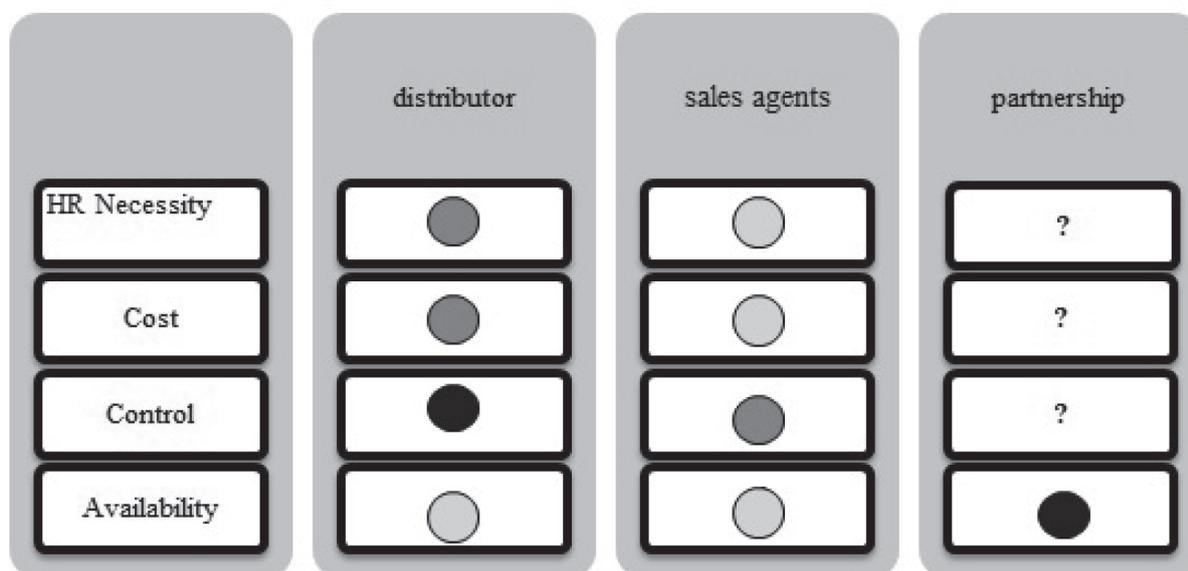


Figure – Selected entry modes

Past experience with distributors in US was not as successful as expected because of several reasons. As already mentioned earlier, American distributors tend to capitalize on sales volume. As a consequence of that, large volumes would have been sold in US if, and only if, Incredible Glasses brand had had a relevant reputation. Unfortunately Incredible brand is not as well-known abroad as it is in Italy. Therefore the first step of entry strategy should be to stimulate demand improving brand awareness among American consumers. While doing so Incredible Glasses should look at the wide portfolio of chances.

Our first suggestion for the brand strategy, sales agents, is mixed with the entry strategy itself. Despite sales agent may carry high costs in terms of management effort, as highlighted previously, the benefits that they can bring about are larger. This assumption is based on Italian sales agents' success that the company has experienced. Then, we intend to exploit it in the American market as well. The reason behind is the following. American opticians still rely more on sales agent when purchasing eyewear products to place at their stores.

Our second suggestion, is the intensive use of sophisticated content marketing. It should be Incredible Glasses decision if to externalize this function or not, but we suggest to keep it internal, since this skillset is already present within the company. To be effective, digital marketing efforts should be strictly tied to offline "traditional" marketing. While sales agents will stimulate demand from opticians, digital marketing will stimulate demand from consumers.

To bear all of this work we finally suggest to hire, according to Incredible Glasses financial resources, an export manager with considerable international expertise. The new export manager will have a main focus on the American market.

To draw the conclusion, one can say that this analyze and offers to Incredible glasses company will provide a way to anticipate future problems and opportunities, It will also result on cost savings.

### *References*

1. S. Hollensen, Essentials of global marketing. 2 III edition, FT Press; 2012. 524 p.
2. Shatskaya E. Yu., Esaulova I., Kafyan K. International market of eyewear, the place of Italian incredible glasses company and new ways of development for a company. Modern trends of management theory and practice in Russia and abroad. Reports and abstracts IV (IX) of International Scientific Conference. Part 1 / ed. Doctor of Economics, Professor V. N. Parakhina, Doctor of Economics, Professor L. I. Ushvitskiy, Ph. D. E. F. Bobrova. Stavropol: Ltd. PIC «Fabula», 2015. 192 p.
3. Sarah Turk, «Eye Glasses & Contact Lens Stores in the US», IBISWorld Industry Report, 2014. 38 p.
4. View A. (2015). U. S. Struggles to Build a Strong Infrastructure [online] Nytimes.com. Available at: <http://www.nytimes.com/2015/02/23/us/us-struggles-to-build-a-strong-infrastructure.html> [Accessed 9 Jan. 2016].
5. Visionexpoeast.com, (2015). Vision Expo East Ranks 74th of Gold 100 Largest Trade Show List – Vision Expo East. [online] Available at: <http://www.visionexpoeast.com/en/Press/Show-News/Vision-Expo-East-Ranks-74th-of-Gold-100-Largest-Trade-Show-List/> [Accessed 16 Dec. 2015].
6. Visionexpoeast.com (2016). Visionaries in Education, Fashion & Technology – Vision Expo East. [online] Available at: <http://www.visionexpoeast.com/> [Accessed 6 Jan. 2016].
7. Visionexpowest.com (2016). Hours & Future Dates – Vision Expo West. [online] Available at: <http://www.visionexpowest.com/For-Attendees/General-Information-Dates/> [Accessed 6 Jan. 2016].
8. McGregor M. (2015). 2016 Spring Fashion Week Trends | Through the Lens. [online] Zennioptical.com. Available at: <http://www.zennioptical.com/blog/2016-spring-fashion-week-trends/> [Accessed 15 Dec. 2015].

УДК 657

Шелухина Елена Александровна

## ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЧЕТА

*В статье рассматриваются содержание и методические аспекты развития системы эколого-экономического учета с позиции системы национальных счетов, предложенных Департаментом по экономической и социальной информации и анализу политики Организации Объединенных Наций, попытки формирования бухгалтерского экологического учета как направления и внедрения в практику российских организаций.*

**Ключевые слова:** эколого-экономический учет, система, бухгалтерский учет, отчетность.

**Elena Shelukhina**

### ORGANIZATIONAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF DEVELOPMENT OF INTEGRATED ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC POLICIES

*The article considers the content and methodological aspects of development of environmental-economic accounting system from the standpoint of the system of national accounts, offered by the Department of Economic and Social Information and Policy Analysis of the United Nations Organization, attempts to form the balance of environmental accounting as the direction and implementation in practice of Russian organizations.*

**Key words:** environmental-economic accounting system, accounting, reporting.

Экологические проблемы все больше и больше становятся предметом основной политики любого государства. Экологически допустимое развитие в целом пропагандируется как наилучший подход к включению экологических проблем в национальное и международное социально-экономическое развитие.

На конференции Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию, состоявшейся 20–22 июня 2012 г. в Рио-де-Жанейро («Рио+20»), семьдесят пять стран и Европейская комиссия поддержали обращение к правительствам стран и международным организациям принять активные меры по организации учета природного капитала и его использования. В тексте Декларации природного капитала, подписанной в ходе работы конференции «Рио+20», четко прописана необходимость включения информации об использовании природного капитала в систему бухгалтерского учета и отчетности.

Без разграничения экономики и природной среды необходим комплексный экологический и экономический учет, который не сводится к экономическому учету экологических факторов, а напротив, экономика должна стать частью системы экологического учета.

Комплексный экономический и экологический учет должен помочь определить возможные экологически безопасные взаимоотношения между природой и человеком и выявить фактические диспропорции. Поэтому цель состоит не в оптимальном использовании окружающей среды в экономических целях, а в достижении оптимального равновесия между потребностями человека и требованиями природы. Необходимо обеспечить тщательный контроль за воздействием экономической деятельности человека на природную среду, например, на ее состояние и на происходящие в ней перемены.

Согласно относительно радикальной точке зрения, концепция устойчивого развития должна отражать направления к сохранению равновесия в природе: следует оставить нетронутыми не только те функции окружающей среды, которыми пользуется человек, но и саму природу, даже если ее использование для удовлетворения потребностей людей и не будет очевидным.

Эти соображения не могут не оказывать влияния на организационно-методические аспекты развития комплексной системы экологического и экономического учета, которая должна являться результатом синтеза между экологической и экономической точками зрения. Рассматриваться экономика и экология должны как две стороны одной медали, и учет в данном случае должен помочь в выработке стратегий устойчивого развития, обеспечивающих баланс между человеческими потребностями и возможностями природы реализовывать эти потребности.

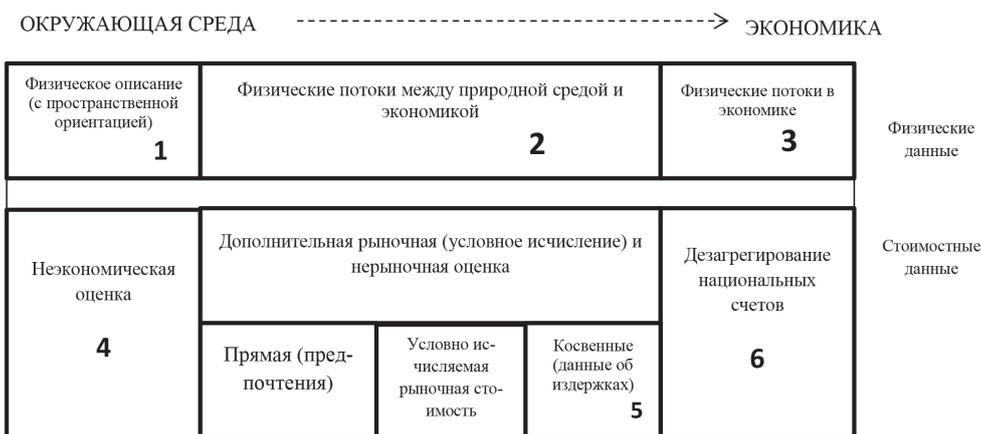
В национальных счетах взаимосвязь между окружающей средой и экономикой рассматривается только с экономической точки зрения (Система национальных счетов (Организация Объединенных Наций, 1968 год)). В этих счетах оценка обычно ограничивается рыночной стоимостью. Категория производства в системе национальных счетов охватывает все товары, независимо от того, продаются они на рынке или нет, и отдельные виды нерыночных услуг (услуги по ведению собственного домашнего хозяйства и производство нерыночных государственных услуг). Нерыночные товары и услуги оцениваются либо исходя из стоимости аналогичной продукции, реализуемой на рынке (сельскохозяйственная продукция, производимая фермерами, ведущими натуральное хозяйство), либо по себестоимости (государственные услуги) [1].

Проведенные исследования свидетельствуют о большом разнообразии подходов к разработке статистических систем, описывающих взаимосвязи между природной средой и экономикой (Организация Объединенных Наций, Европейская экономическая комиссия, 1991 год). Здесь могут быть обозначены две крайних позиции.

С одной стороны, есть статистическое описание, в котором главное внимание уделяется природной среде с описанием эколого-экономических связей с точки зрения воздействия на окружающую среду, и информация предоставляется обычно в физических величинах.

С другой стороны, некоторые статистические системы акцентируют свое внимание на экономике, а эколого-экономические связи учитывают через призму связи с экономическими операциями (например, расходы на охрану окружающей среды) и обеспечивают получение стоимостных данных о фактических операциях в их рыночной оценке.

Две концепции – концепция сбора физических данных и концепция стоимостного учета – показаны в рамках 1 и 6 (см. рис.).



1: Система экологической статистики в узком смысле

6: Система экологического учета (СНС)

2 + 3 + 5 + 6 + часть от 1: (Вспомогательная) система комплексного экологического и экономического учета (СЭЭУ)

1 + 2: Счета природных ресурсов и экологическая статистика в более широком смысле

2 + 3: Материальные/энергетические балансы

5 + 6: Расширенная система экономического учета

Рис. Источники данных для комплексного экологического и экономического учета [2]

Концепции, находящиеся между этими двумя крайними концепциями, можно было бы классифицировать по используемым единицам измерения (например, стоимостным или физическим). Некоторые системы данных используют либо физические, либо стоимостные данные; в некоторых других используются оба вида данных.

Системы, в которых в основном используются физические единицы, позволяют включать в описание природной среды информацию о физических потоках между окружающей средой и экономикой (использование природных ресурсов, поток отходов). Такого рода данными оперируют в существующих системах учета природных ресурсов и экологической статистики (рис. 1, рамки 1 и 2). Описание в физических единицах может также включать информацию о процессах трансформации внутри экономики. Материальные / энергетические балансы включают физическое описание использования природных ресурсов, их трансформации в результате производственной деятельности и потребления, а также описание потоков отходов обратно в окружающую среду (рис. 1, рамки 2 и 3) (Организация Объединенных Наций, 1976 год). Учет природных ресурсов и материальные / энергетические балансы дублируют друг друга, особенно в отношении потоков между экономикой и окружающей средой (рис. 1, рамка 2).

В системе эколого-экономического учета описание экономической деятельности в стоимостном выражении охватывает и оценку использования природной среды. Выше уже обсуждались различные методы такой оценки. Их целью является всеобъемлющая оценка издержек и выгод, связанных с экономической деятельностью и ее последствиями для окружающей среды (рис. 1, рамки 5 и 6).

Такая оценка не только облегчает учет экологических проблем в экономическом анализе, но и создает общую шкалу оценки, позволяющую в весьма сжатом виде компилировать агрегированные экономико-экологические данные.

Таким образом, система эколого-экономического учета в принципе охватывает как национальные счета, содержащие данные об экономической деятельности, так и экологические счета, включая все стоимостные и физические потоки, которые описывают взаимосвязи между окружающей средой и экономикой (рис. 1, рамки 1, 2, 3, 5 и 6). Однако эта идеальная концепция пока не может быть реализована в полном объеме, поскольку еще нет всеобъемлющих систем данных, содержащих информацию о природной среде и ее взаимосвязях с экономикой. В ряде стран выдвигались весьма амбициозные подходы, однако общего описания окружающей среды до сих пор составить не удалось. Это объясняется не только нехваткой финансовых средств. Действительно, при наличии дополнительных финансовых средств, наверное, можно было бы добиться большего успеха в разработке всеобъемлющих статистических систем в области окружающей среды. Однако главными причинами отсутствия такого всеобъемлющего экологического учета являются проблемы, возникающие при описании природной среды с ее климатическими, биологическими, физическими и химическими изменениями в рамках общей модели комплексных взаимосвязей. До сих пор большинство экологических оценок описывают состояние природной среды на определенный момент времени. Дать же полную картину динамики природных процессов пока не удавалось, если не считать отдельных региональных тематических исследований. Поэтому полная интеграция существующих систем экологических и экономических данных все еще представляется невыполнимой задачей.

Ввиду этого считаем, что необходимо сконцентрировать усилия прежде всего на совершенствовании базовой экологической статистики и разработке, в качестве следующего шага – на цельных системах описания природной среды.

Система эколого-экономического учета включает следующие четыре элемента:

- элементы операций и других экономических потоков и запасов из традиционной системы экономического учета системы национальных счетов (рис. 1, элементы рамки 6);
- экологические запасы и потоки, к которым применяются альтернативные стоимостные (нерыночные) оценки использования окружающей среды (рис. 1, рамка 5);

- физические данные о потоках природных ресурсов из природной среды в экономику и их трансформации в экономике (рис. 1, рамки 2 и 3);
- описание природной среды в физических единицах в той степени, в какой это необходимо для целей анализа последствий ее использования человеком (рис. 1, элементы рамки 1).

Основное внимание в системе эколого-экономического учета уделяется взаимосвязям между окружающей средой и экономикой. Экономическая деятельность, а также происходящие в природной среде процессы подробно рассматриваются лишь в той степени, в какой это необходимо для понимания взаимоотношений между экономикой и окружающей средой. Кроме того, в системе эколого-экономического учета не определены взаимосвязи с системами социально-демографических данных.

Использование системы национальных счетов в качестве базы для системы эколого-экономического учета не способствует формированию экономического взгляда на экологические проблемы, а позволяет внедрить экологические элементы в экономическое мышление и процесс принятия экономических решений. Акцент делается на то, что существует необходимость выражения экологических аспектов в стоимостных единицах, что способствовало бы принятию экономических решений с учетом экологических проблем.

Поэтому цель системы комплексного эколого-экономического учета состоит в формировании базы данных, которая позволяла бы реализовывать политику устойчивого развития, и главное внимание уделялось бы решению проблем окружающей среды.

Как определили участники Конференции Организации Объединенных Наций по торговле и развитию в 1997 г., цель системы экологического учета должна состоять в наблюдении за изменениями в окружающей среде, вызываемыми экономической деятельностью, и в обеспечении на этой основе информационной базы для комплексной экологической и экономической политики. Такая цель может быть достигнута только в том случае, если можно будет проанализировать прямое и косвенное воздействие экономического использования окружающей среды на экономическую деятельность. Это подразумевает наличие тесных взаимосвязей между традиционной системой экономического учета и новой вспомогательной системой. Связи между этими двумя информационными системами можно было бы использовать для создания всеобъемлющих экономических моделей, содержащих не только экономические, но и экологические переменные [3].

Поэтому систему эколого-экономического учета можно было бы назвать системой национальных комплексных экологических и экономических счетов, поскольку главное внимание в ней уделяется описанию взаимоотношений между окружающей средой и экономикой на национальном уровне и не приводятся данные по регионам.

Акцент на национальных данных имеет свои недостатки и преимущества. Главный недостаток – исключение региональных или местных параметров, которые особенно важны для описания и понимания экологических проблем. С другой стороны, следует, видимо, начинать с того, что уже имеется. В целом составлять национальные экономические счета проще, чем региональные, что обусловлено нехваткой данных о трансрегиональных экономических потоках. Однако экспериментальное применение системы эколого-экономического учета к крупным регионам может быть использовано для разработки возможной региональной структуры системы.

Нельзя недооценивать и роль хозяйствующих субъектов в развитии и становлении концепции устойчивого развития. Они являются главными источниками информации о результатах антропогенной деятельности, направленной на экосистемы, и о влиянии на климатические факторы, изменяющих их режимы действия.

Первые разработки и попытки внедрения экологического учета в хозяйствующие субъекты были сделаны Межправительственной рабочей группой экспертов по международным стандартам учета и отчетности 15 лет назад. Причем бухгалтеры как специалисты в обсуждениях не участвовали, чем были обеспокоены члены рабочей группы, объясняя факт своего отсутствия нежеланием признавать тот факт, что в традиционной модели учета нужно учитывать затраты, связанные с обслуживанием и использованием природного капитала.

Межправительственная рабочая группа отметила отсутствие каких-либо национальных стандартов по учету экологической информации, которую необходимо отражать в отчетности субъектов хозяйствования.

Поэтому в 1991 г. Межправительственная рабочая группа разработала первое руководство для бухгалтеров, где были предложены рекомендации по составлению отчетов, отражающих результаты влияния производственно-хозяйственной деятельности организаций на окружающую среду, что, конечно, явилось толчком по развитию данной области.

Бухгалтерский экологический учет был внедрен многими организациями, что повлекло за собой активизацию работы в данном направлении других международных и национальных организаций.

В результате проведенных исследований специалистами были разработаны подходы к организации бухгалтерского экологического учета, возможные к применению различными странами:

- 1) на счетах бухгалтерского учета должно отражаться отношение предприятия к окружающей среде, влияние расходов, рисков и обязательств, возникающих в процессе природоохранной деятельности на финансовое положение и результаты;
- 2) инвесторам необходима информация о проведенных экологических мероприятиях, о расходах, потраченных на природоохранную деятельность;
- 3) природоохранные мероприятия должны стать объектом управленческой деятельности для выявления затрат и включения их в себестоимость продукции таким образом, чтобы было возможно оценить реальные издержки и полученные выгоды;
- 4) система экологического учета должен стать основой для перехода к устойчивому развитию на принципах экоэффективности, предполагающих соотношение принципов снижения нагрузки на окружающую среду и максимизации прибыли, что возможно только при аккумулировании качественной и достоверной информации по экологическим расходам.

Если говорить о российских организациях, то ни о каком соблюдении экологических принципов при разработке стратегии получения прибыли не может быть и речи.

Однако существует ряд факторов, которые ограничивают деятельность хозяйствующих субъектов и способствуют внедрению эколого ориентированных технологий производства:

- государственное регулирование использования природных ресурсов страны;
- наличие потребностей клиентов, ориентированных на экологически чистую продукцию.

В заключении можно выделить следующие недостатки в области организации системы бухгалтерского экологического учета в организациях различных отраслей экономики Российской Федерации:

- отсутствие общепринятых стандартов ведения экологического учета,
- отсутствие механизма раскрытия экологической информации,
- отсутствие разработок в области формирования экологической отчетности.

И самым главным, на наш взгляд, недостатком является то, что понятие «экологический учет» не приобрело окончательного осмысления и логической завершенности в виде комплексной системы научных знаний.

### *Литература*

1. Система национальных счетов ООН / Департамент по экономическим и социальным вопросам. Статистический отдел ООН. Series F № 02. Rev.3.: Нью-Йорк, 1969. 290 с.
2. Комплексный экологический и экономический учет: Руководство по национальным счетам / Департамент по экономической и социальной информации и анализу политики. Статистический отдел // Методологические исследования, серия F. 1994. № 61. Нью-Йорк: Издательство Организация Объединенных Наций, 1994. URL: [http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/SeriesF\\_91r.pdf](http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/SeriesF_91r.pdf).
3. Экологический учет для предприятий / пер. с англ. // Конф. ООН по торговле и развитию. М.: Финансы и статистика, 1997. 200 с.

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.9

**Волков Александр Александрович, Чурсинова Ольга Владимировна,  
Гаспарян Джемма Оганесовна**

### ФОРМИРОВАНИЕ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ ПЕДАГОГА

*В статье рассмотрены основные подходы к понятию «стрессоустойчивость». Стрессоустойчивость является залогом сохранения, развития и укрепления психического и физического здоровья личности, поэтому педагогу необходимо овладеть навыками управления своими эмоциями в целях сохранения работоспособности в стрессовых условиях. Авторами разработана и описана модель формирования стрессоустойчивости педагога, включающая четыре основных блока: целевой, содержательный, процессуальный, результативный.*

**Ключевые слова:** стрессоустойчивость, стрессогенные факторы, педагог, саморегуляция, модель формирования стрессоустойчивости педагога, уровень стрессоустойчивости, компоненты стрессоустойчивости педагога: целевой, содержательный, технологический.

**Alexander Volkov, Olga Chursinova, Gemma Gasparyan  
FORMATION OF PEDAGOGUE'S STRESS RESISTANCE**

*The article describes the main approaches to the concept of «stress». Stress is the key to the preservation, development and strengthening of mental and physical health of a person, so the teacher must master the skills of controlling your emotions in order to maintain health under stressful conditions. The authors have developed and described a model of formation of stress a teacher; includes four major blocks: target, substantial, procedural, effective.*

**Key words:** stress, stressors, teacher, self-regulation, the model of forming of stress resistance of the teacher, the level of stress, components of stress in a teacher: target, content, technology.

Устойчивость к стрессу является профессионально значимым качеством педагога. От данного качества зависит эффективность осуществления педагогической деятельности, а также самореализация педагога как личности.

Работа в школе предполагает наличие определённых личностных качеств, способствующих успешному выполнению данной работы: общетеоретические знания, высокий уровень профессиональной подготовки, оптимальный уровень стрессоустойчивости и др.

Стрессоустойчивость является залогом сохранения, развития и укрепления психического и физического здоровья личности, поэтому педагогу необходимо овладеть навыками управления своими эмоциями в целях сохранения работоспособности в стрессовых условиях.

Понятие «стрессоустойчивость» характеризует определённую совокупность личностных качеств, позволяющих педагогу без пагубных последствий для деятельности, окружающих людей и своего собственного физического и психического здоровья переносить сильные волевые, интеллектуальные и эмоциональные нагрузки, с которыми он сталкивается в своей профессиональной деятельности.

Наиболее полное определение стрессоустойчивости даёт П. Б. Зильберман. По мнению автора, стрессоустойчивость представляет собой интегративное свойство личности, обеспечивающее результативность деятельности в сложной эмоциональной обстановке. Стрессоустойчивость, как отмечает П. Б. Зильберман также характеризуется взаимодействием эмоциональных, волевых, интеллектуальных и мотивационных компонентов психической деятельности человека [8].

В. А. Бодров [1] понимает под стрессоустойчивостью интегративное свойство человека, определяющее степень его адаптации к воздействию стрессогенных факторов.

Следует отметить, что хорошо ориентируются в стрессовых ситуациях и реагируют на воздействующие на них стрессогенные факторы педагоги, обладающие оптимальным уровнем профессиональной компетентности, высоким интеллектом, волей и эмоциональной стабильностью, эффективной технологией саморегуляции [4].

В соответствии с вышесказанным стрессоустойчивость определяется нами как интегративная характеристика педагога, включающая в себя эмоциональный, когнитивный и поведенческий компоненты.

С нашей точки зрения, в основе когнитивного компонента лежат знания педагога о стрессоустойчивости и особенностях ее проявления, выработанные в процессе профессионального и житейского опыта, а также особенности восприятия стрессовых ситуаций. Эмоциональный компонент у педагогов проявляется в отношении к стрессорам и стрессовым ситуациям, с которыми они сталкиваются в своей профессиональной деятельности. Поведенческий компонент характеризуется паттернами поведения педагогов в ответ на воздействие стрессоров [3].

Формирование стрессоустойчивости у педагогов формируется поэтапно, а не стихийно. Сначала происходит повышение уровня осознания личностных особенностей, а затем изменение взаимодействия личностных и субъектно-деятельностных образований в структуре стрессоустойчивости.

Существенно повышается уровень развития стрессоустойчивости педагога в результате обладания высокой и адекватной оценке себя как профессионала, внутренней мотивации, а также сформированности профессионально-педагогических умений. Низкий уровень стрессоустойчивости сочетается с такими личностными особенностями педагога, как застенчивость, раздражительность, агрессивность, невротичность и депрессивность. Данные черты личности педагога деструктивно сказываются на профессиональной деятельности, повышая риск подверженности педагога стрессам.

Нами разработана модель формирования стрессоустойчивости педагога (табл.).

Таблица

**Модель формирования стрессоустойчивости педагога**

Целевой компонент		
Целевой блок	<p><b>Цель:</b> обучить педагога способам и приемам стрессоустойчивого поведения</p>	<p><b>Задачи:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) выработка навыка общения (умение выстраивать адекватные и гармоничные отношения с субъектами образовательного пространства);</li> <li>2) развитие социальной и личностной компетентности педагога;</li> <li>3) формирование навыка быстрой ориентации в сложных ситуациях (способность оценивать риск своих действий и поступков; умение конструктивно разрешать проблемы; умение реализовать принятое решение и брать на себя ответственность за полученный результат).</li> </ol>
	Методологическое обеспечение	
	<p><b>Концептуальные основы:</b> теории эмоционального интеллекта; теория сохранения ресурсов; подходы к проблеме стресса и стрессоустойчивости с позиции психологии здоровья и др.</p>	<p><b>Принципы:</b> принцип системности, принцип диалогичности, проблематизации и рефлексии.</p>
Содержательный компонент		
Содержательный блок	<p>Программа формирования стрессоустойчивости педагога включает:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) тематические практико ориентированные занятия с педагогами;</li> <li>2) тренинги стрессоустойчивости, личностного роста, коммуникативные тренинги;</li> <li>3) сказкотерапию;</li> <li>4) сюжетное моделирование;</li> <li>5) индивидуальные консультации с педагогами;</li> <li>6) информационно-просветительскую работу с педагогами.</li> </ol>	
	<p>Рекомендации для педагогов, по борьбе со стрессогенными факторами.</p>	

Процессуальный блок	Определение уровня стрессоустойчивости				
	Низкий уровень		Средний уровень		Высокий уровень
	<b>Технологический компонент</b>				
	<i>Интерактивные методы</i> работы, рефлексивные, диагностические	<i>Средства:</i> диагностические, обучающие, материальные.			<i>Формы:</i> собрания-рефлексии, сюжетно-ролевые игры, деловые игры, «круглые столы», тренинг, консультации и др.
<b>Организационный компонент</b>					
	<i>Этапы:</i> 1) диагностический, 2) этап планирования, 3) этап реализации, 4) оценочно-коррекционный.				
Результативный блок	Результат: формирование стрессоустойчивости педагога, проявляющееся в таких компонентах, как:				
	<i>мотивационный:</i> интерес к проблеме и внутренняя потребность в эффективном преодолении стрессовых ситуаций.	<i>когнитивный:</i> знания педагогов о стрессоустойчивости, особенностях; знания о способах ее формирования	<i>поведенческий:</i> владение способами формирования стрессоустойчивости; умение осуществлять эффективное взаимодействие с окружающими	<i>эмоциональный:</i> действенная эмпатия; управление собственными эмоциями, защита от эмоционального заражения.	<i>оценочный:</i> способность к рефлексии паттернов своего поведения, потребность в самоанализе.

В структуре разработанной модели можно выделить 4 блока:

- целевой блок, включает цель и задачи, а также определяет требования к организации процесса формирования стрессоустойчивости педагога;
- содержательный блок связывает целевой блок с процессуальным блоком и определяет его содержание;
- результативный блок детерминирует предполагаемый результат.

**Целевой блок.** В структуру данного блока включен целевой компонент и методологическое обеспечение. Целевой блок определяет конкретную цель, а именно обучение педагога способам и приемам стрессоустойчивого поведения.

Цель модели соотносится с конкретными задачами:

- выработка навыка общения (умение выстраивать гармоничные отношения с субъектами образовательного процесса);
- развитие социальной и личностной компетентности педагога;
- формирование навыка принятия решения в сложных ситуациях (способность оценивать риск своих действий и поступков; умение конструктивно разрешать проблемы; умение реализовать принятое решение и брать на себя ответственность за его результат); формирование навыков саморегуляции.

Компонент методологического обеспечения включает в себя подходы и принципы организации процесса формирования стрессоустойчивости педагога:

- 1) принцип системности, предполагающий системный анализ важнейших областей жизнедеятельности педагога, и прежде всего профессиональной деятельности, что поможет педагогу сохранить себя в стрессовых ситуациях;
- 2) принцип диалогичности, предполагающий конструктивное взаимодействие педагога с коллегами, администрацией, родителями;
- 3) принцип проблематизации, предполагающий актуализацию, стимулирование тенденции к личностному росту педагога; создание условий для самореализации педагога, для самостоятельного поиска, обнаружения и постановки проблем;

- 4) принцип рефлексии, заключающийся в постоянном анализе, осмыслении и перестройке педагогами собственного опыта, что обеспечивает продвижение в саморазвитии и самосовершенствовании.

**Содержательный блок** представлен:

- 1) программой формирования стрессоустойчивости педагога, которая реализуется по направлениям: тематические практико ориентированные занятия с педагогами (курс «Управление стрессом»); тренинг «Ресурсы стрессоустойчивости». Одним из этапов в работе с педагогами по формированию стрессоустойчивости является активизация личностной саморегуляции, а именно выработка способностей управления собственными эмоциями, защиты от эмоционального заражения, а также понимания эмоций другого человека (эмпатия). При отработке навыков саморегуляции необходимы: постоянное обращение к конкретным ситуациям индивидуального опыта педагога; тренинг личностного роста, направленный на осознание педагогами своих личностных качеств и повышение уверенности в себе, который включает упражнения, способствующие фокусированию внимания педагогов на собственной личности, на своих переживаниях, мыслях, паттернах поведения, на представлениях о самом себе; коммуникативный тренинг, направленный на оптимизацию межличностных отношений субъектами образовательного пространства, а также на осознание педагогами себя в системе профессионального и личностного общения; сказкотерапия; сюжетное моделирование; индивидуальная работа с педагогами; информационно-просветительская работа с педагогами;
- 2) методические рекомендации для педагогов, направленные на повышение эффективности паттернов поведения в стрессовых ситуациях.

**Процессуальный блок** выполняет функцию организационно-методического обеспечения реализации модели формирования стрессоустойчивости педагога.

Важным в работе с педагогами является диагностический этап. Диагностические процедуры позволяют не только диагностировать индивидуальные особенности педагогов, определить уровень их стрессоустойчивости, но и запускают процессы рефлексии, способствующие более четкому осознанию педагогами личностных возможностей выхода из стрессовой ситуации.

Технологический компонент включает формы, средства и методы организации процесса формирования стрессоустойчивости педагога.

Организационный компонент включает:

- 1) диагностический этап;
- 2) этап планирования;
- 3) этап реализации;
- 4) оценочно-коррекционный этап.

**Результативный блок** представлен определенным результатом внедрения модели формирования стрессоустойчивости педагога, а именно повышением уровня стрессоустойчивости педагога, проявляющимся в мотивационном, когнитивном, поведенческом, эмоциональном, оценочном компонентах.

Рассматриваемая модель является открытой, динамичной и направлена на психологическую помощь педагогам в приобретении знаний, умений и навыков, способствующих повышению их стрессоустойчивости, психологической компетентности, уверенности в себе при осуществлении профессиональной деятельности. Динамика модели определяется реализацией применяемых принципов, методов, средств и форм, а также связанных с ней психологических условий.

Таким образом, психологические мероприятия, повышающие устойчивость педагога к профессиональным стрессогенам должны строиться на учете индивидуальных особенностей стрессоустойчивых педагогов, а не носить общий универсальный характер.

### Литература

1. Бодров В. А. Психологический стресс: развитие и преодоление. М.: ПЕРСЭ, 2006. 528 с.
2. Вассерман Л. И., Абабков В. А., Трифонова Е. А. Совладание со стрессом: Теория и психодиагностика: учебно-методическое пособие. СПб.: Речь, 2010. 192 с.
3. Волков А. А., Чурсинова О. В., Салгалов Е. Д. Особенности стрессоустойчивости педагога // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2014. № 6(45). С. 244–248.
4. Киреева М. В. Стрессоустойчивость как компонент культуры человекоориентированных профессий // Научные ведомости Белгородского государственного университета. 2011. №18 (113). С. 288–293.
5. Марищук В. Л., Евдокимов В. И. Поведение и саморегуляция человека в условиях стресса. СПб.: Изд. дом «Сентябрь», 2001. 260 с.
6. Рудаков А. Л. Стресс, стрессоустойчивость и саногенная рефлексия в спорте: монография. Красноярск, 2011. 190 с.
7. Трифонова Е. А. Стратегии совладания со стрессом и соматическое здоровье человека: теоретические подходы и эмпирические исследования // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. 2012. № 145. С. 96–108.
8. Щелина Т. Т. К проблеме развития стрессоустойчивости студентов психолого-педагогических направлений подготовки // Молодой ученый. 2015. № 11. С. 1774–1778.

УДК 37.014

**Койчужев Айтек Алим-Джашарович, Мамчужев Адра Магомедович**

## **ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УНИВЕРСИТЕТА ПО ВОВЛЕЧЕНИЮ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ В МИР МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ**

*В статье представлен опыт неформальной деятельности университета по развитию интереса учащейся молодежи к математическим дисциплинам. Обозначены механизмы выявления и вовлечения в научный поиск математически одаренной молодежи, среди которых летняя школа, ежегодные конкурсы учебно-научных и научно-исследовательских работ учащихся и молодых ученых. Показаны профориентационное и социально-экономическое значение исследовательских проектов, некоторые условия и особенности функционирования форума в сфере математического образования.*

**Ключевые слова:** *популяризация математических наук, дополнительное образование учащейся молодежи, летняя школа, конкурс исследовательских работ.*

**Aitek Koichuev, Adra Mamchuev**

### **ACTIVITIES OF THE UNIVERSITY FOR INVOLVEMENT STUDENTS TO THE WORLD OF MATHEMATICS KNOWLEDGE**

*The article describes the experience of the University of informal activities to develop interest of students to the mathematical disciplines. Marked mechanisms to identify and engage in scientific research mathematically gifted young people, including summer school, the annual competitions of educational and scientific and research works of students and young scientists. Showing professional orientation and socio-economic importance of research projects, some of the conditions and characteristics of the functioning of the forum in the field of mathematics education.*

**Key words:** *the popularization of mathematics, additional education of studying youth, summer school, competition research.*

Динамично меняющиеся социально-экономические условия постсоветской России актуализируют необходимость всеобщей математической грамотности населения, массового овладения основными математическими понятиями, которые применимы во всех отраслях науки, культуры и социальной деятельности. Академик А. Л. Семенов по этому поводу говорит следующее: «Вырабо-

танные в математике, осваиваемые человеком в его образовании важнейшие понятия – определения, утверждения, доказательства, алгоритмы, измерения и модели – сегодня являются универсальными, общекультурными, значимыми и применяемыми далеко за пределами математики. Необходимо всеобщее математическое просвещение, включающее насыщение среды нашего обитания и медийного пространства увлекательными образами, идеями и историческими примерами математики» [1].

В Концепции развития математического образования в Российской Федерации от 24 декабря 2013 года говорится: «Успех нашей страны в XXI веке, эффективность использования природных ресурсов, развитие экономики, обороноспособность, создание современных технологий зависят от уровня математической науки, математического образования и математической грамотности всего населения, от эффективного использования современных математических методов. Без высокого уровня математического образования невозможны выполнение поставленной задачи по созданию инновационной экономики, реализация долгосрочных целей и задач социально-экономического развития Российской Федерации» [2]. В данной связи особое значение придается созданию условий для популяризации и повышения уровня знаний педагогов и учащихся в области математических наук.

Математическое просвещение в большинстве республик – субъектов Северо-Кавказского федерального округа, в частности в Карачаево-Черкесии, на сегодняшний день остается на периферии деятельности образовательных организаций. В республике для решения вышеуказанных задач никак не задействованы имеющиеся культурные и информационно-коммуникационные ресурсы. Отсутствуют специализированные учреждения, творческие объединения, школы, кружки, занимающиеся математическим просвещением. Остается невысокой и профессиональная мотивированность учителей математики общеобразовательной школы – одного из важнейших сегментов математического образования молодежи.

Для выхода из данной проблемной ситуации определенную деятельность осуществляет Карачаево-Черкесский государственный университет им. У. Д. Алиева. Усилия сотрудников университета, направленные на развитие математического просвещения учащейся молодежи, реализуются путем неформального дополнительного образования. Центральным «содержательным ядром» этой деятельности стало проведение летних школ

В 2012 и 2013 гг. на базе Карачаево-Черкесского государственного университета были проведены две летние Международные конференции математической школы под руководством профессора кафедры математического анализа А. Б. Шабата [3]. В течение последних шести лет успешно работает математическое направление научно-исследовательской школы Научной лаборатории педагогических и этнокультурных исследований в сфере образования КЧГУ (далее – НИШ НЛ ПЭИСО).

Основной целью НИШ НЛ ПЭИСО является популяризация научно-исследовательской деятельности среди учащейся молодежи, содействие развитию учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы в учреждениях науки и образования. Работа математического направления НИШ НЛ ПЭИСО осуществляется среди учащихся, студентов, молодых ученых, работников образования и направлена на поддержку и повышение уровня математических знаний, развитие общей эрудиции, творческого потенциала, конструктивного общения, формирование культуры научно-исследовательской деятельности.

Деятельность в рамках математического направления научно-исследовательской школы способствовала развитию конструктивных связей КЧГУ с учреждениями науки и образования Северо-Кавказского федерального округа в соответствии с одним из ведущих направлений деятельности университета – «Исследование состояния, тенденций и стратегий регионального образования». С целью ориентации математического направления работы НИШ на решение конкретных задач математического образования в республике сотрудниками лаборатории был проведен анкетный опрос. В выборку эмпирического социологического исследования вошли учащиеся организаций общего и среднего профессионального образования, студенты и аспиранты КЧГУ в количестве 432 человек.

Результаты исследования показали некоторую недооценку молодыми людьми значения математической науки и математических знаний в решении экономических, культурных и социальных проблем. Так, признают важность математических дисциплин и считают их изучение необходимым 75,9 % школьников, 53,2 % студентов и 51,6 % аспирантов. Результаты опроса дают основание предположить, что оценка и понимание учащейся молодежью значения математических дисциплин находятся в прямой зависимости от уровня заинтересованности в этом и компетентности школьных учителей математики. Учитывая мнения респондентов, организаторы НИШ приглашают к участию в ее работе представителей учащейся молодежи, проявляющих интерес к углубленному изучению математических дисциплин и регулярно участвующих в математических олимпиадах, конкурсах учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ.

Другим эффективным инструментом выявления математически одаренной молодежи являются конкурсные мероприятия. Это обусловило проведение научной лабораторией ПЭИСО ежегодных конкурсов учебно-научных и научно-исследовательских работ учащихся, студентов и молодых ученых. Победители, а также наиболее мотивированные участники таких научных мероприятий получают путевку в научно-исследовательскую школу лаборатории. Как показала практика, конкурсы и Школа способствуют выявлению и решению проблем, связанных с популяризацией и развитием учебно-научной и научно-исследовательской работы в системе образования, служат инструментом вовлечения в научный поиск и консолидации молодежи многонационального и многоконфессионального Северо-Кавказского региона. Следует отметить также профориентационное и социально-экономическое значение исследовательских проектов. Так, учащимися научно-исследовательской школы дано математическое обоснование и составлен бизнес-план проекта «Развитие народных художественных промыслов как альтернативная форма трудовой занятости населения КЧР». Первые результаты работы над проектом показывают наличие в регионе квалифицированных людских и достаточных материальных ресурсов для развития народных художественных промыслов, которые могут стать одной из эффективных форм трудовой занятости населения республики. Развитие народных промыслов будет способствовать повышению уровня трудовой занятости и благосостояния жителей Карачаево-Черкесии, интенсификации становления индустрии туристического сервиса на высокогорных курортах Домбай и Архыз. Понимание учащимися важности использования математических знаний в деле социально-экономического и социально-культурного развития региона и страны в целом, формирующееся в процессе подобной проектной деятельности, способствует популяризации математических наук и математического просвещения в молодежной среде. Об этом свидетельствует стабильный качественный и количественный рост конкурсных работ, посвященных математической тематике.

В 2014 г. сотрудникам лаборатории педагогических и этнокультурных исследований в сфере образования удалось расширить географию проводимого конкурса научно-исследовательских работ учащихся организаций общего среднего образования и участников летней научно-исследовательской школы. В конкурсе 2014 / 2015 учебного года, помимо представителей Карачаево-Черкесии и других административных субъектов, входящих в структуру СКФО, приняли участие учащиеся образовательных организаций Москвы, Уфы, Калининграда, Ростова-на-Дону. Проведение конкурсов учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ, а также ежегодной летней научно-исследовательской школы получило положительные отзывы в средствах массовой информации северокавказских республик.

В научно-исследовательской школе лаборатории 2015 г. прошли апробацию краткие курсы повышения квалификации работников образования – руководителей конкурсных работ учащихся. В 2016 г. планируется участие в конкурсах и научно-исследовательской школе НЛ ПЭИСО учащихся и работников образования из стран ближнего зарубежья, которое будет способствовать развитию научных связей бывших республик Советского Союза, укреплению влияния российской научной школы в странах ближнего зарубежья. Прямое общение и сотрудничество в рамках деятельности НИШ, общение на Интернет-порталах и в социальных сетях является значительным консолидирующим фактором.

Интенсификация деятельности образовательных организаций, направленной на популяризацию математических наук, распространение математических знаний среди молодежи, является одним из необходимых условий преодоления современной тенденции снижения уровня математического образования в России. Это будет способствовать повышению математической образованности граждан, доступности и популярности математического образования среди молодежи, повышению профессионализма учителей-математиков, укреплению связи науки и производства. Одним из условий развития математического образования и математических наук является эффективная поддержка талантливой молодежи, преподавателей средних общеобразовательных и средних профессиональных учреждений, а также студентов, молодых ученых, профессорско-преподавательского состава и научных работников учреждений высшего образования.

Вопрос поддержки научно-проектной деятельности в системе высшего образования региона на сегодняшний день все еще остается проблемным. Так, например, нехватка в бюджете КЧР средств на софинансирование грантов ведущих российских научных фондов лишила ученых республики возможности участия в региональных конкурсах РГНФ и РФФИ. Тем не менее в республике достаточно эффективно действует программа президентских грантов для молодых ученых. Имеется возможность для расширения математических дисциплин в учреждениях дополнительного образования, и творческой работы педагогов-энтузиастов.

Расширение видов учебно-организационной и научно-проектной деятельности Карачаево-Черкесского государственного университета им. У. Д. Алиева в сфере неформального дополнительного образования будет и впредь наряду с другими задачами ориентировано на привлечение учащейся молодежи к познанию математических наук.

#### *Литература*

1. Ключевые идеи концепции математического образования в России [Электронный ресурс]. URL: <https://mathematicsbor.wordpress.com/>
2. Концепция математического образования в Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://bda-expert.com/2014/01/koncepciya-razvitiya-matematicheskogo-obrazovaniya-v-rossijskoj-federacii/>.
3. Отчет о научной деятельности КЧГУ. Карачаевск: КЧГУ, 2013.

УДК 372.881.1

Краснощечекова Галина Алексеевна

## ПРИНЦИПЫ СОЗДАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ ПО ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

*Статья посвящена проблеме создания учебно-методического обеспечения языкового образования в техническом вузе, так как появилась необходимость с помощью единого учебника или учебного пособия обеспечивать индивидуальную образовательную траекторию каждого студента, целенаправленно формировать его учебные и профессиональные компетенции. При создании профессионально ориентированных учебников по иностранному языку в контексте компетентностного подхода необходимо соблюдать некоторые принципы, учитывающие все составляющие процесса обучения.*

**Ключевые слова:** учебно-методическое обеспечение, компетентностный подход, принципы, функции, современные образовательные технологии.

**Galina Krasnoshchekova**  
**PRINCIPLES FOR CREATING PROFESSIONALLY ORIENTED  
TEXTBOOK IN FOREIGN LANGUAGES FOR STUDENTS  
OF ENGINEERING SPECIALTIES**

*This text is devoted to the problem of creating training and methodological support of language education in technical universities, since there is a need from a textbook or to provide individual educational trajectory of each student, purposefully shape his training and professional competence. When you create a professionally oriented foreign language textbooks in the context of the competence-based approach it is necessary to follow certain principles that take into account all the components of the learning process.*

**Key words:** training and methodological support, competence approach, principles, functions, modern educational technologies.

Необходимость повышения качества образования в отечественных высших учебных заведениях технического профиля актуализирует важность изучения дисциплины «Иностранный язык для специальных целей» с целью развития и совершенствования определенного программными документами уровня сформированности иноязычной коммуникативной профессиональной компетентности студентов. Развитие иноязычной профессиональной коммуникативной компетентности позволит студентам и будущим выпускникам осуществлять эффективное профессионально ориентированное общение со специалистами других стран, участвовать в процессе академической и профессиональной мобильности в национальном и международном образовательном поликультурном пространстве на современном этапе интеграции вузов, быть конкурентоспособными на рынке труда, совершенствовать и преумножать национальные достижения.

Проблема учебно-методического обеспечения языкового образования в техническом вузе стала насущной, так как появилась необходимость с помощью единого учебника или учебного пособия обеспечивать индивидуальную образовательную траекторию каждого студента, целенаправленно формировать его учебные компетенции, а также встают вопросы, касающиеся специфики создания учебного пособия, направленного на выполнение узкого спектра задач профессионально ориентированного обучения.

Необходимо признать, что создание учебных материалов, отвечающих современным требованиям, – сложнейшая задача для их автора. В современных условиях срок жизни учебного пособия, разработанного для студентов определённой инженерной специальности, не может быть очень

продолжительным. Учебный материал разрабатывается на основе аутентичных текстов, которые содержат фактическую информацию, отражающую текущую ситуацию в той или иной области. Эти данные быстро устаревают. Кроме того, может меняться сфера интересов студентов. Те проблемы, которые активно обсуждаются сегодня, через несколько лет отойдут на второй план. Это приводит к необходимости пересмотра тем, ситуаций, текстов, лексического наполнения учебного материала.

Необходимость разработки учебных пособий в русле современных тенденций развития высшего образования, а также важность оперативного обновления учебных пособий с учётом изменений, происходящих в специализированных отраслях знания, требует поиска способов повышения эффективности как самих учебных пособий, так и процесса их создания.

Технология разработки профессионально ориентированного учебного пособия по иностранному языку – это упорядоченная совокупность действий, операций, процедур, учитывающих все составляющие процесса обучения: обучающихся, обучающего, цели, содержание, формы, методы и средства обучения, и приводящих к созданию учебного пособия с заданными методическими характеристиками.

При создании профессионально ориентированного учебного пособия в контексте компетентного подхода профессионализация языковой подготовки должна включать следующие аспекты:

- 1) ориентация содержания обучения на практическую деятельность специалиста в данной конкретной области;
- 2) учёт межпредметных связей в плане предметного содержания, а также актуализация умений, получаемых студентами на занятиях по другим дисциплинам;
- 3) реализация эмоционально-ценностных, личностных элементов содержания профессионально ориентированного обучения;
- 4) формирование адекватных представлений о будущей профессиональной деятельности.

При создании профессионально ориентированного учебного пособия по иностранному языку необходимо иметь в виду также основные функции, которые он должен выполнять. Коммуникативная функция заключается в том, что учебное пособие по иностранному языку обеспечивает поэтапное овладение коммуникативной компетенцией.

Информационная функция учебника очень важна, так как, кроме информации лингвистического характера, учебное пособие по иностранному языку содержит информацию предметного характера. При разработке профессионально ориентированного учебника речь идёт о тщательном отборе и представлении в текстах сведений, полезных с точки зрения овладения обучающимися иноязычными профессиональными компетенциями.

Развивающе-образовательная функция состоит в следующем: содержащаяся в учебном пособии информация создаёт также основу для расширения кругозора студентов, формирования их мировоззрения, убеждений. Междисциплинарный, деятельностный характер учебника, его связь с образовательной средой приобретают в настоящее время особое значение.

Функция профессиональной ориентации – установление связи учебного процесса с профессией будущих выпускников, отражение в учебных материалах профессиональной деятельности.

Функции самоконтроля и самообразования обеспечивают ориентацию студента в первоисточниках и освоение умений работы с ними и являются основой для рациональной организации учебной деятельности, самостоятельного овладения знаниями и умениями.

При создании профессионально ориентированных учебников по иностранному языку необходимо соблюдение некоторых принципов.

Принципы речемыслительной активности и проблемности реализуются при условии включения в учебное пособие коммуникативных заданий, позволяющих организовать деятельность обучающихся таким образом, чтобы общение на занятии было максимально приближено по своим характеристикам к реальному общению, а внимание обучающихся было сосредоточено на содержании

деятельности и её цели. В соответствии с требованиями, предъявляемыми к учебным пособиям в контексте компетентного подхода, коммуникативные задания должны моделировать задачи профессиональной деятельности. Моделирование профессиональной деятельности означает отражение в учебном процессе её социальных, интеллектуальных, этических, культурных, познавательных и мотивационных аспектов.

В цели профессионально ориентированного обучения входит формирование умений составления текстов определённых типов, характерных для профессиональной деятельности, что обуславливает необходимость усвоения специфических речевых функций и способов их реализации, относящихся к отобранным типам текстов. В этой связи актуальна реализация принципов функциональности и стилевой дифференциации при отборе материала. Они основаны на функциональном и прагматическом описании языка, которое предполагает учёт того значимого компонента речевой деятельности, который связан с выбором языковых и речевых средств, направленных на достижение поставленных целей в определённой ситуации общения, с учётом социальных признаков участников общения.

Принцип функциональности заключается в отборе речевых единиц, выражающих основные коммуникативные функции, подлежащие усвоению. Функция речевой единицы определяется как коммуникативная задача, которая решается с её помощью [5]. В контексте профессионально ориентированного обучения принцип функциональности означает отбор тех лексических и грамматических явлений, которые обеспечивают общение специалистов в ситуациях профессионального общения [4].

Принцип стилевой дифференциации направлен на решение проблемы обучения языковым и речевым особенностям, характерным для разных стилей речи и типов текстов. Известно, что в сфере профессионального общения специалисты используют некоторый конечный набор типов текстов. Под типом текста понимается модель или образец текстового построения, определяющие функциональные и структурные особенности конкретных текстов с различным тематическим содержанием, но выполняющие сходные функции и реализующие определённую форму коммуникации. Каждый тип текста характеризуется закономерными особенностями организации текстов, освоение которых составляет основу умения воспринимать и создавать тексты в соответствии с коммуникативными нормами [6].

Принципы доступности и посильности подразумевают учёт возможностей студентов при отборе материала, его организации, выборе методов обучения. Это предъявляет ряд требований к отбору лексики, грамматического материала, текстов, которые выражаются в критериях отбора и типологии лексического и грамматического материала. Следующий аспект, обусловленный спецификой профессионально ориентированного обучения, связан с необходимостью отражения в текстах учебника или учебного пособия присущих предмету изложения закономерных внутренних связей. Без этого принцип доступности не может быть реализован, так как для восприятия и запоминания материала важно, чтобы он был определённым образом структурирован. Рассматриваемый принцип реализуется при условии соблюдения связанного с ним принципа продвижения от знакомого к новому и от простого к сложному. Это касается как последовательности предъявления языкового и речевого материала, так и организации формирования компетенций в процессе выполнения упражнений и заданий.

Принцип индивидуализации заключается в необходимости учёта уровней обученности, а также индивидуальных свойств личности и способностей обучающихся, их учебных стратегий, опыта, интересов, мировоззрения. Второй аспект принципа индивидуализации состоит в последовательном развитии учебных умений.

Следует обратить внимание на чрезвычайно важный для обеспечения эффективного усвоения обучающимися отобранного содержания обучения аспект. Одним из требований, предъявляемых к учебному пособию, является его построение в соответствии с принципом концентризма. Процесс обучения должен быть организован таким образом, чтобы обучающиеся обращались к одному и тому же материалу, но с разных точек зрения. Мы считаем обоснованным утверждать, что в профессионально ориентированном обучении данный принцип следует отнести как к языковому и речевому

материалу, так и к фактическому материалу используемых в обучении текстов. Для обеспечения ротации изученного фактического материала следует в каждый последующий текст включать те или иные факты, уже рассмотренные ранее, но связывать их с различным последующим содержанием, создавая как можно больше логических связей между уже изученным и новым фактическим материалом.

Принцип концентрического расположения учебного материала заключается в распределении языкового материала, при котором лексический и грамматический материал многократно повторяется в различных контекстах [1]. При этом обучающийся использует ранее изученный материал для решения новых задач, предусматривающих расширение материала, усложнение речемыслительных задач, комбинирование старого материала с новыми лексическими единицами и грамматическими структурами.

В связи с этим можно рекомендовать следующую организацию учебного материала. Основной текст каждого раздела можно условно разделить на две части: уже известный из предыдущих разделов материал, но изложенный несколько иначе, и дополнительная информация. Сказанное означает, что перед автором учебного пособия стоит непростая задача: обеспечить пересечение обсуждаемых тем и проблем в разных текстах, рассматривать одни и те же факты и явления под различным углом зрения. Следует заметить, что такое многократное повторение фактического материала не является характерным для учебных текстов, предлагаемых авторами учебников и учебных пособий по другим дисциплинам. Вместе с тем применение обозначенного здесь подхода является существенным при разработке учебного пособия по иностранному языку для студентов неязыкового вуза.

Предтекстовые задания необходимо составлять таким образом, чтобы, выполняя их, студенты вспомнили уже полученные ими из предыдущих текстов сведения и попытались связать их с темой текста, с которым им предстоит работать.

Перечисленные задачи в области чтения предполагают формирование следующих компонентов иноязычной профессиональной коммуникативной компетенции:

- знание и умение применять организационные, структурные и стилистические особенности построения текстов научного, публицистического и официально-делового жанров;
- умение выделять и отбирать основные факты, содержащиеся в тексте;
- умение отличать факты от авторской оценки;
- умение осознанно устанавливать цели чтения и выбирать адекватные стратегии;
- умение использовать названия сайтов и их рубрику как опору для просмотрового чтения;
- умения, связанные с реферированием и аннотированием текстов [2].

Задача в области реферативного перевода предполагает развитие умения кратко изложить в устной форме основное содержание письменного текста на иностранном языке.

Задачи в области письма:

- составление письменного сообщения на основе информации, полученной из нелинейного текста;
- составление аннотации статьи;
- написание статей и материалов информационного характера;
- планирование содержания интернет-сайтов.

Задачи в области аудирования и говорения включают формирование навыков ведения дискуссии и создания устных сообщений на тематическом материале, обусловленном спецификой подготовки студентов специальности.

В свете основных теоретических положений, коммуникативные задания для профессионально ориентированного обучения должны:

- 1) обеспечивать соотнесённость заданий с элементами профессиональной деятельности за счёт максимального приближения целей, условий, содержания общения к контексту профессиональной деятельности;

- 2) создавать условия для овладения наряду с коммуникативной компетенцией рядом компетенций, определяющих способность и готовность к творческому поиску, анализу, интерпретации, использованию информации, принятию решений в социальной и профессиональной сферах;
- 3) создавать условия для развития умений неподготовленной речи;
- 4) создавать условия для поэтапного и дифференцированного усвоения обучающимися различных компонентов компетенций в соответствии с принципом доступности и посильности;
- 5) акцентировать внимание обучающихся на цели деятельности;
- 6) ставить обучающихся перед необходимостью выбора наиболее эффективного способа достижения цели, акцентируя стратегический аспект деятельности;
- 7) обеспечивать преимущественное внимание обучающихся к содержанию общения;
- 8) актуализировать и совмещать усвоенные на предыдущих этапах приёмы деятельности в целях системного и комплексного развития компетенций [3].

Следующие виды коммуникативных заданий отвечают приведённым условиям и используются в профессионально ориентированном обучении:

- 1) дискуссии;
- 2) ролевые игры и моделируемые ситуации социального взаимодействия;
- 3) ситуационный анализ (case analysis);
- 4) проекты.

Для профессионально ориентированного обучения актуальными являются дискуссии, в ходе которых участники не только выражают свою позицию относительно каких-либо фактов, суждений, событий, обстоятельств, представленных в исходном тексте, но и вырабатывают совместный план действий в заданной ситуации или предлагают рекомендации по реализации уже принятого решения, дают оценку предложенным действиям.

Ситуационный анализ (case study) предполагает анализ случаев из профессиональной практики. Задания данного типа требуют от обучающихся обоснованного решения в предложенных обстоятельствах. От дискуссий задания рассматриваемого типа отличаются более строгими требованиями к их построению. Решение кейсов строится в соответствии с чётким сценарием: ход обсуждения и характер выводов должны быть заданы в тексте задания. Кейсы описывают реальные события, тогда как при описании проблемных ситуаций факты могут быть изменены, могут быть добавлены вымышленные обстоятельства.

В процессе решения перечисленных выше задач происходит формирование целого ряда специфических умений, связанных с выбором адекватных ситуаций, коммуникативному намерению, адресу лексических и грамматических средств, умений, связанных с планированием и структурированием устного и письменного речевого произведения.

В заключении следует отметить, что на кафедре иностранных языков Инженерно-технологической академии коллективом авторов были созданы и апробированы профессионально ориентированные учебные пособия Computer Engineering, Radio Engineering, Electronic Engineering и некоторые другие. Два учебных пособия получили гриф Минобразования и науки и рекомендованы как учебные пособия по английскому языку для студентов технических специальностей. Данные профессионально ориентированные учебные пособия по иностранным языкам, созданные с учетом требований, соблюдением принципов и подходов, способствуют эффективному формированию иноязычной коммуникативной компетенции будущих специалистов.

### *Литература*

1. Азимов Э. Г., Щукин А. Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). М.: Изд-во ИКАР, 2009. 448 с.
2. Алексеева Л. Е. Методика обучения профессионально ориентированному иностранному языку: методическое пособие. СПб.: Филологический ф-т СПбГУ, 2007. 136 с.

3. Краснощекова Г. А. Обучение профессиональному общению студентов инженерных специальностей // Материалы Международной научно-практической конференции «Перспективы развития языкового образования в неязыковом вузе». Таганрог: Изд-во ЮФУ 2014. С. 46-53.
4. Крупченко А. К. Введение в профессиональную лингводидактику. М.: МФТИ, 2005. 311 с.
5. Пассов Е. И., Кузовлева Н. Е. Основы коммуникативной теории и технологии иноязычного образования. М.: Русский язык, 2010. 568 с.
6. Чернявская В. Е. Лингвистика текста: Поликодовость, интертекстуальность, интердискурсивность: учеб. пособие. М.: Книжный дом «Либроком», 2009. 248 с.

УДК 796.332.015.12

**Кудря Александр Дмитриевич, Малашенко Михаил Сергеевич,  
Солодовник Дмитрий Алексеевич**

## **ДЕЯТЕЛЬНОСТНО-КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В ФОРМИРОВАНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ**

*В статье рассматривается технологическая структура, представляющая собой качественное, системное и динамическое состояние, характеризующееся определенным уровнем знаний и интеллектуальных способностей, мотивационно-ценностных ориентаций, социально-духовных ценностей, физического совершенства экстраполированных через эмоционально-волевые проявления в культуру образа жизни, духовное и физическое здоровье.*

**Ключевые слова:** физическое совершенство, физическое здоровье, формирование физической культуры личности, компетентность, уровень компетентности, общий набор формируемых компетенций.

**Alexander Kudrya, Mikhail Malashenko, Dmitry Solodovnyk  
ACTION-COMPETENCE APPROACH IN FORMATION  
OF PHYSICAL CULTURE OF THE PERSON**

*The article discusses the technological structure is a qualitative, systematic and dynamic state, characterized by a certain level of knowledge and intellectual ability, motivation and value orientations, social and spiritual values, physical perfection extrapolated through the emotional and volitional manifestations in culture, lifestyle, spiritual and physical health.*

**Key words:** physical perfection, physical health, physical culture forming identity, competence, competence level, formed a common set of competencies.

Основной целевой установкой современного образовательного стандарта по дисциплине «физическая культура» является формирование физической культуры личности. Разработанная технологическая структура представляет собой качественное, системное и динамическое состояние, характеризующееся определенным уровнем знаний и интеллектуальных способностей, мотивационно-ценностных ориентаций, социально-духовных ценностей, физического совершенства экстраполированных через эмоционально-волевые проявления в культуру образа жизни, духовное и физическое здоровье (табл.) [1]. Если внимательно всмотреться в данную структуру, то можно в обобщенной форме увидеть не только содержание общей компетентности, но и отдельные компетенции, которые ее составляют.

Таблица

**Модель технологической структуры физической культуры личности  
(по М. Я. Виленскому и Г. М. Соловьеву)**

№ п/п	Основные составляющие	Компоненты качеств	Признаки качеств
1	Образовательно-когнитивные (знания и интеллектуальные способности)	Объем	Количество дидактических единиц информации, эрудиция.
		Научность	Степень абстракции. Обоснованность.
		Осознанность	Степень осознанности. Способность к переносу. Способность к объяснению.
		Умения	Уровень усвоения.
2	Мотивационно-ценностные ориентации	Мотивы	Социально-значимые. Профессионально-значимые. Личностно-значимые.
		Интересы	Спортивные, физкультурно-оздоровительные.
		Убеждения	Степень осознанности.
		Потребности	Самоактуализации. Самоуважения. В социальных связях. Безопасности. Физиологические
3	Социально-духовные ценности	Нравственные	Физкультурно-спортивная этика, культура поведения
		Эстетические	Чувство прекрасного
		Мировоззренческие	Уровень научности взглядов и убеждений, гражданственность, гуманизм и патриотизм
		Здорового образа жизни	Отказ от вредных привычек. Системность. Научная основа.
4	Физкультурно-спортивная деятельность	Спортивная. Оздоровительная. Прикладная. Образовательная. Пропагандистская. Организаторская. Судейская. Инструкторская. Самосовершенствования	Частота использования. Затраты времени. Динамика развития. Компетентность (процессуально-деятельностная; программно-ориентировочная, организационно-конструктивная; ключевая). Результат.
5	Волевые и эмоциональные проявления активности	Целевые установки	Целеустремленность и уровень достижения цели.
		Отношение к труду	Трудолюбие и системность.
		Воля	Принятые решения, сила, постоянство, уровень активности, устойчивость.
		Эмоции	Удовлетворенность, уверенность, радость.
6	Психофизические (физическое совершенство)	Физическое развитие	Морфологические признаки. Функциональные признаки. Психомоторика. Физические качества.
		Двигательные умения	Репродуктивный уровень усвоения. Контроль сознания.
		Двигательные навыки	Продуктивный уровень усвоения. Точность, автоматизация, надежность.
		Физическая подготовленность	Эталон. Результат. Динамика.

Все составляющие физической культуры личности взаимосвязаны, взаимообусловлены и образуют социально-личностный портрет и возможные уровни достижений студента в данной области, которые, согласно классификации М. Я. Виленского, могут составлять иерархическую пирамиду пространственных рамок: ситуативности, начальной грамотности, образованности или деятельностно-творческого самосозидающего и самопреобразующего состояния [2].

Абстрагирование же современных научных взглядов на понятие «компетентностный подход» позволяет сформулировать и интегрировать его в отношении к физической культуре личности в следующем профессионально направленном содержании – это системная, комплексная, функциональная, личностно-ориентированная и технологически упорядоченная психолого-педагогическая деятельность, обеспечивающая эффективную результативность в формировании предметно-содержательных и ключевых компетенций, вхождение студента в мир физической культуры посредством продуктивной самореализации в ней.

Предметно-содержательные компетенции образуют образовательное пространство владения дисциплиной, а ключевые компетенции вбирают в себя ряд однородных или близко родственных знаний, умений, навыков, способностей и личностных качеств, относящихся к широкой сфере культуры и деятельности.

Разработанные в науке основные составляющие физической культуры личности студента позволяют определить и общий набор формируемых компетенций.

1. **Образовательно-когнитивные компетенции (знаниевые и интеллектуально развивающие)** включают:
  - междисциплинарную, естественнонаучную и гуманитарную основу знания на уровне всех ступеней его научной абстракции; определенный объем информации, его обоснованность, осознанность; способность к объяснению, переносу, ассоциациям и трансформации в новое знание;
  - продуктивные умения использования в практической здоровьесберегающей жизнедеятельности концепций, теорий, технологий, методов, средств и форм ее организации; личностные качества, определяемые познавательной заинтересованностью и желанием;
  - владение научно-теоретическими и методическими основами физической культуры и способностями творческого использования их в профессиональном, социальном, семейном и личностном плане.
2. **Мотивационно-ценностные компетенции (потребностно-ориентирующие)** определяются:
  - наличием знания о содержании социальных, профессиональных и личностно-значимых мотивов, интересов и потребностей в области физической культуры и спорта;
  - умением их обнаруживать, идентифицировать, выявлять и анализировать скрытые причины (субъективные и объективные факторы) возникновения и функционирования (временные, постоянные, развивающиеся, узкие, комплексные, устойчивые, неустойчивые и т. д.);
  - владением способностями придавать личностный мотивационно-ценностный смысл физической культуре и деятельности в ней, посредством самоубеждения и высокой степени ее осознанности (междисциплинарной научной основе).
3. **Социально-духовные (культурологические компетенции)** характеризуются:
  - наличием знания о нравственных, эстетических и мировоззренческих ценностях физической культуры, проявляющихся в конкретных видах физкультурно-спортивной деятельности, технике физического упражнения, спортивной этике поведения, культуре общения и здоровом образе жизни, гражданственности, гуманизме и патриотизме;
  - умениями и навыками быть идентичным социокультурной среде, противостоять вредным привычкам и факторам риска здоровью и экстраполировать социально-духовные ценности физической культуры в повседневную жизнедеятельность и индивидуальный стиль культуры ЗОЖ;

- владением такими личностными качествами, как толерантность, выдержка, сдержанность, чувство прекрасного в поступках людей, красоты в физическом совершенстве и гармоническом развитии человека.
4. **Физкультурно-деятельностные (конструктивно-процессуальные)** компетенции включают:
- знания о содержании основных видов физкультурно-спортивной деятельности (спортивная, оздоровительная, профессионально-прикладная, образовательная, пропагандистская, судейская, инструкторская, самосовершенствования);
  - умения осуществлять самоконтроль физического развития и физической подготовленности; выбирать оздоровительные системы и адаптировать их с учетом психофизических возможностей организма; планировать, организовывать и технологизировать физическое самовоспитание в течение дня, недели, месяца, полугода, года (по микро- и макроциклам); выбирать формы, методы и средства физического самосовершенствования, составлять и проводить комплексы утренней гигиенической, производственной и вводной гимнастики, физкультурных минут и физкультурных пауз в режиме дня разминки и тренировочных занятий;
  - владеть способностями анализа, синтеза и прогнозирования причинно-следственных фактов, связей и зависимостей, явлений, процессов и состояний в обеспечении психофизического здоровья; обладать такими личностными качествами, как трудолюбие и настойчивость в достижении цели.
5. **Компетенции физического самовоспитания (управления волей, активностью и эмоциональным состоянием)** детерминируют наличие:
- знаний о психических явлениях в физическом воспитании и самовоспитании, психических процессах (познавательные, эмоциональные, волевые, активности), психических свойствах личности (темперамент, характер, способности, потребности, мотивы), психические состояния (монотония, утомление, стресс, напряженность, астения); методах самовоспитания (самонаблюдение, самоанализ, самосознание);
  - умений использовать методы самовоспитания и самоуправления в любых физкультурно-спортивных ситуациях, а в целом в обеспечении здоровой жизнедеятельности;
  - владения способностями быть целеустремленным, трудолюбивым, активным, уверенным в себе и в свои силы, оптимистически настроенным, объективным в самооценке, самокритике (в достижении результата и проявлении эмоций).
6. **Психофизические компетенции** физического совершенства определяются:
- знаниями о существенных составляющих физического развития, физической подготовленности, формах, средствах и методах физического воспитания, оздоровительной физической культуры и спортивной тренировки;
  - двигательными умениями и навыками на продуктивном уровне в заданном или избранном виде физических упражнений (виде спорта или профессионально-прикладной физической подготовке);
  - владением совокупностью физических и личностных качеств, характеризующихся специфической сообразностью физкультурно-спортивной деятельности, индивидуальными особенностями, эталоном, положительным результатом и его динамикой.

В заключение необходимо отметить следующее.

Представленный набор компетенций или суть самого подхода в определении их содержания могут послужить платформой для разработки государственного образовательного стандарта и программ по дисциплине «Физическая культура».

Теория о физической культуре личности, основу которой заложил М. Я. Виленский, получила свое отражение в научных исследованиях и практической деятельности многочисленных учеников его научной школы: трех поколений государственного образовательного стандарта, учебниках, учеб-

ных пособий множества статей и монографий. Сегодня уже тенденции его развития просматриваются на пути конвергенции междисциплинарного научного знания: педагогики, психологии, философии, социологии, антропологии, аксиологии и других наук, предметом которых является человек, общество, личность; культура, воспитание, образование, развитие. Но уже сегодня на том, что имеется в науке, можно успешно строить собственные профессионально-педагогические концепции, траектории, технологии и воплощать их в практическую деятельность [4].

Ведущие положения, определяющие суть теории физической культуры личности, компетентностного и технологических подходов, основанных на ней должны обязательно занять свое достойное место в учебниках по теории и методике физической культуры для студентов профильных факультетов и вузов. К сожалению, своего полного воплощения в практическую профессионально-педагогическую деятельность ни данная теория, ни соответствующие ей компетентностный подход и технология формирования физической культуры личности не получают на всех ступенях образования и не обеспечивают достаточно полного понимания в сознании специалиста сути предназначения, содержания и направленности физической культуры как учебной дисциплины.

#### *Литература*

1. Виленский М. Я., Соловьев Г.М. Основные сущностные характеристики педагогической технологии формирования физической культуры личности // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2001. № 3. С. 2–8.
2. Виленский М. Я., Волков В. Ю., Волкова Л. М. Физическая культура: учебник для вузов / под ред. М. Я. Виленского. 2-е изд. М.: КноРус, 2013. 423 с.
3. Виленский М. Я., Черняев В. В. Концептуальные основы проектирования и конструирования гуманитарно ориентированного содержания образования по физической культуре в вузе. М.: Прометей, 2004. 305 с.
4. Кудря А. Д. Комплексный анализ системы физической культуры и спорта / А. Д. Кудря, А. А. Простяков, Д. Г. Гладких, Б. С. Анисимов; под ред. Ю. П. Кожаева, О. Ю. Зевеке // Актуальные проблемы науки: от теории к практике: материалы III Всероссийской научно-практической конференции. М., 2016. С. 328–330.

УДК 796.012.6

Курьсь Владимир Николаевич,  
Денисенко Вадим Сергеевич, Гзирьян Рубен Вячеславович

## ТЕЛЕСНО-ДВИГАТЕЛЬНОЕ УПРАЖНЕНИЕ КАК ЦЕННОСТЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО БЫТИЯ

*В статье исследуются семантические и содержательные особенности базовых категорий и понятий жизнедеятельности человека, в частности сферы физической культуры: физическое упражнение, телесно-двигательное упражнение, двигательная деятельность, двигательная активность с обоснованием и представлением их иерархии, соподчиненности и взаимосвязи. Исследуется феноменальность и ценность телесно-двигательного упражнения в жизнедеятельности человека.*

**Ключевые слова:** феноменальность, знание, познание, суставное движение, действие, двигательное действие, телесно-двигательные упражнения, двигательная активность, двигательная деятельность человека, жизнедеятельность.

**Vladimir Kurys, Vadim Denisenko, Ruben Gziryan**  
**BODILY AND MOTOR EXERCISES AS THE VALUE OF HUMAN LIFE**

*The article examines the semantic and substantive features of the basic categories and concepts of human activity, in particular in the sphere of physical culture: physical exercise, bodily motor activity, motor activity, motor activity with justification and presentation of their hierarchy, subordination and relationships. Explores the art and value of bodily and motor exercise in human life.*

**Key words:** art, knowledge, cognition, joint movement action, action, movement action, corporal-motor activity, motor activity, vital activity.

Профессиональная деятельность бакалавра и магистра физической культуры связана с её основополагающей составляющей – с телесно-двигательным упражнением. Оно в обобщенном представлении как исходная характеристика его феноменальности является незаменимым средством физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной, профессионально-прикладной и адаптивной физической культуры.

Если представить условно, что телесно-двигательное упражнение как таковое может быть изъято из явления, которое называют «физическая культура», то это явление практически перестанет существовать. Нет необходимости пространно рассуждать о ценности телесно-двигательного упражнения в жизни человека. Но зададимся рядом вопросов. Всегда ли и профессионально ли представляют будущие бакалавры и магистры ценность, которой обладает конкретное телесно-двигательное упражнение? Четко ли представляется ими в каждом случае назначение такого упражнения? Наконец, компетентны ли выпускники университета в вопросах применения упражнения, владения педагогической технологией для каждого конкретного случая, способов воздействия на организм обучаемого?

Если исходить из постулата о благотворном воздействии телесно-двигательного упражнения на организм человека, то, видимо, целесообразно и наглядно провести аналогию между наукой о физической культуре, о телесно-двигательных упражнениях и науками «фармация» и «фармакология». Известно, что фармация – это отрасль научных знаний и практической деятельности, занимающаяся вопросами добывания, обработки, изготовления, хранения и отпуска лекарственных препаратов. А фармакология есть наука, изучающая их действие. Аналогия не случайна, если исходить из цели функционирования физической культуры, применения ее главной ценности – телесно-двигательного упражнения, фармации и фармакологии и их главной ценности – лекарственных препаратов.

Эти науки и их главные ценности объединяет одно – предназначение благотворного воздействия на организм человека. Что их отличает? Лекарственные препараты служат устранению патологий, борьбе с болезнями, приведению организма в состояние нормы функционирования.

Основным назначением телесно-двигательных упражнений является построение и совершенствование здоровья человека, создание его запаса прочности как основы творческого и общебиологического долголетия человека. Принимая как аксиому благотворность воздействия лекарственных препаратов и телесно-двигательных упражнений на организм человека, целесообразно обратить внимание на сравнительные особенности обеспечения отмеченной благотворности с позиций медицины и физической культуры.

Общеизвестно, что лекарственные препараты несут в себе технологически утонченное содержание и, безусловно, выверенное назначение и применение. Можно ли утверждать отмеченное применительно к телесно-двигательным упражнениям как к базовой ценности физической культуры в сравнении с предназначением лекарственных препаратов? Ответ при профессиональном подходе, видимо, однозначен.

Для сферы физической культуры, для специалистов, применяющих телесно-двигательные упражнения как в здравостроительных, оздоровительных, развивающих занятиях, так и в спорте высших достижений, подходы, существующие в фармации, фармакологии, в целом в медицине по созданию и применению средств благотворительного воздействия на организм человека пока могут быть всего лишь если не логической моделью, то добротным технологическим ориентиром.

На основе приведенного сравнения можно говорить о безусловной верности известной клятвы Гиппократова для сферы физической культуры и спорта, для будущих бакалавров и магистров, которая гласит: «не навреди» – не навреди человеку воздействием на его организм телесно-двигательным упражнением. Это особенно актуально в наши дни, когда непрофессиональное применение неадекватных психолого-педагогическим задачам воздействия телесно-двигательных упражнений, аккумулярованных в биологические, психические и технологические необоснованные нагрузки, часто приводят не к благотворности, а к тяжелым для здоровья человека последствиям. «Тело человека требует упражнений, но не до изнеможения, ибо упражнения предназначены для того, чтобы устранить дурной дух из организма, способствовать кровообращению и предотвращать недуги». Это биологическое и нравственное предписание как векторное в жизнедеятельности оставил человечеству известный китайский врач Хуа-Тао.

Тонкие созидательные технологии, в том числе и педагогические в различных сферах деятельности, безусловно, основываются на знаниях. Ибо знание есть обладание какими-либо сведениями, осведомленность в какой-либо области. Знания как совокупность сведений составляют определенную науку или ее отрасль. Систематизированные знания в определенной сфере деятельности, полученные человечеством научным и эмпирическим путем, составляют теорию определенной науки, учебно-научной дисциплины. Но достаточно ли для бакалавра, магистра только суммы знаний для плодотворной производственной, педагогической деятельности? Ответ не нов, поскольку помимо фактора суммы знаний, умения их транслировать, следует предпринять ряд шагов, направленных на овладение способами их применения как в личных, так и в профессиональных целях. Эти шаги прежде всего должны основываться на познании с реализацией сущностных характеристик изучаемого процесса или явления.

Познание – это в первую очередь приобретение знаний, постижение закономерностей объективного мира. Познать – значит получить истинное представление о чем-либо, в нашем случае о телесно-двигательном упражнении, как о непреходящей ценности физической культуры и культуры личности, постичь сущность упражнения, образно говоря, пережить, вжиться в него, по возможности испытать. Познание – это широко распространенный термин, который традиционно включает мышление, рассуждение, постижение. Важно подчеркнуть, что познание основано на мышлении челове-

ка, которое охватывает все мыслительные действия, связанные с осознанием понятий, сущности дефиниций и особенностями их применения, с решением определенных задач, формированием общего и профессионального интеллекта, их реализацией. Мышление как функция познания есть мысленные действия – в нашем случае телесные движения, связанные с творчеством, сложным научением, формированием памяти, в том числе двигательной, овладением способами познания, воображением, экстраполяцией и рефлексией результата.

Таким образом, будущий и действующий специалист в области физической культуры, безусловно, должен связывать свои образовательные шаги с применением усвоенных знаний в процессе познания сущности основных средств физического воспитания, то есть телесно-двигательных упражнений. Главным при этом является мышление, основанное на мыслительных действиях, решении креативных задач, рассуждениях, умозаключениях, на постижении внутренней, глубокой сущности телесно-двигательных упражнений, на том, что именно и как определяет благотворность воздействия конкретного упражнения на организм человека. В процессе познания каких-либо процессов и явлений в области физической культуры применяются достаточно устоявшиеся, популярные слова и словосочетания на первый взгляд по своей сути вполне понятные. Но при необходимости представить их как дефиниции, то есть как краткое логическое определение слова, понятия, содержащего наиболее существенные его признаки, у студентов, а подчас и у состоявшихся специалистов, достаточно часто встречаются затруднения. Поскольку понятийно-терминологический аппарат в любой сфере профессиональной деятельности является основой языка общения, подобные явления порождают недопонимание или непонимание между специалистами и, конечно, между преподавателем и студентом, учеником и учителем. В этой связи представляется целесообразным уделять определенное внимание сущности применяемых в статье понятий, их взаимосвязи с родственными, базовыми или преемственными словами. В ином случае теряется смысл и назначение содержания данной работы, поскольку без четко представляемых дефиниций применяемых базовых понятий и терминов нет четкости их осознания и логики применения как языка соответствующей науки, научного мышления и познания.

Одним из основных, применяемых специалистом в области физической культуры на протяжении всей его профессиональной деятельности, является понятие «физическое упражнение». В данной статье в качестве альтернативы понятию «физическое упражнение» применяется словосочетание «телесно-двигательное упражнение». Основанием к этому является, на наш взгляд, не вполне корректное с позиций семантики, но, к сожалению, устоявшееся словосочетание «физическое упражнение», под которым надо понимать упражнение в области науки или учебной дисциплины физики. Понятие «телесно-двигательное упражнение» является производным от категории «телесно-двигательная культура», которая, в свою очередь, является составляющей категории «физическая культура». Обоснование отмеченным суждениям дано в ряде диссертационных и монографических работ [2, 3, 4].

«Упражнение» как базовая часть понятия «телесно-двигательное упражнение» в соответствии с общим словарным толкованием обозначает занятие, выполняемое тем, кто учится чему-либо, совершенствует свои навыки в чём-либо. Кроме этого, упражнение представляется как учебное задание для закрепления знаний, навыков [4]. Применительно к определенной сфере деятельности базовое понятие наполняется спецификой. Так, телесно-двигательное упражнение в теории физической культуры представлено как действие, выполняемое для приобретения и усовершенствования каких-либо физических качеств, умений и двигательных навыков. Это общепринятое, хотя и неполное словарное толкование этого понятия, но, видимо, достаточное для массового пользования, но недостаточное для профессионала в области физической культуры.

С позиций теории физической культуры физическое упражнение есть основное и специфическое, наряду с естественными силами природы и гигиеническими факторами, средство телесного и двигательного совершенствования, важнейшая структурная единица двигательной деятельности и моторной активности человека, посредством которого осуществляется направленное воздействие

на занимающегося. В теории физической культуры имеется и другое определение понятия физического упражнения, трактуемое во множественном числе. «Физические упражнения» – движения или действия, используемые для развития физических способностей (качеств), органов и систем для формирования и совершенствования двигательных навыков. С этой трактовкой в ее основе можно согласиться, за исключением того что понятия «движения» и «действия» в определении сущности физического упражнения не подлежат отождествлению, что будет показано ниже. Отмеченные особенности физического упражнения как средства физического воспитания характерны и для сущности телесно-двигательного упражнения.

Будущему бакалавру и магистру надо четко представлять себе, что телесно-двигательное упражнение есть базовое средство физического совершенствования, телесно-двигательного преобразования человека, его биологической, психической, интеллектуальной, эмоциональной и социальной сущности. С другой стороны, телесно-двигательное упражнение следует рассматривать как метод (способ) физического развития человека. Телесно-двигательное упражнение – это основное и обобщенное, пронизывающее средство всех видов физической культуры: здоровосозидающей, рекреационной, двигательной-реабилитационной, массового спорта и спорта высших достижений и др.

Телесно-двигательное упражнение является результатом комплексного проявления двигательных действий, посредством которых решаются образовательные, двигательные, воспитательные задачи, в целом задачи телесно-двигательного развития. Многократное выполнение двигательных действий определяет сущность двигательной активности и двигательной деятельности человека. Именно его двигательной активностью во многом определяется эффективность происходящих в организме биохимических, физиологических, психических, интеллектуальных и других процессов.

Следует отметить, что к телесно-двигательным упражнениям с определенной долей условности можно относить естественные действия (ходьба, бег, прыжки и др.), которые в достаточной мере соответствуют приведенному выше содержанию его дефиниции как повторение чего-либо, а в данном случае – локомоторных действий. Кроме обеспечения человеку перемещения в пространстве и во времени, при определенных педагогических подходах повторение жизнеобеспечивающих двигательных актов служит целенаправленному телесно-двигательному развитию человека. При этом надо отличать естественные жизнеобеспечивающие двигательные акты, выполняемые на подсознательном уровне и такие же двигательные акты, в сущность которых обязательно вводится смыслообеспечение и целеполагание, что трансформирует их уже в целенаправленные действия, то есть, по сути, в телесно-двигательное упражнение как фундаментальную ценность для развития и совершенствования организма человека.

В аспекте проблемы профессионального познания телесно-двигательного упражнения с позиций биомеханики целесообразно трактовать как целенаправленное перемещение человека в пространстве и во времени, посредством изменения положения частей и звеньев тела, то есть углов в суставных сочленениях, обусловленных мышечным сокращением и направленным при многократном повторении на телесно-двигательное совершенствование. Телесно-двигательное упражнение есть результат взаимодействия внешних и внутренних сил человека. При этом к основным внешним силам следует относить силу гравитации (земного притяжения), силу трения (обуславливающую «сцепление» тела с опорой и устойчивостью на ней), силы сопротивления воздуха и воды, силы воздействия на занимающегося партнера снарядов, тренажеров и др. Внутренними силами человека, как известно, являются его мышечные силы.

Создание профессионального представления о сущности телесно-двигательного упражнения, его месте в жизнедеятельности человека, сопряжено с рассмотрением двух важных вопросов. Первый заключается в изучении того, основу каких процессов, явлений, сопряженных с жизнедеятельностью, составляют телесно-двигательные упражнения. Второй состоит в определении того, что является основой телесно-двигательного упражнения, каково его структурное наполнение? Дальней-

шее изучение его сущности с отмеченных выше позиций основано на том, что в иерархии основных составляющих двигательной деятельности человека телесно-двигательное упражнение как таковое занимает срединное место, что представляется достаточно удобным для развития представления о нем по иерархической вертикали.

При раскрытии соподчиненности основных понятий, характеризующих двигательную деятельность человека, в теории физической культуры активно задействуется понятие «движение». С позиций познания телесно-двигательного упражнения весьма целесообразно употреблять не бытовое, обобщенное понятие «движение», олицетворяющее часто все, что связано с перемещением человека в пространстве и во времени, а придавать этому слову выражено биомеханический смысл, определяя его как «суставное движение».

Это связано с тем, что суставное движение есть однонаправленное изменение угла в суставном сочленении и является исходной биологической структурной единицей всех выше расположенных в иерархии понятий двигательной деятельности, и не только понятий, но и их реальной двигательной сущности. Суставное движение как элементарное телодвижение можно представить как своеобразную молекулу телесно-двигательного компонента жизнедеятельности человека. Суставное движение не является самостоятельным действием, поскольку под действием вообще понимается реальное осуществление какой-то функции, протекание процесса, а также результат их осуществления. Операции по осуществлению определенных функций или процессов могут быть явными, очевидными и скрытыми, то есть внутренними. К явным и очевидным, например, относится ходьба, разговор. К скрытым операциям (действиям, функциям) можно отнести работу нервной системы, сердца. Явные, очевидные операции двигательного характера, как правило, отличаются осознанностью и целенаправленностью. Отмеченное позволяет создать представление о сущности другого очень важного биомеханического понятия, такого как двигательные действия.

Двигательное действие представляет собой совокупность системно организованных суставных движений, распределенных и взаимосвязанных в пространстве и времени, отличающихся осознанностью проявления, направленностью на решение определенной двигательной задачи. Такое определение дает возможность возвратиться к сущности понятия телесно-двигательного упражнения и представить его как системно организованную совокупность двигательных действий, отличающихся осознанностью проявления, направленностью на решение комплекса специфичных для упражнения двигательных задач по физическому развитию и совершенствованию организма человека. Дефиниция и сущность телесно-двигательного упражнения напрямую связаны и определяют двигательную активность человека. При этом активность в словарном толковании определяется как энергичная, усиленная деятельность, а также специфичное деятельное состояние человека, деятельное участие в чем-либо.

В свою очередь, двигательная активность представляет собой целенаправленное осуществление человеком двигательных действий для совершенствования различных показателей его физических возможностей, овладения телесно-двигательными ценностями физической культуры. К этому принятому в теории физической культуры определению, видимо, нелишне добавить признак, отражающий не только овладение и применение занимающимся в личных целях ценностей физической культуры, но и воспроизводство таких ценностей на определенном этапе достижения человеком физического совершенства. Эти ценности могут выражаться в образцово выполняемых упражнениях – от простых до спортивно сложных, – в показе этих упражнений окружающим, в демонстрации искусства двигательных действий (театра спорта, балета, танцев и др.). Воспроизведение ценностей физической культуры как важнейшего элемента двигательной активности может и должно заключаться в передаче своему окружению системно организованных знаний об упражнении как о средстве и методе телесно-двигательного совершенствования, в научении упражнениям своих подопечных. Ясно, что последнее обусловлено профессиональной деятельностью специалиста в области физической культуры. Но далеко еще не прояс-

нен вопрос о том, что отмеченное выше, безусловно, должно быть присуще любому другому человеку, непрофессионалу, формирующему свою собственную физическую культуру, распространяемую и на других. Заметим, что последнее может иметь место лишь при непреходящем условии функционирования в государстве общего непрерывного (в онтогенезе) образования в области физической культуры, чего пока практически не существует не только в России, но и в мире. Именно образованность в сфере физической культуры может позволить человеку обращаться с телесно-двигательным упражнением как средством и методом с позиций утонченного благотворного технологического воздействия на системы и функции организма не только своего, но и рядом находящегося субъекта воздействия, на формирование физической культуры личности человека любого возраста.

Рассуждая о дефиниции «телесно-двигательное упражнение», мы задействовали словосочетание «двигательная деятельность». Эта категория в семантическом и, безусловно, в содержательном аспекте основывается на совокупном количественном и качественном богатстве телесно-двигательных упражнений. Двигательная деятельность человека трактуется как природно и социально обусловленная необходимость и потребность организма и личности в поддержании гомеостаза как совокупности сложных приспособительных реакций по ограничению возмущающих факторов внешней или внутренней среды, обеспечении морфологических, функциональных, биомеханических и психологических условий реализации генетической и социокультурной программ их индивидуального развития от зарождения до окончания жизни (в онтогенезе) и преодоления факторов внешней и внутренней среды, нарушающих относительное динамическое постоянство внутренней среды организма (гомеостаза). Это достаточно объемное определение не является случайным нагромождением слов. В данной расширенной трактовке понятия двигательной деятельности заложен весь спектр ее сущности, а также значимость физического упражнения как важнейшей составляющей двигательной деятельности.

Выполнение телесно-двигательных упражнений всегда определяется или, по крайней мере, должно обуславливаться решением конкретных двигательных задач и достижением цели, определенного результата деятельности. Двигательная деятельность человека как четкое интегративное понятие всегда сопряжено с понятием цели, достижением заданного результата. Это в совокупности с решением двигательных задач по достижению цели, предшествующей мотивацией и осознанной потребностью достижения заданного результата, безусловно основанного на осознании действий, определяет смысловую сущность, интеллектуальную значимость двигательной деятельности. Именно интеллектуальность, смысловая обеспеченность двигательной деятельности человека, направленная на его физическое развитие и совершенствование, потребление и воспроизводство ценностей физической культуры, отличает перемещение в пространстве и во времени человека и животного. Этим определяется и отличие биомеханики перемещения в пространстве человека от перемещения животного. По меткому определению С. Капицы, человек – это то же животное, но то животное, которое хочет все знать. Именно в этих словах заложена мысль, что человек должен знать о своих телесных движениях и то, с какой целью он их выполняет, какова их содержательная сущность и как он должен их осуществлять.

Целенаправленная сущность двигательной деятельности в сфере физической культуры выражается преимущественно в овладении телесно-двигательными упражнениями, их применении в благотворных целях формирования здоровья, достижения спортивного результата. Двигательная деятельность призвана решать задачи не только достижения умения применять телесно-двигательное упражнение как главную ценность физической культуры. Такая деятельность предполагает умение применять эту ценность во благо других, что предполагает прежде всего глубокие профессиональные знания, и в первую очередь биомеханических особенностей и ценностей телесно-двигательного упражнения.

Высшей категорией, определяющей целесообразное перемещение человека в пространстве и во времени, его двигательную активность, является категория жизнедеятельности человека. Определение сущности этого словосочетания исходит из значения слов «жизнь» и «деятельность». Извест-

но, что жизнь человека есть его биологическое состояние в онтогенезе, от рождения до ухода в мир иной, и определяется полнотой проявления физических и духовных сил, образом существования. Деятельность, как отмечалось ранее, есть работа человека, занятость в какой-то области, обусловленная работой всех систем и функций организма. Подчеркнем: всех систем и функций, обеспечивающих в интегральном плане и мыслительную функцию, и разумное перемещение человека как высокоорганизованного биологического вида в пространстве и во времени. В обобщенном виде жизнедеятельность человека можно представить как особую материальную форму существования человека, определяемую его биологическим состоянием в онтогенезе, проявление физических и духовных сил, их обеспечением посредством комплексного функционирования всех систем и функций организма.

Жизнедеятельность человека условно можно представить в виде двух составляющих: интеллектуальной (мыслительной) и телесно-двигательной. Знание сущности этой упрощенной модели жизнедеятельности человека для будущего бакалавра или магистра физической культуры очень важно с позиций осознания роли и значения телесно-двигательной составляющей, его профессионального влияния на формирование и совершенствование этой составляющей, на достижение гармонии между этим компонентом жизнедеятельности и мыслительным, интеллектуальным. Важно представлять себе явно неудовлетворительное современное состояние соотношения в жизни человека интеллектуального и телесно-двигательного компонентов. Исходя из значимости каждого из них, их безусловно положительного влияния друг на друга, такое состояние, полагаем, должно быть, как минимум, паритетным. Однако даже поверхностный анализ соотношения внимания современного человека к двум компонентам собственной жизнедеятельности в любом периоде жизни показывает безусловное превосходство интеллектуального компонента. Это нарушение «веса» двух составляющих в жизни человека неизменно приводит к нарушению состояния его здоровья. Стратегия решения этой проблемы состоит не в уменьшении внимания человека к развитию интеллектуальной составляющей жизнедеятельности. Ее решение должно основываться на постоянной во все периоды жизни интеллектуализации сущности и содержания телесно-двигательного компонента. Это, в свою очередь, возможно при решении на государственном уровне проблемы создания действительной системы непрерывного образования человека в области физической культуры, основанной на приобретении знаний, овладении способов познания ее средств и методов, создания и использования научно обоснованных технологий благотворного воздействия на организм. Это возможно при высокоинтеллектуальном применении ценностей физической культуры специалистами в этой области, что сопряжено, как минимум, с многогранной сущностью профессионального познания этих ценностей, и прежде всего феноменальности телесно-двигательного упражнения.

Таким образом, телесно-двигательное упражнение как фундаментальная категория теории физической культуры и феноменальное явление представляет собой реальность социального бытия, на которую постоянно и активно должно быть направлено сознание человека, поскольку телесно-двигательное упражнение – целенаправленная, развивающая повторяемость двигательных действий – определяет постоянное и непрерывное наполнение двигательной активности и жизнедеятельности человека содержанием его телесно-двигательного и духовного прогрессирующего.

### *Литература*

1. Евстигнеева М. И. Коррекция биологического возраста студентов медицинских вузов средствами физической культуры: дис. ... канд. пед. наук. 13.00.04. / М. И. Евстигнеева. Ставрополь, 2012. 217 с.
2. Курьсь В. Н., Денисенко В. С. Физическое упражнение в двигательной активности человека // Вестник КЧГУ им. У. Д. Алиева: научно-методический журнал / гл. ред. Б. Н. Тамбиев. 2013. № 35. С. 292–300.
3. Курьсь В. Н., Гзирьян Р. В., Денисенко В. С. Формирование культуры телесных движений средствами гимнастики и музыки. Ставрополь: Изд-во «Алькор», 2015. 212 с.
4. Современный словарь иностранных слов: ок. 20 000 слов. СПб.: Дуэт; Комета, 1994. 752 с.

УДК 36.373

Лысенко Нина Александровна

## РОЛЬ ВОСПИТАТЕЛЯ В СОЗДАНИИ МУЗЕЙНОЙ СРЕДЫ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

*Роль воспитателя в создании музейной среды в дошкольном образовательном учреждении заключается в том, чтобы ребенок распознавал скрытые предметы и смыслы. В статье рассматриваются такие понятия, как мини-музеи в дошкольном образовательном учреждении, мини-музей как образовательная среда социокультурного развития ребенка, роль мини-музея в образовательном пространстве детского сада. Понятие музейной педагогики способствует развитию дошкольного образования.*

**Ключевые слова:** компетенции дошкольных педагогов, музейная педагогика, технологии музейной педагогики, мини-музей, артефакты, образовательная среда.

Nina Lysenko

### THE ROLE OF EDUCATORS IN THE MUSEUM ENVIRONMENT IN PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTION

*About the role of the educator in the creation of the Museum environment in preschool educational institution lies in the fact that the child recognize the hidden objects and meanings. The article discusses such concepts as mini-museums in preschool educational institution, a Museum as a learning environment socio-cultural development of the child, the role of the Museum in educational space of kindergarten. The concept of Museum pedagogy contributes to the development of preschool education.*

**Key words:** competence of pre-school teachers, Museum education, technology, Museum education, a mini-Museum of artifacts, educational environment.

В современных условиях значительно расширился перечень компетенций дошкольных педагогов. Это связано с расширением взаимодействия дошкольных образовательных учреждений с социумом, все чаще используется образовательный потенциал социальных и культурных институтов, таких как музеи, театры, филармонии.

Музейная педагогика – это специальное направление деятельности образовательного учреждения. В России музейной педагогике стали уделять внимание в конце XX века. Она изучает историю, особенности культурной образовательной деятельности музеев, методы воздействия музеев на различные категории посетителей, взаимодействие музеев с образовательными учреждениями [1].

В соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами в дошкольных учреждениях [3] образовательная среда и включает элементы музея внутри образовательного учреждения, и устанавливает связи с музеями как с культурными центрами. Раскрывая понятие «музейная педагогика», мы ориентируемся на насыщение образовательной среды дошкольного образовательного учреждения артефактами, с помощью которых осуществляется идентификация личности ребенка с его культурой, историей и традициями. Образовательная среда, в которой ребенок будет погружаться в культуру и историю, представленную в музеях, станет одним из факторов освоения традиций и становления самоопределения. Личность ребенка всегда отражает культуру, в которой он воспитывается. Важно, чтобы ребенок находился в среде, где существует приоритет красоты, гуманности, где бы он получал адекватные представления о мире. В связи с этой актуальной проблемой организуется развивающая предметно-пространственная среда образовательного учреждения, включающая ребенка в культуру современного общества с самого раннего детства и предоставляющая ему свободу выбора деятельности, места ее осуществления. Именно такой средой является музейный комплекс в образовательном учреждении.

Музей должен органично вписываться в систему мероприятий, чтобы стать местом культурно-исторической идентификации, диалога времен, людей и музейных предметов. Успех педагогической деятельности в области музейной педагогики связан в первую очередь с тем, насколько педагог умеет развивать и поддерживать познавательные интересы детей, создавать атмосферу творчества и групповой ответственности. Характер педагогической деятельности постоянно ставит учителя в коммуникативные ситуации, требующие наличия качеств, способствующих эффективному межличностному взаимодействию. Это такие качества, как: эмпатия, рефлексия, гибкость, общительность, способность к сотрудничеству. Именно эти качества стимулируют состояние эмоционального комфорта, интеллектуальную активность, творческий поиск. В то же время они основаны на потенциале воспитателя и способствуют гармоничному развитию личности каждого ребенка, обеспечивая целесообразность и эффективность педагогического взаимодействия. Повышение качества образования, формирование гражданской ответственности и патриотизма у подрастающего поколения является основной целью современного образования, выполнения социального заказа общества.

Изучая исследования педагогов А. Данюкова, В. А. Петровского, М. Монтесори, направленные на изучение различных аспектов обучения детей дошкольного возраста, можно увидеть, что продуктивность личностного развития детей в целом зависит не только от того, как организован процесс обучения и передача им знаний, но и от развивающей среды в образовательном учреждении. Задача воспитателя научить ребенка распознавать артефакты, скрытые в значениях.

Решившись на этот шаг, необходимо понять и сформулировать ближайшие цели: научить ребенка видеть историко-культурный контекст окружающих вещей, оценить их с точки зрения развития истории и культуры; формировать понимание взаимосвязи исторических эпох и их отношение к другому времени, другой культуре посредством общения с памятниками истории и культуры; способность произвести реконструкцию образа соответствующей эпохи на основе общения с культурным наследием, художественного восприятия действительности; развивать способность к эстетическому созерцанию и сопереживанию и уважению других культур; развить способность и потребность познавать окружающий мир путем изучения культурного наследия разных эпох и народов.

Главная задача – помочь ребенку увидеть «музей» вокруг себя, раскрыть историко-культурный контекст обыкновенных вещей, окружающих его в повседневной жизни, научить анализировать, сравнивать, делать выводы. Ребенка необходимо подготовить к восприятию сложного символического языка музея.

Музейно-педагогическая деятельность ориентирована на личность потенциального посетителя. В этой связи можно выделить следующие направления: информирование, обучение, развитие творчества, общение, отдых. Одна из важных задач педагога – формирование творческой личности, способной воспринимать культурное наследие, проявлять интерес к нему и сознавать свою ответственность не только за его сохранность, но и за распространение и передачу этого наследия другим поколениям. Процесс когнитивного развития есть сложный процесс систематического и долгосрочного взаимодействия личности ребенка и материалов музеев.

Исходя из вышесказанного в условиях планомерной и методической организации учебного процесса не только возможно, но и необходимо начинать обучение музейному восприятию с раннего возраста. В этом неопределимую роль играет собственно музей, его огромные возможности для приобщения к миру музейных ценностей. При создании мини-музеев используют подход к музею как к модели многомерного мира, в котором опыт рационального познания ребенка переплетается с чувственным. Музейная педагогика реализует актуальнейшую задачу современного образования – научить ребенка учиться познавать [5].

В настоящее время встреча современного дошкольника с предметным миром нашей истории не раскрывается в образовательных программах. Формы и методы ее работы способствуют развитию и совершенствованию коммуникативно-речевых, познавательных, творческих компетенций ребен-

ка-дошкольника, его успешной социализации в детском, далее – во взрослом обществе. Музей, включенный в единое образовательное пространство дошкольных учреждений, может быть представлен в разных формах: выставках, мини-музеях, инсталляциях.

Создание мини-музеев требует творческого, креативного подхода не только для детей, но и для педагогов, организующих и планирующих образовательную деятельность в мини-музеях. Задачами воспитателя, занимающегося музейной педагогикой, является создание условий для выработки у детей позиции осознания себя не сторонним наблюдателем, а заинтересованным исследователем; личной ответственности в отношении к прошлому, настоящему и будущему наследию; позиции не столько механического запоминания исторического материала, а его понимания и эмоционально-нравственной оценки.

Мини-музей дошкольного образовательного учреждения – это особое пространство, которое расширяет кругозор ребенка, социализирует, приобщает его к вечным ценностям, воспитывает патриотизм. Создание мини-музеев расширяет представления детей об истории и культуре родного края. Дети, освоившие музейно-образовательное пространство, социализируются и идентифицируют себя со взрослыми [4].

В мини-музеях в комплексе решаются задачи, направленные на обогащение опыта и знаний детей об окружающем предметном и социальном мире, традициях и быте своего народа; формируются эстетическое восприятие и нравственно-патриотические чувства дошкольников.

Одним из преимуществ мини-музеев в детском саду является то, что они не требуют специально оборудованных помещений. Эстетически вписываясь в интерьер группы, они своего рода визитная карточка, которая знакомит родителей с темой, которую изучает ребенок, и вовлекает родителей в совместную работу с детьми по подбору материалов и экспонатов, способствует сближению интересов, вовлечение семьи в жизнь своего ребенка.

Музейно-педагогический аспект работы с детьми – это не только качество и количество полученной информации, важно показать детям зарождение творческой активности. Важно мотивировать детей к пробуждению их творческой активности. Необходимо учитывать обязательное включение практической части в ходе знакомства с экспонатами музея. Сюда можно отнести разнообразные игры музейного содержания: игры-путешествия, игры-развлечения, игры и графические упражнения, интеллектуальные и творческие игры.

В дополнение к игре можно использовать следующие виды работ: заполнение музейных дневников, которые могут быть представлены детскими рисунками, коллажами, аппликациями, схемами; также домашние задания, которые: нарисовать, слепить, придумать свое название экспонату, придумать загадку или сочинить свою версию сказки.

Таким образом, роль воспитателя в создании музейной среды в дошкольном образовательном учреждении заключается в том, чтобы побуждать ребенка распознавать скрытые смыслы предметов. Для этого необходимо научить ребенка видеть историко-культурный контекст окружающих вещей, давать возможность оценить его с точки зрения развития истории и культуры. При этом необходимо формировать понимание взаимосвязи исторических эпох и их отношений к другому времени, другой культуре посредством общения с памятниками истории и культуры; осуществлять реконструкцию образа соответствующей эпохи на основе общения с культурным наследием; развивать способность изучать окружающий мир путем изучения культурного наследия разных эпох и народов.

Цель музейной педагогики в этом направлении – приобщение подрастающего поколения к музеям и развитие творческой личности. Роль мини-музея в образовательном пространстве детского сада имеет огромное значение, в комплексе решая задачи, направленные на обогащение опыта, знаний детей об окружающем предметном и социальном мире, о традициях и быте русского народа; на формирование эстетического восприятия и нравственно-патриотических чувств дошкольников; на приобщение родителей к проблемам дошкольного детства и установлению тесного сотрудничества между детским садом и семьями воспитанников.

### Литература

1. Краткий педагогический словарь. Красноярск, 2012.
2. От рождения до школы: программа / под редакцией Н. Е. Веракса, Т. С. Комаровой, М. А. Васильевой. М., 2013.
3. Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»: Приказ Минтруда России № 544н от 18 октября 2013 г.
4. Рыжова Н. А. Мини-музей в детском саду / Н. А. Рыжова, Л. В. Логинова, А. И. Данюкова. М.: Линка-Пресс, 2008.
5. Рыжкова Н. Музейная педагогика в детском саду // Дошкольное образование: газета. Изд. дома «Первое сентября». 2010. № 22, 21, 19, 18.

УДК 37.377.2

Ляпах Сергей Николаевич, Филимонюк Людмила Андревна

## МОДЕЛЬ И ПРОГРАММА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФИЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОГО ТРУДОВОГО ВОСПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ СЕЛЬСКИХ ШКОЛ В УСЛОВИЯХ УЧЕНИЧЕСКОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БРИГАДЫ

*В статье представлена модель и программа профильно ориентированного трудового воспитания учащихся сельских школ, которые направлены на совершенствование трудовой подготовки школьников в современных социально-экономических условиях, на формирование личности выпускника, способного самоосуществляться в сельском социуме и аграрном производстве; представлены результаты реализации программы профильно ориентированного трудового воспитания учащихся сельских школ, отмечены некоторые положительные тенденции, наметившиеся у учащихся.*

**Ключевые слова:** трудовое воспитание, профильно ориентированное трудовое воспитание, модель, программа профильно ориентированного трудового воспитания.

**Sergey Lyapakh, Lyudmila Filimonyuk**  
**THE MODEL AND THE PROGRAM IMPLEMENTATION**  
**OF PROFILE-BASED LABOR EDUCATION OF PUPILS IN RURAL SCHOOLS**  
**IN A STUDENT PRODUCTION TEAMS**

*The article presents the model and the program of profile based labor education of pupils in rural schools, which are aimed at improving the labor training school in the contemporary socio-economic conditions, the formation of the personality of the graduate capable of self-fulfilling in rural society and agricultural production; the results of the program profile based labor education of students in rural schools, there have been some positive trends that are emerging in students compared to previous years.*

**Key words:** labor education, profile oriented labor education, model and program profile-based labor education.

Одним из направлений реализации Федеральной целевой программы развития образования на 2011–2015 годы [2] являлось совершенствование трудового воспитания учащихся на основе профильной ориентации и создания условий для их адекватного профессионального выбора.

Соответственно требовалось новое понимание профильно ориентированного трудового воспитания; теоретическое обоснование и разработка его эффективной модели, позволяющей обеспечить личностное и профессиональное саморазвитие и становление учащихся, разработка и внедрение

программы профильно ориентированного трудового воспитания учащихся сельских школ, формирование личностных качеств, необходимых для трудовой деятельности, среди которых потребность в труде, трудоспособность и ответственность, уважение к людям труда, конкурентоспособность.

В концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р [2] отмечается, что российская экономика оказалась перед необходимостью подготовки квалифицированных кадров, конкурентоспособных на российском и мировом рынках труда. Это в первую очередь относится к кадрам для материальной сферы производства, в основе подготовки которых лежит техническая и информационная деятельность, требующая профессионально важных качеств, характерных для рабочих и инженерно-технических профессий в наукоемких отраслях. Профильно ориентированное трудовое воспитание учащихся современной сельской общеобразовательной школы также призвано способствовать формированию человеческого потенциала, готового обеспечивать рост благосостояния страны в процессе развития экономики и социальной сферы. Особо значимым становится повышение объемов и качества подготовки по профессиям агропромышленного профиля в соответствии с приоритетными направлениями развития сельского хозяйства и информационной сферы.

В процессе моделирования профильно ориентированного трудового воспитания учащихся сельской школы мы использовали ряд исследовательских процедур: определение методолого-теоретических оснований исследования; постановка задач по реализации модели, целеориентация; создание модели профильно ориентированного трудового воспитания учащегося современной сельской школы; организация апробации модели профильно ориентированного трудового воспитания учащихся; описание и интерпретация результатов апробации модели с целью внедрения ее в педагогическую практику [4].

Модель профильно ориентированного трудового воспитания построена так, чтобы отражать основные цели и задачи формирования профессиональной ориентации, формы и методы профильно ориентированного трудового воспитания и обучения учащихся сельских школ; устанавливать теоретико-методологические основания, подходы и принципы, закономерности, которые способствуют профильно ориентированному обучению и воспитанию учащихся современной сельской школы; определять социально-педагогические условия профильно ориентированного воспитания и обучения; содержать систему обеспечения результативности и качества профильно ориентированного трудового воспитания учащихся с применением информационных технологий.

Разработанная модель профильно ориентированного трудового воспитания учащихся современной сельской школы основана на идее профильного обучения, использующего личностно ориентированный, деятельностный и компетентностный подходы, а также обосновывает закономерности, принципы, методы и формы профильно ориентированного трудового воспитания в сельской школе.

Цель профильно ориентированного трудового воспитания учащихся современной сельской школы заключается в формировании отношения к труду как к личностно и общественно значимой ценности, профессионального самоопределения, воспитании трудолюбия, потребности в труде, уважения к людям труда, самоорганизованности. Задачи: развитие профессиональных интересов, намерений, развитие личностных качеств и способностей, необходимых для труда, профессиональных предпочтений учащихся; развитие субъектности учащихся.

Содержательный компонент модели определяет собственно содержание учебных дисциплин сельской школы, формирующих профессиональную компетенцию учащихся и включающих педагогические условия, дидактические единицы и педагогические технологии, которые используются в процессе исследования. Педагогические условия определяют режим, при котором формирование профессиональной компетенции будет эффективным.

В регионах, в которых преобладает аграрное производство, наиболее распространенной формой профильно ориентированного трудового воспитания в сельских школах была и остается ученическая производственная бригада.

Программа профильно ориентированного трудового воспитания учащихся сельских школ направлена на совершенствование трудовой подготовки учащихся в современных социально-экономических условиях, формирование личности выпускника, способного к самоосуществлению в сельском социуме и аграрном производстве.

Целью программы является создание условий для решения стратегической задачи школы «Развитие социально ориентированной личности выпускника, способного самоосуществиться в сельском социуме и аграрном производстве».

Данная программа предусматривает организацию непрерывной технологической подготовки сельских школьников с учётом возрастных периодов их развития и направлена на решение следующих задач, вытекающих из сложившейся в школе трудовой подсистемы:

- повышение мотивации трудовой деятельности у сельских школьников с целью быстрой адаптации к условиям нового механизма хозяйствования на селе;
- осуществление углубленной трудовой подготовки через сложившуюся структуру трудовой подсистемы;
- организация начальной профессиональной подготовки квалифицированных кадров для агропромышленного комплекса России по пяти специальностям в рамках профильного обучения;
- воспитание таких нравственно-трудовых качеств личности, как трудолюбие, способность к деловому общению в коллективном труде, ответственность за результаты деятельности;
- формирование нового типа сельского жителя, соответствующего новому типу делового человека;
- воспитание готовности к постоянному самообразованию, к переучиванию, к быстрой переориентации с одного вида деятельности на другой; способности к гибкому восприятию и неординарному мышлению, инициативности, навыков предпринимательства и умения сочетать личные интересы с интересами других людей;
- ориентация всей системы образования и воспитания в школе на подготовку выпускников к изменению и улучшению образа жизни на селе;
- формирование экономической и экологической культуры школьника, подготовка его к будущей жизни;
- воспитание технологической культуры, расширение политехнического кругозора и закрепление на практике знаний и умений по преобразующей деятельности через школьную трудовую подсистему – УПБ (как аграрное производство);
- организация производительного труда школьника через все структурные подразделения УПБ на основе разрабатываемых производственных программ и бизнес-планов.

Программа включает в себя пять разделов:

1. Состояние и проблемы трудового обучения и воспитания школьников. Цели и задачи развития ученической производственной бригады.
2. Организационно-правовое обеспечение работы УПБ, трудового обучения и воспитания.
3. Аналитико-информационное обеспечение программы.
4. Организационные мероприятия по дальнейшему развитию УПБ, профильно ориентированного трудового обучения и воспитания.
5. Научно-методическое обеспечение программы.

В качестве критериев эффективности реализации разработанных модели и программы профилно ориентированного трудового воспитания учащихся сельских школ мы выделили следующие:

- глубокие, системные знания учащихся профильных классов;
- определенность профессиональных предпочтений и намерений;
- повышение успеваемости учащихся по профильным предметам;
- сформированность отношения к труду как к значимой личностной и нравственной ценности;
- увеличение количества выпускников, желающих выбрать агротехнологические и технические специальности, необходимые для осуществления трудовой деятельности в условиях села.

Базой апробации разработанной модели и программы профилно ориентированного трудового воспитания учащихся сельских школ являлись МОУ СОШ № 2 ст. Григорополисской Новоалександровского района (УПБ «Юность»), МОУ СОШ № 8 с. Тахта Ипатовского района (УПБ «Бригантина») [5] и МОУ СОШ № 15 с. Казинка Шпаковского района (УПБ им. Ф. Я. Гаркуши). В исследовании участвовало 378 учащихся 7–11 классов, являющихся действительными членами производственных бригад. Возраст участников исследования варьировался от 13 до 16 лет.

В 2012 / 2013 учебном году был проведен первый этап исследования по оценке эффективности модели и программы профилно ориентированного трудового воспитания. Результаты отображены на рисунках 1–7.



Рис. 1. Качество знаний учащихся 9-х классов и приоритет предмета при выборе экзамена



Рис. 2. Качество знаний учащихся 11-х классов и приоритет предмета при выборе экзамена

Результаты анкетирования учащихся 9-х и 11-х классов 2012 / 2013 учебного года показали, что качество знаний учащихся 9-го класса по предметам биология, химия, география, математика и информатика в среднем составляет 33,4 %, выбрали профильные предметы в качестве экзаменационных 33,2 % опрошенных учащихся. В 11-х классах данные показатели составили: качество знаний – 35,0 %, выбор предметов качестве экзаменационных – 35,1 %.

Профильно ориентированное трудовое воспитание включает, помимо усвоения умений, навыков и знаний, и освоение учащимися различных видов деятельности. Профессиональное намерение подразумевает осознанное отношение к конкретному виду профессиональной деятельности и включает знания о том, для чего профессия предназначена, желание выбрать профессию и получить соответствующее образование. Профессиональные предпочтения предполагают определенные преимущества различных вариантов выбора профессии. Исследования профессиональных предпочтений проводились по параллелям 7–8-х и 9–11-х классов (рис. 3–4).

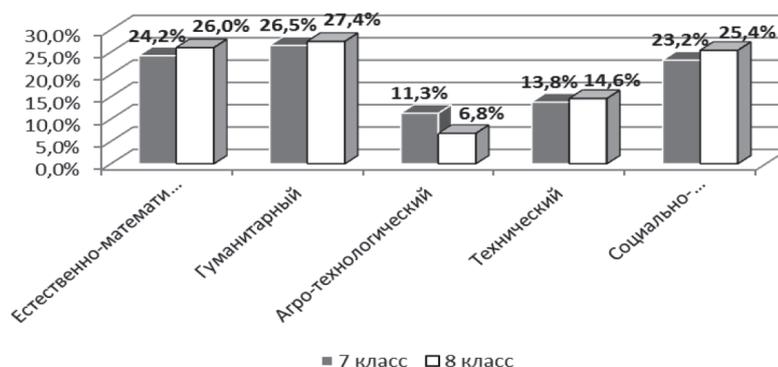


Рис. 3. Интерес к профилям обучения у учащихся 7-х и 8-х классов

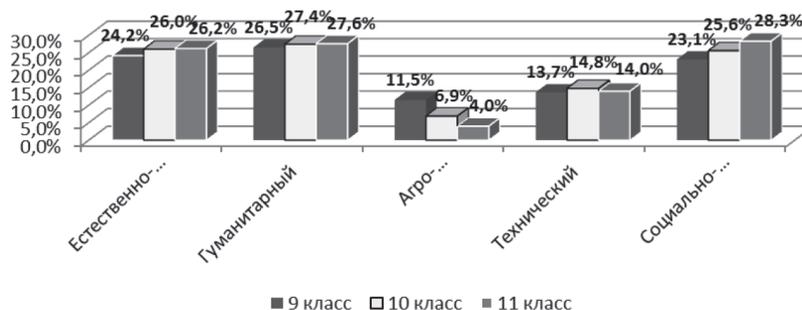


Рис. 4. Интерес к профилям обучения у учащихся 9, 10 и 11-х классов

Исследование среди учащихся 7-х и 8-х классов показало, что какие-либо предпочтения к профилям обучения еще не сформированы достаточно определенно. Большое количество учащихся проявили заинтересованность к естественно-математическому (7-е классы – 24,2 %; 8-е классы – 26,0 %) и гуманитарному (7-е классы – 26,5 %; 8-е классы – 27,4 %) профилям. Среди учащихся 9, 10 и 11-х классов профессиональные намерения были более определенными: 9-е классы выбирали гуманитарный профиль – 26,5 %, 10-е классы отдавали предпочтение также гуманитарному профилю – 27,4 %, 11-е классы отдали предпочтение социально-экономическому профилю – 28,3 %.

На первом этапе исследования сформированность отношения к труду как к значимой личностной и нравственной ценности определялось нами с помощью выбора определенного типа деятельности, под которым мы понимаем уважительное отношение к труду, людям, занимающимся физическим

трудом, ответственное отношение к выполняемой работе, трудолюбие. Судить о сформированности у учащихся отношения к труду как личностной и нравственной ценности мы можем со слов педагогов-наставников, работающих в УПБ и учащихся – членов ученических производственных бригад. Педагоги отметили, что учащиеся, осуществляющие свою трудовую деятельность в условиях УПБ, более ответственны и обязательны при выполнении порученных им заданий, с большим уважением относятся к результатам своего и чужого физического труда, более коммуникабельны и целеустремленны, более четко представляют свою дальнейшую профессиональную карьеру и место, которое они смогут занять в своей будущей профессии, в сравнении с учащимися, которые не состоят в ученических бригадах. Распределение предпочтений согласно типам деятельности отражено на рис. 5 и 6.

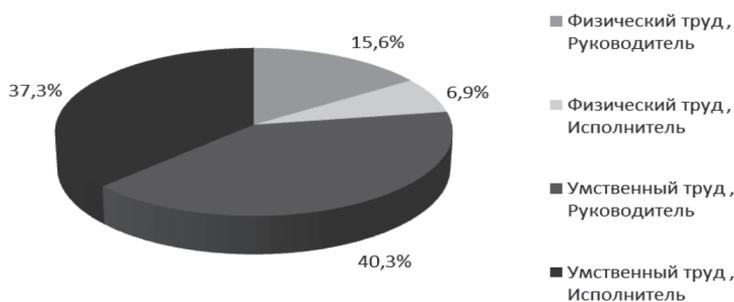


Рис. 5. Предпочтения типа деятельности учащихся 9-х классов

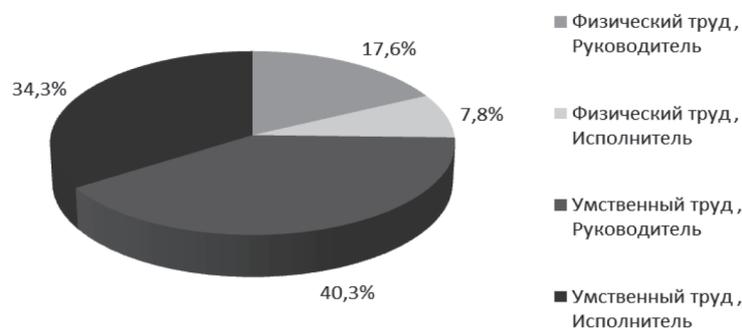


Рис. 6. Предпочтения типа деятельности учащихся 11-х классов

Ранжирование по типам деятельности среди учащихся в 9-х классах показало достаточно низкую склонность к физическому труду в качестве исполнителя (наиболее востребованный тип деятельности на рынке труда). Предрасположенность к труду физическому в качестве исполнителя в 11-х классах объективно показывала намерение выпускников продолжить свое обучение по профилю, который задействует лишь их интеллектуальный потенциал.

Анкетирование выпускников по вопросу выбора агротехнологических и технических специальностей, необходимых для осуществления трудовой деятельности в условиях села, показало, что менее 15 % выпускников в 9-м классе и менее 20 % в 11-м классе имели намерение поступить на соответствующие специальности в среднеспециальные и высшие учебные заведения (рис. 7).

В процессе внедрения модели и программы профильно ориентированного трудового воспитания учащихся на втором этапе исследования в 2013 / 2014 учебном году был проведен анализ изменений профессиональных предпочтений и намерений в выборе важных для ведения трудовой деятельности специальностей в трех общеобразовательных учреждениях и верно в остальных базовых.

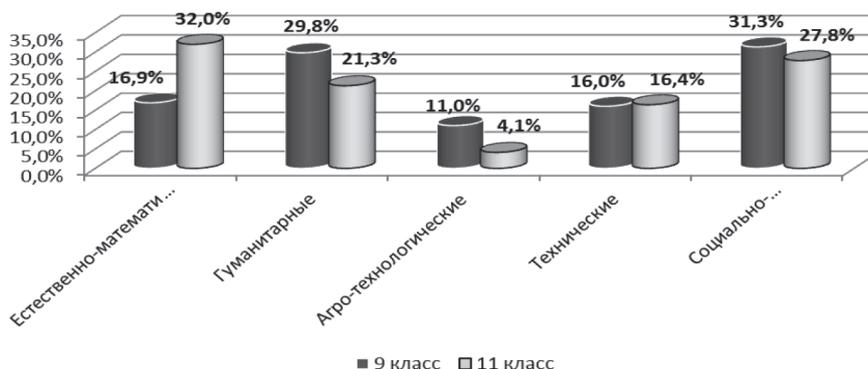


Рис. 7. Предпочтение специальностей учащимися 11-х классов

Результаты анкетирования учащихся 10-х классов в 2013 / 2014 учебном году показали, что качество знаний учащихся по предметам биология, химия, география, математика и информатика повысилось на 2 % в среднем, выбор профильных предметов в качестве экзаменационных увеличился на 3 % (рис. 8). В 11-х классах данные показатели увеличились: качество знаний на 2,5 %, выбор предметов в качестве экзаменационных – более чем на 3 % (рис. 9).



Рис. 8. Качество знаний учащихся 10-х классов и приоритет предмета при выборе экзамена



Рис. 9. Качество знаний учащихся 11-х классов и приоритет предмета при выборе экзамена

Среди учащихся 8-х и 9-х классов исследование показало, что предпочтения к профилям обучения сформировались более определенно. Повысился интерес к агротехнологическому (8-е классы – 12,4 %; 9-е классы – 7,5 %) и техническому профилям (8-е классы – 16,8 %; 9-е классы – 17,4 %) (рис. 10). Среди учащихся 10-х и 11-х классов профессиональные намерения также претерпели изменения: интерес к агротехнологическому и техническому профилям повысился среди 10-х классов на 5,7 %, среди 11-х классов – на 3,4% (рис.11).

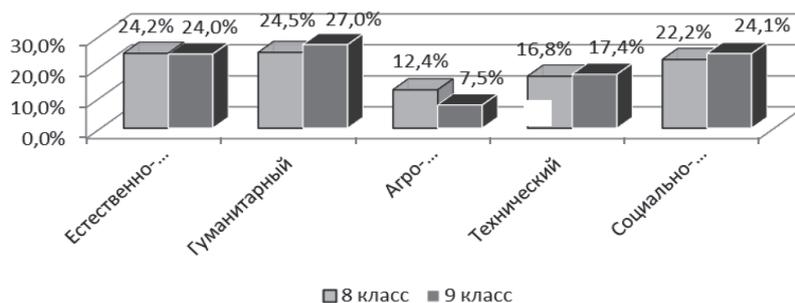


Рис. 10. Интерес к профилям обучения у учащихся 8-х и 9-х классов

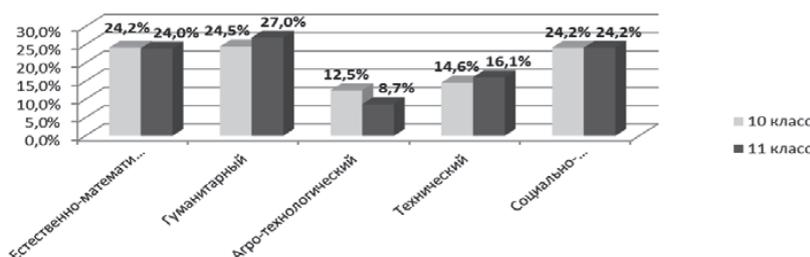


Рис. 11. Интерес к профилям обучения у учащихся 10-х и 11-х классов 2012 / 2013 уч. г.

Третий этап исследования проводился в 2014 / 2015 учебном году среди учащихся 11-х классов, которые на первом этапе исследования являлись учащимися 7-х классов.

Качество знаний учащихся 11-х классов в 2014 / 2015 учебном году, в сравнении с 2012 / 2013 учебным годом, повысилось по биологии на 14 %, химии на 15,1%, географии на 10,9 %, математике на 10,7 %, информатике на 12,7 %; выбор предметов в качестве экзаменационных: биологии на 23,2 %, химии на 17 %, географии на 13,9 %, информатики на 8,3 % (рис. 12).



Рис. 12. Качество знаний учащихся 11-х классов и приоритет предмета при выборе экзамена на 3 этапе эксперимента

Из представленных результатов исследования мы видим, что интерес учащихся к агротехнологическому и техническому профилям обучения повысился на 9,8 % и 6,6 % соответственно.

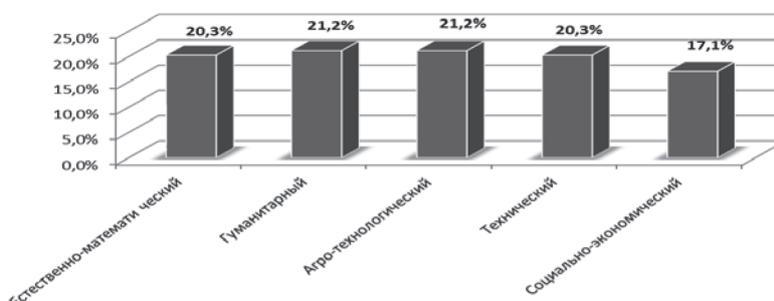


Рис. 13. Интерес к профилям обучения у учащихся 11-х классов в 2013 / 2014 учебном году

Предпочтение физического труда в качестве руководителя учащимися 11-х классов в 2014 / 2015 учебном году, в сравнении с 2012 / 2013 учебным годом, увеличилось на 12,0 %, а в качестве исполнителя – на 16,1 %, что позволяет говорить о более адекватной оценке своих возможностей и более сформированных профессиональных предпочтениях (рис. 14).

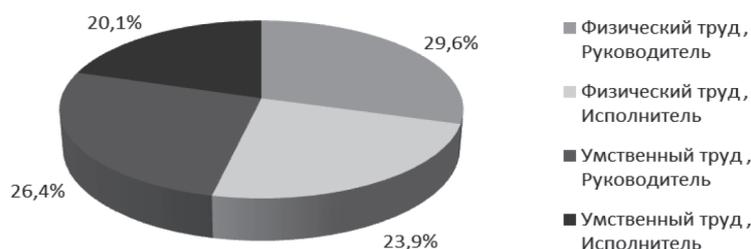


Рис. 14. Предпочтение типа деятельности учащихся 11-х классов

Соответственно изменились предпочтения учащихся в выборе специальностей, необходимых для осуществления трудовой деятельности в условиях села (рис. 15).

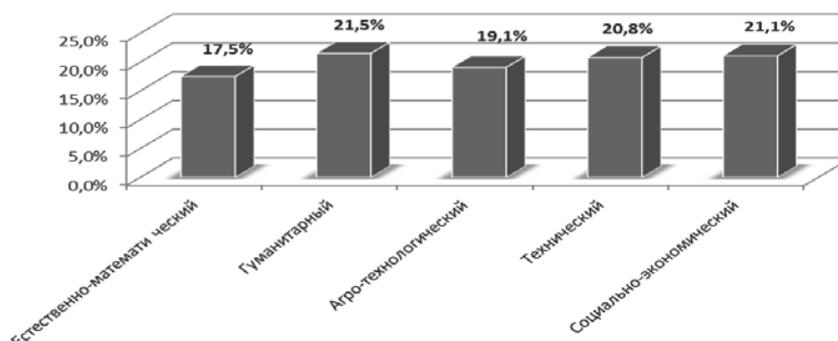


Рис. 15. Предпочтение специальностей учащимися 11-х классов

Интерес выпускников к агротехнологическим и техническим специальностям составил 19,1 % и 20,8 %.

Результативность экспериментальной апробации модели и программы профильно ориентированного трудового воспитания учащихся в условиях ученических производственных бригад сказана в том, что за период с 2012 по 2015 год количество выпускников в МОУ СОШ № 2 ст. Григорополисской Новоалександровского района, МОУ СОШ № 8 с. Тахта Ипатовского района [3] и МОУ СОШ № 15 с. Казинка Шпаковского района, выбравших сельскохозяйственные и технические специальности, увеличилось на 18,0 %, усилился интерес к таким предметам, как география, математика, химия, биология и информатика.

В качестве дополнительного свидетельства отмечается увеличение количества выбора предметов, сдаваемых в качестве экзаменов на ЕГЭ. В 2015 году химия была выбрана 36,9 % учащихся (в 2012 году данный предмет был выбран 19,9 % учащихся); географию выбрали 44,6 % учащихся (в 2012 году данный предмет выбрали 30,6 % учащихся); биологию в качестве экзамена выбрали 42,5 % учащихся (в 2012 году этот показатель составил 19,3 %); информатика была выбрана 14,0 % учащихся (в 2012 году процент учащихся, решивших сдать данный предмет в качестве экзаменационного, составил 5,7 %).

Следует отметить следующие положительные тенденции:

- 1) число учащихся, которые планируют осуществлять свою профессиональную деятельность в сфере технических специальностей и физического труда, увеличилось;
- 2) в процессе профильно ориентированного трудового воспитания претерпели изменения предпочтения и намерения учащихся в рамках профессионального самоопределения в пользу агро-технологического профиля;
- 3) увеличилось число учащихся, выбравших специальности сельскохозяйственного и технического профилей;
- 4) значительно вырос интерес к предметам химия, география, биология, математика и информатика.

Таким образом, приведенные результаты говорят об эффективности разработанной программы и модели профильно ориентированного трудового воспитания учащихся общеобразовательных сельских школ.

### Литература

1. Аболин Л. М., Сибгатуллина И. Ф., Мурысин Л. Н. Концепция школы нового типа, программа ее практической реализации. Казань, 1995. 248 с.
2. Анисимов О. С. Учебная и педагогическая деятельность в активных формах обучения. М.: АПН, 1989. 127 с.
3. Лында А.С. Методика трудового обучения. М.: Просвещение, 1977. 232 с.
4. Ляпах С. Н. Развитие идей трудового воспитания и экономического образования учащихся в современных условиях // Вестник СКФУ. 2014. № 4(43). 324 с.
5. Ляпах С. Н. Трудовое воспитание на примере УПБ Бригантина // Психология и педагогика: традиции и инновации: материалы IV Международной научно-практической конференции (Ставрополь, 1 июня – 5 октября 2012 г.). Ставрополь: ООО «Альфа Принт», 2012. 312 с.

УДК 373.5

Морозова Анна Владимировна

## ТЕКСТОЦЕНТРИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ ГУМАНИТАРНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ В ШКОЛЕ

*Статья посвящена проблеме изучения возможности использования текстоцентрического подхода в обучении гуманитарным дисциплинам в школе. Автор рассматривает понятие «текст» с позиций как лингвистических наук, так и педагогических, показывает возможности использования текста для определения коммуникативной компетенции обучающихся. В статье представлены основные компоненты текстовой компетенции, где главным условием достижения качественно нового образования является текстоцентрический подход.*

**Ключевые слова:** текст, параметры текста, текстоцентрический подход, коммуникативная компетенция; текстовая компетенция; лингвистическая компетенция; языковой материал.

**Anna Morozova**  
**TEXT-CENTRIC APPROACH TO TEACHING  
THE HUMANITIES AT SCHOOL**

*The article is devoted to the problem of studying the possibility of using textcentric approach in teaching humanitarian disciplines at school. The author examines the concept of «text» as a linguistic science and pedagogical, shows the possibilities of using text to identify communicative competence of students. The article presents the main components of textual competence, where the main condition of achieving a new quality of education is textcentric approach.*

**Key words:** text, text options, textcentric approach, communicative competence; textual competence; linguistic competence; linguistic material.

Языковой, литературный, исторический – это те аспекты гуманитарного образования, которые интегрирует в себе текст как речевая единица. Являясь высшей коммуникативной единицей, текст позволяет не только выявить коммуникативную компетенцию обучающихся, но и проводить работу по ее совершенствованию. Характеристика текстов разных жанров, смысл, стиль, логико-композиционная структура, изобразительные средства языка – основа гуманитарных знаний. Именно текст становится основным критерием культуры речи обучающегося, позволяет оценить его мыслительную деятельность.

Существует множество подходов к осознанию природы текста. И. Р. Гальперин, Л. М. Лосева, Г. П. Кольшанский, Е. И. Шендельс придерживаются той точки зрения, что текст – это микросистема, функционирующая в обществе в качестве основной языковой единицы, обладающей смысловой коммуникативной законченностью в общении [4].

М. М. Бахтин обозначает текст как «связанный знаковый комплекс». Чтобы стать единицей общения, этот «языковой комплекс» должен стать высказыванием, то есть единицей, обладающей замыслом, предметным содержанием, завершенностью, смыслом» [2].

Для нас важно, что текст, являясь продуктом речевой деятельности, может быть сконструирован по определенной модели как «языковой комплекс», но анализ его будет строиться в зависимости от определенной речевой ситуации.

В этом смысле ценно высказывание М. М. Бахтина о составе и грамматическом строе родного языка: «Формы языка мы усваиваем только в формах высказываний вместе с этими формами. Формы языка и типические формы высказывания, то есть речевые жанры, приходят в наш опыт и в наше сознание вместе и в тесной связи друг с другом» [2].

Следовательно, текст как коммуникативное понятие служит отражением определенного рода деятельности.

Следует отметить, что, являясь объектом лингвистических исследований, текст изучается и в современных педагогических науках.

Переход на новые программы обучения, формирование совершенно иных учебных комплексов, появление альтернативных теорий обучения, реализующихся на материале учебных текстов – причины увеличения интереса к изучению текста в современной методике.

Учебный текст является формой учебной деятельности (В. И. Гинецинский, В. А. Якунин). Восприятие, осмысление, запоминание, активное воспроизведение и создание текста находится в ряду основных педагогических категорий.

Текст как объект восприятия и усвоения изучается с точки зрения его собственных характеристик и с точки зрения его восприятия, навыков работы с ним. Одной из основных проблем, связанных с учебным текстом, является проблема адекватности его понимания (Н. М. Божко, Л. П. Добраев, А. В. Миртов, Г. Н. Оловянникова, А. И. Юрьев, В. А. Якунин и др.). В самом анализе восприятия учебного текста различаются три этапа: эмоциональный – на ступени «естественного» восприятия текста, когнитивный – осмысления и информационной переработки, поведенческий – выход на метапредметный уровень (И. Р. Батищева, А. А. Брудный, А. И. Луньков, А. А. Леонтьев). В качестве учебных могут выступать тексты самых разных сфер научного знания, поэтому становится актуальной проблема изучения восприятия обучающимися учебных текстов по предметам нефилологического цикла. Этот факт существенно обогащает схему разработки учебных текстов вообще и специальных текстов по разным учебным предметам.

Традиционная методика работы с текстами разных жанров опирается, безусловно, на лингводидактику, а обучение работе с текстами осуществляется в основном на предметах филологического цикла и сводится преимущественно к овладению языковыми средствами. Современный же подход требует перехода к продуктивному обучению, связанному с развитием способности обучающихся создавать тексты различного уровня на всех предметах. Это требование отражено в структуре ЕГЭ. Интерес нашего исследования связан с предметами гуманитарного цикла. Очевидно, что возникает необходимость поиска новых форм организации учебного процесса.

Современная методика обучения призвана к использованию подхода, в центре которого стоит текст как основа создания обучающей и развивающей среды. Такой подход называется текстоцентрическим, он позволяет реализовать основные цели обучения комплексно, когда осуществляется формирование текстовой компетенции («комплекс знаний о тексте как форме коммуникации», а также «набор опирающихся на это знаний, навыков и умений личности осуществлять текстовую деятельность») [3]; развитие универсальных способов мыслительной деятельности; воспитание гуманной духовно развитой личности.

В рамках нашего исследования целесообразно обратиться к определению текстовой компетенции обучающихся. Так, А. В. Хуторской определяет компетенцию как совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов и необходимых, чтобы качественно продуктивно действовать по отношению к ним [6].

Формирование текстовой компетенции является интегративным процессом, включающим филологическую, психологическую и педагогическую составляющие. Прогнозируемый результат обучения – высокий уровень текстовой компетенции – комплексная структура, основанная на взаимодействии ряда «филологических» компетентностей (языковой, коммуникативной) [1].

Текстовая компетенция может проявляться в усвоении текстоведческой теории, умении системного анализа текстов разных стилей и жанров, переработке и интерпретации информационной составляющей текста в соответствии с требованиями и создании собственных текстов.

Таким образом, текстоцентрический подход в обучении гуманитарным дисциплинам позволит углубить представления обучающихся о текстологических принципах, приемах и методах системного анализа текстов разных стилей и жанров, поможет развить мыслительные способности обучающихся.

В этой связи, проектируя наше исследование, целесообразно учитывать требования ЕГЭ по дисциплинам гуманитарного цикла, где основной акцент делается на отработке умений анализа текста-образца, создания текстов-рассуждений на основе данных текстов.

Очевидно, что материалом проектируемого исследования станет специально созданный подкорпус текстов, предназначенный для изучения проблемы отражения характеристик личности и в ее речевой продукции (корпус содержит тексты разных жанров: описание картины, письмо другу, текст-самопрезентация и т. д.).

Параметры текста для анализа выбираются с учетом нашего предыдущего опыта работы по выявлению корреляций между характеристиками личности и количественными параметрами ее речевой продукции. Основные требования к параметрам текста – их объективность, независимость от темы, жанра, высокая частотность употребления ключевых слов. Нами были выбраны параметры текста: на уровне лексики (показатели лексического разнообразия); на уровне морфологии (относительная частота употребления слов тех или иных частей речи); на уровне синтаксиса (показатели синтаксической сложности предложения); на уровне связного текста (анализ по методике тема-рематического структурирования текста; анализ с привлечением аппарата теории риторических структур).

Для данного исследования уже были составлены тексты школьников 15–17 лет и изучены на предмет определения их лингвистической и коммуникативной компетентности.

Известно, что существуют различные методики определения лингвистической компетентности. Мы вычисляли ее по двум методикам: по схеме Е. Д. Хомской и др. (в соответствии с ней анализ индивидуального профиля и отнесение его к одному из типов основываются на определении моторной, мануальной, слухоречевой и зрительной асимметрий) [7] и словесному субтесту Г. Ю. Айзенка (диагностика уровня развития лингвистического мышления). Нами планируется на первой очереди корпуса провести корреляционный анализ между параметрами текста и типом автора и определить, какая методика дает больше корреляций, и в дальнейшем анализе использовать ее.

Одним из ведущих методологических принципов предлагаемого исследования станет текстоцентрический подход в обучении гуманитарным дисциплинам, а также опора на современные экспериментальные методики анализа языкового материала, в частности на методы современной корпусной лингвистики.

### *Литература*

1. Баранов А. Г. Антропная парадигма в языкознании: теоретические и методологические аспекты // Сфера языка и прагматика речевого общения: Междунар. сб. научн. тр. Краснодар: КубГУ, 2002. С. 8–14.
2. Бахтин М. М. Эстетика словесного творчества. М.: Искусство, 1979. С. 30.
3. Болотнова Н. С., Безменова Л. Р. и др. Основы текстологии в школе: книга для учителя. Томск: Изд-во ЦНТИ, 2000. С. 203.
4. Ипполитова Н. А. Текст в системе обучения русскому языку в школе: учеб пособие для студентов пед. вузов. М.: Флинта, Наука, 1998. 176 с.
5. Лосева Л. М. Как строится текст: пособие для учителей. М.: Просвещение, 1980. 93 с.
6. Хуторской А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно- ориентированной парадигмы образования // Народное образование. 2003. № 2. С. 59–68.
7. Хомская Е. Д. Нейропсихология: 4-е изд. СПб.: Питер, 2005. 496 с.

УДК 377.5

Помазанова Елена Васильевна

## ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА НА ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

*В статье обосновывается актуальность формирования ценностных ориентаций у среднего медицинского персонала в колледже. Анализируется понятие «ценностные ориентации» и предлагается авторская интерпретация обозначенного концепта, определяются возрастные и профессиональные особенности формирования ценностных ориентаций. В статье обосновывается содержание ценностных ориентаций среднего медицинского персонала на основе исследования данного феномена у сотрудников медицинского учреждения. Предлагается модульная программа развития ценностных ориентаций у студентов, и описываются результаты опытно-экспериментальной работы.*

**Ключевые слова:** ценностные ориентации, ценностная характеристика профессиональной деятельности, ценностные ориентации среднего медицинского персонала на профессиональную деятельность, уровни сформированности ценностных ориентаций, модульная программа формирования ценностных ориентаций.

Elena Pomazanova

### FORMATION OF VALUABLE ORIENTATIONS OF STUDENTS OF MEDICAL COLLEGE TO PROFESSIONAL WORK

*The article explains the urgency of formation of valuable orientations at younger medical personnel at the college. It analyzes the concept of «value orientation» and invited the author's interpretation of the concept designated. The article focuses on the age and professional features of the formation of value orientations. In the article the content of valuable orientations of nurses based on a study of this phenomenon in the institution's staff. The article offers a modular program of development of valuable orientations of students and describes the results of experimental work.*

**Key words:** value orientation, value characteristic of the professional activity, value orientation of nurses in the profession, levels of formation of valuable orientations, modular program of formation of valuable orientations.

В настоящее время медицина поднялась до уровня осознания биомедицинских проблем этического и нравственного характера. Меняется характер работы, возрастает нравственная ответственность. Это влияет на мировоззрение, личностную оценку и требует осмысления ценностных, этических, психологических проблем лечебного дела. Изменяются требования к среднему медицинскому персоналу, который должен самостоятельно принимать ответственные решения для спасения жизни человека, обладать системой сложившихся ценностей. В данном контексте формирование ценностных ориентаций студентов медицинского колледжа на профессиональную деятельность становится актуальным.

В научной литературе рассматриваются вопросы влияния образования, воспитания на формирование ценностных ориентаций студентов, существует направление в педагогике – педагогическая аксиология, в рамках которой рассматриваются проблемы форм и методов формирования ценностных ориентаций молодежи.

В контексте исследования обратимся к анализу понятия «ценностные ориентации». По мнению В. А. Ядова, ценностные ориентации – это разделяемые личностью социальные ценности, выступающие в качестве целей жизни и основных средств их достижения. Именно ценностные ориентации, считает В. А. Ядов, выступают критериями принятия жизненно важных решений в ситуациях морального выбора [3].

Экстраполяция других исследований [1] позволяет интерпретировать ценностные ориентации как определенную совокупность иерархически связанных между собой ценностей, которая задает личности направленность жизнедеятельности.

В русле исследования отметим, что формирование ценностных ориентаций происходит по возрастным этапам. Студенты колледжа относятся к юношескому возрасту. Как отмечает И. С. Кон, характерной чертой юношеского возраста является формирование жизненных планов, возникающих в результате обобщения личностных целей, иерархизации мотивов, становления устойчивого ядра ценностных ориентаций. Появление жизненных планов, выступающих, по его мнению, как явления одновременно социального и этического порядка, характеризуется различием вопросов «Кем быть?» и «Каким быть?», т. е. обособлением процессов профессионального и морального самоопределения [2].

Юношеский возраст, таким образом, является сензитивным в плане формирования ценностной системы личности.

Как было упомянуто выше, именно ценностные ориентации образуют высший уровень иерархии предрасположенностей к определенному виду деятельности.

Для определения особенностей ценностных ориентаций среднего медицинского персонала нами было проведено анкетирование сотрудников Эссентукской городской больницы в количестве 55 человек. Результаты опроса выделили наиболее значимые ценностные ориентации среднего медицинского персонала. Респонденты (76 %) отметили, что условия труда требует способности быстро поставить диагноз и оказать квалифицированную помощь пациенту, при этом осознавать ответственность за свои действия: неправильное решение может поставить под угрозу здоровье человека. В этой связи ценностные ориентации на профессиональную деятельность выражаются в стремлении к осознанному, позитивному отношению к своей профессии, к постоянному личностному и профессиональному совершенствованию.

Среди опрошенных 85 % определили, что медицинская сестра должна оказать помощь пациентам независимо от их возраста или пола, характера заболевания, расовой или национальной принадлежности, религиозных или политических убеждений, социального или материального положения или других различий. В данном случае ценностные ориентации на помощь человеку выражаются в способности к оказанию помощи на основе высоких нравственных качеств.

Респонденты (74 %) подчеркивали значимость индивидуального подхода к пациентам, который учитывает все особенности конкретного человека. Способности общаться, устанавливать контакт, слушать, читать невербальный язык коммуникации, строить беседу, формулировать вопросы – необходимые профессиональные качества медицинской сестры. Признание ценности взаимодействия является важным условием эффективности будущей профессиональной деятельности.

Профессиональная деятельность среднего медицинского персонала, по мнению респондентов (78 %), требует нестандартных решений. Ценностная ориентация на творческую профессиональную деятельность связана с постоянной готовностью к сохранению здоровья человека или его жизни при любых обстоятельствах.

Респонденты (89 %) отметили, что среднему медицинскому персоналу свойственны профессионально-важные качества: толерантность, эмпатия, дисциплинированность, ответственность и др.

Среди опрошенных 89 % считают, что круглосуточный режим работы с обязательными дежурствами, ожидание осложнений в состоянии больных создают экстремальные условия деятельности. Эти обстоятельства способствуют не только развитию утомления, негативных функциональных состояний, но и могут быть причиной заболеваний среди персонала. Надежность профессиональной деятельности предполагает безошибочное выполнение медицинской сестрой возложенных на неё профессиональных обязанностей (функций) в течение требуемого времени и при заданных условиях деятельности. Достижение безошибочного и своевременного выполнения действий и деятельности в

целом является результатом нормального, здорового функционирования различных подсистем организма и психики человека. В этой связи ценностные ориентации на здоровый образ жизни являются необходимыми для профессиональной деятельности среднего медицинского персонала.

Таким образом, в результате проведенного исследования определились ценностные ориентации среднего медицинского персонала на профессиональную деятельность:

- активно-творческий интерес к медицинской деятельности;
- признание ценности медицинской помощи человеку;
- осознание ценности профессионально-личностного развития;
- осознание ценности творчества в профессиональной деятельности
- признание ценности взаимодействия с пациентом и коллегами;
- осознание ценности здорового образа жизни;
- осознание значимости наличия профессиональных знаний, умений, навыков;
- признание значимости наличия профессионально-важных качеств (рис. 1).

Для проведения пилотажного исследования ценностных ориентаций будущих медицинских сестер на профессиональную деятельность была использована специально разработанная анкета. Опытно-экспериментальная работа проходила на базе Ессентукского филиала Ставропольского государственного медицинского университета со студентами по специальности «Сестринское дело». В исследовании принимали участие 50 студентов I курса, которые были поделены на две группы: контрольную и экспериментальную по 25 человек. Для студентов экспериментальной группы была разработана модульная программа формирования ценностных ориентаций на профессиональную деятельность.



Рис. 1. Ценностные ориентации среднего медицинского персонала на профессиональную деятельность

Для получения достоверных данных в исследовании были разработаны уровни сформированности ценностных ориентаций: репродуктивный, конструктивный, творческий.

Для репродуктивного уровня сформированности ценностных ориентаций на профессиональную деятельность характерно признание значимости будущей медицинской деятельности. Студенты данного уровня не осознают значимости профессионально-личностного развития и не понимают ценности творчества в профессиональной деятельности, у них имеются абстрактные цели построения профессиональной карьеры, а учебная деятельность характеризуется низким уровнем показателей.

Конструктивный уровень сформированности ценностных ориентаций на профессиональную деятельность характеризуется активно-творческим интересом к профессиональной деятельности. У студентов данного уровня существуют потребности в профессионально-личностном развитии, они осознают ценности творчества в профессиональной деятельности и проявляют интерес к учебной деятельности.

Творческий уровень сформированности ценностных ориентаций на профессиональную деятельность связан с осознанием ценности медицинской деятельности, с доминированием ценностей, обеспечивающих самореализацию. В учебной деятельности преобладают высокие показатели и стремление к построению профессиональной карьеры.

Для диагностики уровней сформированности ценностных ориентаций использовались беседы, специально разработанные анкеты, экспертная оценка, анализ практических ситуаций, наблюдение и др.

В ходе диагностики изучались: отношение к медицинской деятельности, отношение к пациентам, отношение к себе. Студенты знакомились с тремя видами отношений и выбирали те характеристики, которые для них более приемлемы. Результаты исследования показали, что 32 % студентов первого курса выбирают отношение к деятельности, 34 % – отношения к пациентам, 34 % – отношение к себе.

Кроме того, студентов оценивали эксперты по специально разработанному экспертному листу. Результаты исследования показали, что среди респондентов 45 % проявляют активно-творческий интерес к медицинской деятельности; 56 % признают ценности медицинской помощи человеку; 37 % – осознание ценности профессионально-личностного развития; 34 % осознают ценности творчества в профессиональной деятельности. Среди студентов первого курса почти одна треть понимают ценность взаимодействия с пациентом и коллегами, 74 % – осознают значимость профессиональных знаний, умений, навыков, 47 % опрошенных признают значимость профессионально-важных качеств, однако только 34 % осознают ценность здорового образа жизни.

Результаты диагностики студентов I курса показали уровни сформированности ценностных ориентаций на профессиональную деятельность (таб. 1).

*Таблица 1*

**Уровни сформированности ценностных ориентаций студентов на профессиональную деятельность (констатирующий этап)**

Уровни	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	Кол-во	%	Кол-во	%
Творческий	3	12	4	16
Конструктивный	9	36	7	28
Репродуктивный	13	52	14	56
<b>Итого:</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

В контексте исследования была разработан и апробирован спецкурс «Аксиологические основы профессиональной деятельности среднего медицинского персонала», который состоял из четырех модулей.

Первый модуль «Характеристика профессиональной деятельности младшего медицинского персонала», был направлен на формирование у студентов активно-творческого интереса к учебной деятельности, осмысления ценности медицинской помощи человеку, признание ценности

взаимодействия с пациентом и коллегами, формирование адекватного образа медицинской сестры (лекционные занятия, семинары, диспуты, «круглые столы», «мозговой штурм», имитационные, деловые игры и т. д.).

Второй модуль «Структура и содержание профессиональных ценностей» был направлен на повышение осознанности профессиональных знаний, умений, навыков, признание значимости наличия профессионально-важных качеств, осознание ценности профессионально-личностного развития (лекции-беседы, лекции-встречи, лекции вдвоем, семинары-диалоги и др.)

Третий модуль «Самоактуализации личности в профессии» предусматривал занятия, направленные на осмысление ценности творчества в профессиональной деятельности, на проектирование будущей профессиональной карьеры (лекции-полифонии, семинары-рефлексии, творческие лаборатории, деловые игры).

Рефлексивный модуль был направлен на самооценку студентами сформированности ценностных ориентаций на профессиональную деятельность (тесты, анкеты, теоретическое и имитационное моделирование будущей профессиональной деятельности) (рис. 2).



Рис. 2. Программа формирования ценностных ориентаций студентов на профессиональную деятельность

После апробации спецкурса было проведено исследование с использованием тех методов, которые применялись при пилотажном исследовании.

Результаты проведенной диагностики уровней сформированности ценностных ориентации студентов среднего медицинского персонала на профессиональную деятельность показали положительную динамику (таб. 2).

Таблица 2

**Уровни сформированности ценностных ориентаций студентов на профессиональную деятельность (контрольный срез)**

Уровни	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	Кол-во	%	Кол-во	%
Творческий	5	20	8	32
Конструктивный	10	40	12	48
Репродуктивный	10	40	5	20
<b>Итого:</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Таким образом, после апробации спецкурса у студентов экспериментальной группы произошли изменения в уровнях сформированности ценностных ориентации на профессиональную деятельность, выросло количество студентов на творческом уровне на 16 %, на конструктивном уровне – на 20 %, снизилось количество студентов экспериментальной группы на репродуктивном уровне на 51 %.

#### *Литература*

1. Клушина Н. П. Аксиологические основы работы с молодежью: учебное пособие. Ставрополь: СКФУ, 2014
2. Кон И. С. Ребёнок и общество: учебное пособие. М.: Академия, 2003
3. Ядов В. А. Стратегия социологического исследования: учебное пособие. М.: Академкнига; Добросвет, 2003.

УДК 378

**Соловьева Ольга Владимировна**

## **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОРГАНИЗАЦИИ МАГИСТЕРСКОЙ ПОДГОТОВКИ В СИСТЕМЕ СПЕЦИАЛЬНОГО (ДЕФЕКТОЛОГИЧЕСКОГО) ОБРАЗОВАНИЯ**

*В статье обоснована актуальность и значимость магистерской подготовки в системе специального (дефектологического) образования. Описаны современное состояние и перспективы организации подготовки магистров в данной сфере. Приводятся результаты деятельности кафедры дефектологии СКФУ, ставшей научным, методическим и практическим центром развития специального и инклюзивного образования в Северо-Кавказском регионе.*

***Ключевые слова:** специальное (дефектологическое) образование, инклюзивное образование, магистерская подготовка.*

**Olga Solovyova**

### **MODERN STATE AND PROSPECTS OF THE ORGANIZATION OF MASTER'S TRAINING IN THE SYSTEM OF SPECIAL (DEFECTOLOGICAL) EDUCATION**

*The article proves the relevance and importance of graduate education in the system of special (defectological) education. Describes the current state and prospects of the organization of training masters in the field. The results of the activities of the Department of speech NCFU, which has become scientific, methodical and practical center of development of special and inclusive education in the North Caucasus region.*

***Key words:** special (defectological) education, inclusive education, graduate training.*

Современная образовательная парадигма сформировала новые представления об организации, процессе и качестве отечественного высшего образования. Интеграция российской высшей школы в Европейское пространство позволила по-новому взглянуть на конечные цели и ценности высшего образования. Они призваны служить развитию личности, ее гражданскому и культурному становлению, готовности к высококачественному профессиональному труду, карьерной и экономической состоятельности [2].

Сегодня многоуровневость образовательной системы реализует принцип обеспечения профессионального роста человека, его продвижение по карьерной лестнице. Во многом это обеспечивается за счет сопоставимости дипломов степени магистра в разных странах, что определяет мобильность в трудоустройстве и открывают перспективы профессионально реализовываться как в России, так и за рубежом.

Обучение в магистратуре позволяет дополнить базовое образование и получить степень магистра по профильному направлению или по другой специальности. Степень магистра предусматривает более глубокое освоение теории по выбранному профилю. Главное преимущество магистратуры – формирование опыта профессиональной деятельности, то есть основательное понимание практических проблем, получение наукоемких, теоретически обоснованных и практически востребованных знаний по конкретным сферам профессиональной деятельности. В то же время, обучение в магистратуре дает возможность получить ценный опыт научно-исследовательской и инновационной деятельности [2].

Необходимо подчеркнуть, что сегодня обучение в магистратуре – это не просто вопрос престижа, а объективная необходимость расширения своих компетенций, способствующих успешному трудоустройству, профессиональной самореализации и продвижению по карьерной лестнице.

В условиях обновления государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования практически все университеты рассматривают реализацию магистерских программ подготовки как одно из приоритетных направлений своей деятельности. Вместе с тем многие вузы столкнулись с проблемой формы и содержания магистерских программ, которые были бы востребованы на рынке труда. С одной стороны, они должны соответствовать международным стандартам образования, с другой – обогащать национальные образовательные системы, развивать, сохранять культуру и самобытность отечественной науки и образования [2].

Одним из приоритетных и востребованных направлений магистерской подготовки в системе педагогического образования является специальное (дефектологическое) образование. Это обусловлено тем, что и во всем мире, и в России возрастает общественное внимание к проблемам детей с ограниченными возможностями здоровья. Согласно статистическим данным, процент детей, имеющих те или иные ограничения здоровья, стремительно возрастает с каждым годом, и эта тенденция усиливается. В числе факторов, обуславливающих повышенное внимание к данной категории детей, следующие:

- ухудшение физического и психического здоровья детей; появление детей с более сложными отклонениями в здоровье, требующих специальной педагогической помощи и поддержки;
- увеличение числа детей, имеющих нарушения зрения, слуха, опорно-двигательной системы и др.; рост количества детей, имеющих аутистические расстройства;
- увеличение числа детей с отклонениями в поведении, трудностями в воспитании, в произвольной регуляции поведения и деятельности, с эмоционально-волевыми нарушениями;
- необходимость дифференциации и индивидуализации обучения для детей с особыми образовательными потребностями в условиях массовых дошкольных и школьных образовательных учреждений и др.

Данные факторы определяют востребованность дефектологических знаний всеми специалистами, занимающимися проблемами детского возраста. В этой связи усиливается внимание к специальному (дефектологическому) образованию, которое на сегодняшний день приобретает исключительную актуальность [5].

Отечественная система дефектологического образования имеет большой опыт и является частью мировой системы специального образования. С одной стороны, система подготовки специалиста-дефектолога достаточно сложилась, она имеет фундаментальные содержательные, организационные и технологические основания. Наряду с этим существует объективная необходимость обновления, расширения, углубления научно-методической базы коррекционно-развивающего образования, изменения его форм и методов, модернизации технологий и способов организации. Таким образом, трансформация ныне существующей системы специального образования становится неизбежной.

Приоритетными направлениями в подготовке кадров для системы специального образования являются:

- подготовка педагогов-дефектологов, владеющих знаниями о различных вариантах атипичного развития, способных грамотно и комплексно построить реабилитационную и абилитационную работу с любым ребенком, в том числе и с детьми, имеющими комплексные, сочетанные или осложненные нарушения;
- подготовка дефектологов как специалистов процесса комплексного сопровождения развития ребенка, способных взять на себя ответственность в решении проблемы атипичного ребенка и его семьи, а также координатора взаимодействий всех участников процесса сопровождения: детей, родителей, педагогов, врачей и других специалистов;
- подготовка педагогов массовых образовательных учреждений, компетентных в вопросах всего спектра проявлений ограниченных возможностей здоровья ребенка, способных квалифицированно работать с такими детьми в условиях массовой школы;
- подготовка педагогов, знающих специфику организации и содержания работы с семьей «проблемного» ребенка, умеющих включить родителей в процесс психолого-педагогической реабилитации и сопровождения развития и образования ребенка;
- подготовка педагогов с новым складом профессионального мышления, способных максимально эффективно интегрировать ребенка с особенностями в образовательную среду в условиях инклюзивной практики, строить профессиональное взаимодействие, работать в команде специалистов, демонстрировать высокий уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций [4].

Подготовка таких специалистов возможна лишь на высшем уровне вузовского звена – в магистратуре, где предполагается тесное взаимодействие педагогической науки и практики, изучение передового мирового опыта в области специальной педагогики, а также интеграция образовательных пространств различного уровня. На наш взгляд, именно дефектологи, имеющие степень магистерской подготовки, способны удовлетворить кадровую потребность специализированных учреждений России и выступить конкурентоспособными специалистами, готовыми к осуществлению сложной и многоплановой профессиональной деятельности в условиях внедрения инклюзивного образования.

В связи с вышеизложенным, а также учитывая тот факт, что современное специальное (дефектологическое) образование должно переопределить свои цели, модернизировать содержание образования и образовательные технологии, чтобы отвечать требованиям инновационного преобразования общества, кафедрой дефектологии СКФУ осуществляется подготовка магистров по четырем образовательным программам.

Миссия образовательных программ специального (дефектологического) образования состоит в концептуальном обосновании и моделировании условий подготовки высокопрофессиональных современных специалистов, способных работать эффективно, с использованием фундаментальных теоретических знаний и инновационных методов в условиях инклюзивного образования. Стратегическими задачами при реализации подготовки магистрантов являются:

- активизация у магистрантов профессионального психолого-педагогического мышления и умения проектировать свою профессиональную деятельность в условиях инклюзивного образования;
- упрочение позитивного эмоционально-ценностного отношения к профессиональной деятельности в области инклюзивного образования;
- формирование готовности профессионально, компетентно реализовывать реабилитационные, социально-адаптивные программы различной направленности для лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивного образования.

Интерес к данным программам за четыре года привлек специалистов из разных сфер: реабилитационных центров, коррекционных образовательных учреждений, специализированных школ и интернатов. Следует отметить, что среди студентов магистратуры большую часть составляют педагоги, работающие в образовательных учреждениях г. Ставрополя и Ставропольского края. Такой контингент студентов свидетельствует о востребованности данной программы со стороны практических работников [3].

Учебный план подготовки магистров включает как блоки дисциплин медико-биологического, лингвистического и педагогического циклов, так и дисциплины профессионального блока: профессионально-этические основы инклюзивного образования; нормативно-правовые, психолого-педагогические и методические основы инклюзивного образования; организация и работа с семьей в условиях инклюзивного образования; психолого-педагогические технологии инклюзивного образования и др.

Магистранты кафедры дефектологии проявляют высокую познавательную активность и инициативу. Они участвуют в различных профессиональных конкурсах и конференциях, в том числе международных. Выступают на кафедральных мероприятиях с докладами, освещающими результаты своей научной и практической деятельности, публикуют результаты своих научно-методических и практико ориентированных работ. Итоги сессий и промежуточных аттестаций показывают высокую успеваемость магистрантов.

В целях совершенствования своей профессиональной подготовки к работе и социальному обслуживанию граждан, находящихся в трудной жизненной ситуации, в том числе лиц с ОВЗ и инвалидов, магистранты привлекаются к деятельности Центра инклюзивного образования, функционирующего в СКФУ. Данный центр позиционируется как источник философии независимой жизни, идеологии равенства прав и возможностей, ментальности инклюзии и создания условий доступности образовательной среды для всех категорий обучающихся без исключения. Магистранты принимают активное участие в мероприятиях, нацеленных на создание инклюзивной образовательной и социальной среды не только в университете, но и в городе в целом [1].

С 2015 года кафедра дефектологии СКФУ, выступая инициатором и координатором, реализует сетевую программу «Психолого-педагогическое сопровождение инклюзивного образования». Партнером программы выступил ФГАОУ ВПО «Южный федеральный университет». Сетевое взаимодействие в реализации магистерских программ специального дефектологического образования является одним из инструментов совершенствования качества образования за счет использования объединенного кадрового и ресурсного потенциала федеральных университетов. Такое образование повышает уровень академической мобильности как студентов, так и преподавателей, задействованных в реализации данных программ, что в целом положительно влияет на уровень специального образования и его качество, а также на формирование востребованных профессиональных компетенций у выпускников.

Еще одним перспективным направлением работы кафедры дефектологии СКФУ является магистерская программа «Психолого-педагогическая помощь лицам с аутистическими расстройствами», реализуемая с 2015 года. Введение данной программы обусловлено высокой частотностью встречаемости расстройств аутистического спектра, сложностью и многообразием клинической картины, трудностью коррекционной работы, отсутствием государственной системы помощи детям с аутизмом, отсутствием координированности и недостаточностью усилий различных государственных ведомств и общественных организаций; выраженной недооценкой государством и обществом социальной значимости проблемы.

Люди с тяжелыми нарушениями развития, включая подавляющее большинство лиц с аутистическими расстройствами, нуждаются в специально организованной помощи и сопровождении. В целях профилактики социального сиротства и сохранения семьи помощь и сопровождение требуется не только ребенку, но и всей семье, в которой он воспитывается. В этой связи подготовка магистрантов по вышеназванной программе является чрезвычайно важной и актуальной.

Большие перспективы в обеспечении качественного дефектологического образования, соответствующего международным стандартам, кафедра видит в тесном сотрудничестве с зарубежными коллегами. Так, кафедрой дефектологии в 2016 году планируется разработка и реализация программы «Помощь лицам с ограниченными возможностями здоровья в международном культурно-гуманитарном контексте» с международным участием. Партнерами по данной программе предположительно выступят университет Манитобы (Канада) – дистанционный модуль «Опыт инклюзивного образования в Америке и Канаде» – и университет Оксфорда (Великобритания) – дистанционный модуль «Опыт инклюзивного образования в странах Европы». Данная программа будет особенно привлекательна в плане расширения контактов с европейскими и американскими специалистами и получения ценного зарубежного опыта организации и продвижения инклюзивного образования за счет глубокого научного, теоретического, философского осмысления, с точки зрения опыта в культурах и ментальностях разных стран.

Таким образом, на сегодняшний день кафедра дефектологии является научным, методическим и практическим центром развития специального и инклюзивного образования в регионе, где консолидированы основные информационные, кадровые, методические ресурсы, способствующие развитию специального образования [1].

Подводя итоги краткому обзору современного состояния и перспектив организации магистерской подготовки в системе специального (дефектологического) образования, отметим следующее.

Высокая потребность общества в специалистах, владеющих интегральными и фундаментальными знаниями в области коррекционно-развивающей, реабилитационной и учебно-воспитательной работы для детей с ограниченными возможностями здоровья, а также в области инклюзивного образования привели к изменению содержания профессиональной подготовки будущего дефектолога в системе высшего профессионального образования.

Разработка и внедрение новых магистерских программ, актуально востребованных в системе специального образования, способствует улучшению содержания и структуры дефектологических специальностей.

Совершенствование структуры управления магистерской подготовкой в системе специального (дефектологического) образования, высокий уровень организации научно-исследовательской и научно-методической работы, обеспечиваемый посредством использования наиболее ценного опыта отечественных и зарубежных специалистов, способствует улучшению качества подготовки специального педагога.

Реализация программ сетевого взаимодействия повышает уровень академической мобильности как студентов, так и преподавателей, способствует расширению профессионально-педагогических компетенций, в целом положительно влияет на уровень специального образования и его качество, а также на формирование востребованных профессиональных компетенций у выпускников.

Оценивая организацию магистерской подготовки в системе специального (дефектологического) образования, осуществляемого кафедрой дефектологии СКФУ, можно с уверенностью констатировать, что данная подготовка осуществляется в соответствии с вышеизложенными позициями, что способствует удовлетворению общественных потребностей в новом качестве высшего специального образования как составляющей общего педагогического образования.

### *Литература*

1. Борозинец Н. М. Северо-Кавказский федеральный университет в авангарде развития региональной системы инклюзивного образования // Инклюзивные процессы в международном образовательном пространстве: сборник материалов I Международного Интернет-симпозиума (7 сентября – 7 октября 2015 г.) / под ред. Н. М. Борозинец, Ю. В. Прилепко. Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. С. 6–19.
2. Гретченко А. И., Гретченко А. А. Болонский процесс: интеграция России в европейское и мировое образовательное пространство. М.: Кнорус, 2009. 432 с.

3. Демиденко О. П. Подготовка педагогических кадров к работе в системе инклюзивного образования // Современные проблемы педагогики и психологии инклюзивного образования: сборник научных статей. Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2014. С. 8–10.
4. Никифорова А. В. Перспективы высшего дефектологического образования в связи с переходом на уровневую систему подготовки // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2013. № 9 (137). С. 44–50.
5. Сариева К. Н., Саякова А. М. Развитие профессиональных компетенций педагога-дефектолога как основа повышения качества специального образования // Инновации в науке. 2014. № 32.

УДК 372.881.1

Ярош Мария Александровна, Московская Наталия Леонидовна

## ПРЕПОДАВАНИЕ ВТОРОГО ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ШКОЛЕ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

*В данной статье рассматриваются особенности преподавания второго иностранного языка в общеобразовательной школе в аспекте введения государственных образовательных стандартов нового поколения. В работе обозначены такие проблемы, как подготовка педагогических кадров, обладающих профессиональной компетенцией в области преподавания второго иностранного языка, и необходимость учета при формировании коммуникативной компетенции учащихся определенных психолингвистических факторов, детерминированных явлением субординативного трилингвизма.*

**Ключевые слова:** межкультурная коммуникация, коммуникативная компетенция, субординативный трилингвизм, интерференция, положительный перенос, контрастивный подход, интенсификация обучения.

**Maria Yarosh, Natalia Moskovskaya**

### TEACHING OF THE SECOND FOREIGN LANGUAGE AT SCHOOL: PROBLEMS AND SOLUTIONS

*This article is devoted to the particular qualities of the second foreign language teaching in terms of the new State Educational Standards' introduction. The investigation deals with such problems as the second foreign language teacher's training for the purpose of his professional competence forming, and the necessity to consider by teaching some psycholinguistic factors caused by the subordinate trilingualism.*

**Key words:** cross-cultural communication, communicative competence, subordinate trilingualism, interference, positive transfer, contrastive approach, intensification of schooling.

Динамика развития современного российского общества детерминирует основополагающие задачи образования, одной из которых является формирование личности, обладающей не только высоко развитой гражданской идентичностью, но и способностью воспринимать окружающий мир с учетом его поликультурного многообразия и тенденции к глобализации.

В связи с этим на сегодняшний день владение одним, а зачастую и несколькими иностранными языками как средством межкультурной коммуникации является фактором, способствующим достижению целей самосовершенствования и самореализации личности в её профессиональной деятельности. Федеральный государственный образовательный стандарт от 17.12.2010 г. вводит в школьную программу изучение дисциплины «Второй иностранный язык» на ступени основного образования – с пятого по девятый класс.

Подобное нововведение в законодательстве обуславливает острую потребность в учительских кадрах, владеющих коммуникативной компетенцией и теоретико-методологическими основами преподавания второго иностранного языка. В процессе подготовки лингвистов-преподавателей предполага-

ется изучение последними нескольких, как минимум двух, иностранных языков, но в ходе осуществления трудовой деятельности востребованным зачастую остается только один язык, а профессиональные компетенции в области преподавания второго иностранного языка в определенной степени утрачиваются. На основании вышеизложенного можно прийти к выводу, что существует необходимость восстановления утраченных компетенций в области преподавания второго иностранного языка.

Согласно образовательным стандартам третьего поколения, основная цель обучения второму иностранному языку – достижение учащимися допорогового уровня иноязычной коммуникативной компетенции. В зарубежной и отечественной методике преподавания иностранных языков нет однозначного мнения относительно трактовки самого понятия «коммуникативная компетенция» и его компонентного состава. Так, известный ученый в области преподавания иностранных языков Н. И. Гез предлагает считать коммуникативной компетенцией способность к соотношению языковых средств с задачами и условиями общения, учитывая при этом социальные нормы поведения и коммуникативную целесообразность высказывания [3]. В предложенных различными исследователями (Н. И. Гез, И. Л. Зимняя, Н. Л. Московская, В. В. Сафонова, Е. Н. Соловова, А. В. Хуторский) трактовках компонентного состава коммуникативной компетенции, можно выделить общее инвариантное ядро – языковая, речевая и социокультурная составляющие [7, 9]. При этом языковая компетенция является базовой, поскольку овладение лексическими, грамматическими, орфоэпическими и орфографическими нормами языка является основополагающим условием осуществления эффективной коммуникации.

Изучение первого иностранного языка в общеобразовательной школе начинается со второго класса, то есть к началу знакомства со вторым иностранным языком школьники будут иметь определенный лингвистический опыт. На сегодняшний день учитель, осуществляющий обучение второму иностранному языку, не всегда учитывает факт владения учащимися определенными лингвистическими и социокультурными аспектами первого иностранного языка. Опыт, полученный при изучении первого иностранного языка, по словам В. А. Гориной, «... являясь ценным приобретением когнитивного, коммуникативного, поведенческого, дидактического, эмоционального характера, нередко остается невостребованным при овладении вторым иностранным языком» [4].

Педагог при осуществлении своей профессиональной деятельности должен осознавать, что, приступая к изучению второго иностранного языка (ИЯ2), учащийся сталкивается с проблемой взаимодействия трех языковых систем: системы родного языка, на котором ведется обучение, системы первого иностранного языка (ИЯ1) и ИЯ2. При этом владеет он языковыми и речевыми средствами каждой из вышеназванных систем на разном уровне, то есть возникает проблема так называемого «субординативного трилингвизма». Безусловно, учет вышеназванной специфики должен осуществляться учителем ИЯ2 в процессе преподавания данной дисциплины как неотъемлемая составляющая коммуникативно-методической компетенции педагога.

Исследования психолингвистов (И. Л. Бим, А. А. Залевская, И. А. Зимняя, А. А. Леонтьев) указывают на то, что ИЯ1 и РЯ оказывают прямое воздействие как положительного, так и отрицательного характера при усвоении языкового, речевого и социокультурного аспектов языковой системы ИЯ2. В процессе освоения второго иностранного языка происходит перенос «...имеющихся металингвистических знаний, выработанных навыков, умений и стратегий на овладение новым языком» [5]. При этом метода, который ограничивал бы возможности переноса языковых явлений и навыков с ранее изученных языков на ИЯ2, не существует, что связано с общими психолингвистическими закономерностями переноса умений.

Негативный результат взаимодействия языков называют интерференцией, позитивный – положительным переносом.

В результате интерференции происходит влияние ранее сформированных навыков (в РЯ и ИЯ1) на процесс развития навыков в ИЯ2, причем таких, которые не соответствуют нормам изучаемого второго иностранного языка. Вопрос о том, какой именно язык – родной или первый иностран-

ный – оказывает доминирующее интерферирующее влияние остается нерешенным, но большинство исследователей (Г. Суит, Л. Н. Родова, И. А. Жучкова) полагают, что на формирование навыков в ИЯ2 наибольшее интерферирующее влияние оказывает ИЯ1, поскольку овладение им происходит осознанно, а не спонтанно, как в случае с РЯ.

Интерференция проявляется не только на всех языковых уровнях, но и оказывает влияние на формирование речевой деятельности учащегося. Как уже отмечалось, в ходе реализации своих профессиональных функций учитель сталкивается с результатами проявления трилингвизма в речевой деятельности учащихся, сами же психолингвистические механизмы возникновения взаимовлияния языков друг на друга скрыты, индикатором их наличия могут послужить речевые ошибки. Представляется целесообразным обязательный учет преподавателем интерферирующего влияния ранее изученных языков, поскольку это будет способствовать выбору наиболее эффективных стратегий обучения дисциплине «Второй иностранный язык».

Явление, при котором ИЯ1 и РЯ положительно воздействуют на ИЯ2 называют положительным переносом. И. И. Китросская определяет межъязыковой перенос как явление психической деятельности, благодаря действию которого происходит отождествление разноязычных форм на основе их семантического отождествления [6]. Положительный перенос навыков ИЯ1 и РЯ на усвоение навыков ИЯ2 способствует осознанию закономерностей функционирования языковой системы и тем самым облегчает усвоение второго иностранного языка. Учащиеся, осваивающие второй иностранный язык, имеют возможность применять уже известные в РЯ и ИЯ1 языковые и речевые средства для решения схожих задач.

И. Л. Бим отмечала, что положительный перенос проявляется на четырех уровнях: социокультурном, уровне речемыслительной деятельности, языка, уровне учебных умений [1]. В преподавании второго иностранного языка учителю необходимо использовать возможности положительного переноса. Так, при близости культур ИЯ1 и ИЯ2 определенные социокультурные аспекты ИЯ1 могут быть заимствованы в ходе знакомства с культурой страны второго изучаемого иностранного языка. На уровне речемыслительной деятельности воздействие положительного переноса проявляется в способствовании развитию речемыслительных механизмов учащихся. При овладении ИЯ2, безусловно, происходит не только заимствование схожих грамматических и лексических явлений, но и приемов работы над языком.

Вышеназванные явления межъязыкового переноса должны применяться учителем ИЯ2 в процессе преподавания данной дисциплины, педагогу следует оценивать определенные лингвистические аспекты, а именно:

- уровень развития речевой деятельности учащихся в родном языке;
- уровень языкового и речевого развития в первом иностранном языке, поскольку более совершенное владение ИЯ1 дает больше возможностей для использования положительного переноса;
- доминирующее воздействие на усвоение ИЯ2 первого иностранного языка, по сравнению с родным, поскольку знакомство со вторым иностранным языком происходит параллельно с продолжением изучения ИЯ1. Так, по мнению И. Л. Бим, чем меньший промежуток времени отделяет изучение второго иностранного языка от первого, тем больше воздействие первого языка на овладение вторым [1].

Учитель второго иностранного языка должен обеспечить такое построение учебного процесса, при котором учащийся мог бы осуществлять быстрый переход от формальной стороны языка к концептуальной, что является наиболее эффективным способом минимизации интерференции и достижения планируемых результатов обучения дисциплине. Безусловно, задачей преподавателя является способствование формированию у учащихся определенных особенностей речемыслительной деятельности, которые бы приводили к тому, что в процессе порождения речевых высказываний учащийся мысленно не прибегал бы к переводу с РЯ на ИЯ2.

В целях ограничения интерференции и необходимости побуждения обучаемых к использованию положительного переноса при овладении навыками ИЯ2, целесообразным представляется осуществление сравнения языковых средств ИЯ1, РЯ и ИЯ2. По словам О. А. Овсянникова, «...даже преподавателю, не обладающему лингвистической компетенцией в области Я1 учащихся, не следует отказываться от самой идеи сопоставления языков, а в качестве варианта полностью доверить этот процесс учащимся, оставляя за собой функцию контроля, которая заключалась бы в отборе правильных версий и объяснении ложных» [8]. Сопоставление изучаемых языков способствует углублению теоретических лингвистических знаний, а также произвольному или непроизвольному формированию речевой деятельности в каждом изучаемом ИЯ. Контрастивный подход, как его еще называют, с использованием опор в ИЯ1 и РЯ позволяет интенсифицировать процесс обучения второму иностранному языку.

Решение проблемы интенсификации процесса обучения ИЯ2 должно стать одним из приоритетных направлений деятельности учителя второго иностранного языка. Это связано с тем, что в соответствии с Примерной основной образовательной программой основного общего образования на изучение первого иностранного языка с 5-го по 9-й класс отводится 3 часа в неделю (и, как было уже отмечено ранее, преподавать его начинают со 2-го класса начальной школы), в то время как на изучение ИЯ2 с 5-го по 9-й класс отводится только 2 часа. По мнению С. А. Волиной, интенсификации учебного процесса будет способствовать соблюдение ряда условий: более строгий отбор учебного материала, учет степени владения учащимися адекватными явлениями в первом иностранном языке, выбор упражнений и учет их оптимального повторения и т. п. [2].

Таким образом, методика обучения второму иностранному языку должна в ряде аспектов отличаться от методики преподавания ИЯ1, то есть при ее выстраивании необходимо учитывать присутствие субординативного трилингвизма, проявляющееся на всех языковых уровнях и влияющее в итоге на процесс речепорождения. Обобщая сказанное, можно сделать следующие выводы, которые наметят вектор в выстраивании стратегии повышения квалификации учителей иностранного языка.

- Наиболее благоприятным вариантом кадрового обеспечения учебного процесса является привлечение для преподавания ИЯ1 и ИЯ2 одного и того же преподавателя, владеющего двумя языками.
- Организация курсов повышения квалификации, направленных на совершенствование следующих компетенций: полилингвальная, профессионально ориентированная коммуникативная, методическая, проективная, инфокоммуникационная, психолингвистическая.
- Наиболее эффективной организационной формой повышения квалификации учителей иностранного языка с учетом их профессиональной занятости и графиком учебного процесса общеобразовательных школ является гибкий формат краткосрочных модулей как на базе самих образовательных учреждений, так и на базе учреждений дополнительного профессионального образования.

### *Литература*

1. Бим, И.Л. Концепция обучения второму иностранному языку (немецкому на базе английского): Учебное пособие / И.Л. Бим. – Обнинск: Титул, 2001. – 48 с.
2. Волина, С.А. Особенности преподавания второго иностранного языка в системе подготовки лингвистов, преподавателей / С.А. Волина // Вестник МГЛУ. – 2012. – №15.
3. Гез, Н.И. Формирование коммуникативной компетенции как объект зарубежных методических исследований / Н.И. Гез // Иностранные языки в школе. – 1985. – №2. – С. 17-24.
4. Горина, В.А. Формировании профессиональной компетенции преподавателя второго иностранного языка / В.А. Горина // Вестник МГЛУ. – 2014. – №3.
5. Девицкая, З.Б. Возможности применения психолингвистических исследований в практике обучения второму иностранному языку / З.Б. Девицкая // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. – 2008. – №51.

6. Китросская, И.И. Некоторые вопросы методики обучения второму иностранному языку в свете психолингвистического анализа явления переноса: дис. ...канд. пед. наук. / Китросская Инна Ильинична. – Москва, 1970.
7. Московская, Н.Л. Формирование профессиональной компетентности лингвиста-преподавателя в интегрально-коммуникативном образовательном пространстве (монография) / Н.Л. Московская. – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2003. – 376 с.
8. Овсянников, А.О. Методические, психолингвистические и лингво-культурологические аспекты оптимизации интенсивного обучения второму иностранному языку в свете сравнительно-сопоставительного подхода / А.О. Овсянников // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. – 2009. – №83.
9. Сафонова, В.В. Соизучение языков и культур в зеркале мировых тенденций развития современного языкового образования / В.В. Сафонова // Язык и культура. – 2014. – №1 (25).

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

- Авербух Виктор Михайлович**, доктор технических наук, профессор.
- Алтахов Александр Сергеевич**, ведущий инженер Научно-лабораторного комплекса чистых зон Института электроэнергетики электроники и нанотехнологий СКФУ. E-mail: altakhov@gmail.com
- Амбарцумов Михаил Георгиевич**, аспирант кафедры технологии наноматериалов Института электроэнергетики, электроники и нанотехнологий СКФУ. E-mail: ambmg@yandex.ru
- Белюсов Иван Николаевич**, аспирант кафедры бизнес-информатики Института экономики и управления СКФУ. E-mail: wanek026@mail.ru
- Блинов Андрей Владимирович**, аспирант кафедры технологии наноматериалов Института электроэнергетики, электроники и нанотехнологий СКФУ. E-mail: blinov.a@mail.ru
- Блохин Эдуард Евгеньевич**, ассистент базовой кафедры ЮНЦ РАН «Нанотехнология в электронике», Южно-Российский государственный политехнический университет им. М.И. Платова (НПИ), г. Новочеркасск. E-mail: holele@mail.ru
- Волков Александр Александрович**, доктор психологических наук, профессор, профессор кафедры психологии СКФУ. E-mail: volkoffss@yandex.ru
- Гаспарян Джемма Оганесовна**, кандидат педагогических наук, старший преподаватель, Армавирский социально-психологический институт, г. Армавир. E-mail: jemma.90@mail.ru
- Гзирьян Рубен Вячеславович**, кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры физической культуры Института сервиса, туризма и дизайна (филиал СКФУ), г. Пятигорск. E-mail: rubengziryan@yandex.ru
- Данилова Альбина Сергеевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента Сибирского федерального университета, г. Красноярск. E-mail: Danilovi2008@yandex.ru
- Денисенко Вадим Сергеевич**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики физической культуры и спорта Института образования и социальных наук СКФУ. E-mail: Vadim.den7@mail.ru
- Дотдужева Зухра Сосланбиевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и мировой экономики Института экономики и управления СКФУ. E-mail: Aibazova@yandex.ru
- Есаулова Ирина Геннадьевна**, студентка кафедры менеджмента Института экономики и управления СКФУ. E-mail: ira-verta@ya.ru
- Здрестова-Захаренкова Светлана Викторовна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента Сибирского федерального университета, г. Красноярск. E-mail: Danilovi2008@yandex.ru
- Кафян Каролина Араратовна**, студентка кафедры менеджмента Института экономики и управления СКФУ. E-mail: karolina1696@mail.ru
- Койчуев Айтек Алим-Джашарович**, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий научной лабораторией педагогических и этнокультурных исследований в сфере образования, Карачаево-Черкесский государственный университет имени У. Д. Алиева, г. Карачаевск. E-mail: aitek\_koichuev@mail.ru
- Косенко Мария Евгеньевна**, инженер Центра биотехнологического инжиниринга СКФУ. E-mail: clance90@list.ru
- Кравцов Александр Александрович**, аспирант кафедры технологии наноматериалов Института электроэнергетики, электроники и нанотехнологий СКФУ. E-mail: sanya-kravtsov@ya.ru
- Крандиевский Святослав Олегович**, инженер ЦКП СКФУ. E-mail: krandik2007@gmail.com
- Краснощекова Галина Алексеевна**, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой иностранных языков ИУЭС ЮФУ, г. Ростов-на-Дону. E-mail: krasnoshokova@tgn.sfedu.ru
- Кудря Александр Дмитриевич**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры Института образования и социальных наук СКФУ. E-mail: kudrya.sasha70@mail.ru
- Куликова Ирина Кирилловна**, кандидат технических наук, доцент кафедры прикладной биотехнологии Института живых систем СКФУ. E-mail: kik-st@yandex.ru
- Курьсь Владимир Николаевич**, доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры теории и методики физической культуры и спорта Института образования и социальных наук СКФУ. E-mail: vladimirkurys@mail.ru
- Кучуков Виктор Андреевич**, специалист отдела научно-технической информации, наукометрии и экспортного контроля Управления науки и технологий СКФУ. E-mail: patentncfu@yandex.ru
- Латыпова Рамиля Рамисовна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры радиотехники и информационных технологий Санкт-Петербургского института кино и телевидения, г. Санкт-Петербург. E-mail: ramilya1983@mail.ru

- Лисицын Сергей Викторович**, кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры физики, электротехники и электроники Института электроэнергетики, электроники и нанотехнологий СКФУ. E-mail: Slisitcyn@ncfu.ru
- Лозовский Владимир Николаевич**, доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры нанотехнологий в электронике Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ) имени М.И. Платова, Заслуженный деятель науки РСФСР, Новочеркасск. E-mail: loz\_v\_n@mail.ru.
- Лозовский Владимир Сергеевич**, кандидат технических наук, соискатель ученой степени доктора наук, кафедра нанотехнологии в электронике Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ) имени М.И. Платова, Новочеркасск. E-mail: lozovsky@gmail.com
- Лунин Леонид Сергеевич**, доктор физико-математических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ, главный научный сотрудник научно-образовательного центра фотовольтаики и нанотехнологии СКФУ. E-mail: v2517@rambler.ru
- Лунин Леонид Сергеевич**, доктор физико-математических наук, профессор, зав. отделом «Нанотехнологий, солнечной энергетики и энергосберегающих технологий», Южный научный центр Российской академии наук, г. Новочеркасск. E-mail: Lunin\_LS@mail.ru
- Лысенко Нина Александровна**, аспирант 1 курса - 44.06.01 «Образование и педагогические науки», профиль «Теория и методика профессионального образования», лаборант кафедры педагогики и образовательных технологий Института образования и социальных наук СКФУ. E-mail: Lysenko.nina78@mail.ru
- Ляпах Сергей Николаевич**, преподаватель информационных дисциплин, НОУ СПО колледж «Современная школа бизнеса», г. Ставрополь. E-mail: Phoenix\_serгей@mail.ru
- Малашенко Михаил Сергеевич**, старший преподаватель кафедры физической подготовки и спорта Ставропольского филиала Краснодарского университета МВД России, майор полиции. E-mail: kudrya.sasha70@mail.ru
- Мамчуев Адра Магомедович**, кандидат физико-математических наук, доцент, Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева, г. Карачаевск. E-mail: mamchuev2007@mail.ru
- Мартенс Владимир Яковлевич**, доктор технических наук, доцент, профессор кафедры физики, электротехники и электроники Института электроэнергетики, электроники и нанотехнологий СКФУ. E-mail: vmartens@yandex.ru
- Митрофанова Светлана Викторовна**, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры социальных технологий Института образования и социальных наук СКФУ. E-mail: kaf.socteh@yandex.ru
- Морозова Анна Владимировна**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики преподавания исторических и филологических дисциплин, ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт», г. Ставрополь. E-mail: Anna2811@yandex.ru
- Московская Наталья Леонидовна**, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой лингвистики и лингводидактики, Гуманитарный институт СКФУ. E-mail: mosknl@mail.ru
- Мурзин Антон Дмитриевич**, кандидат экономических наук, доцент, факультет управления, Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону. E-mail: admurzin@yandex.ru
- Олейников Андрей Александрович**, соискатель ученой степени кандидата экономических наук. E-mail: Sheluhina1319@yandex.ru
- Пакова Ольга Николаевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов и кредита Института экономики и управления СКФУ. E-mail: kaffin@mail.ru
- Пащенко Александр Сергеевич**, кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник лаборатории кристаллов и структур для твердотельной электроники, Южный научный центр Российской академии наук, г. Новочеркасск. E-mail: as.pashchenko@gmail.com
- Петров Артем Николаевич**, аспирант кафедры бухгалтерского учета и налогообложения Института экономики и управления СКФУ. E-mail: Sheluhina1319@yandex.ru
- Помазанова Елена Васильевна**, аспирант кафедры теории и методики профессионального образования, Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева, г. Карачаевск. E-mail: e1200645@yandex.ru
- Рогова Татьяна Михайловна**, кандидат экономических наук, преподаватель, факультет управления, Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону. E-mail: tania85@bk.ru
- Рошупкина Виолетта Викторовна**, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры финансов и кредита Института экономики и управления СКФУ. E-mail: kluvil@rambler.ru
- Русанов Артем Юрьевич**, студент кафедры технологии наноматериалов Института электроэнергетики, электроники и нанотехнологий СКФУ. E-mail: sanya-kravtsov@ya.ru
- Савцова Анна Валерьевна**, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры финансов и кредита Института экономики и управления СКФУ, заместитель директора Института экономики и управления СКФУ по научной работе. E-mail: levandanna@yandex.ru

- Середин Борис Михайлович**, кандидат технических наук, доцент кафедры нанотехнологии в электронике Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ) имени М.И. Платова, Новочеркасск. E-mail: seredinboris@gmail.com
- Соловьева Ольга Владимировна**, доктор психологических наук, профессор, профессор кафедры дефектологии Института образования и социальных наук СКФУ. E-mail: olga.vl.soloveva@gmail.com
- Солодовник Дмитрий Алексеевич**, преподаватель кафедры физической подготовки и спорта Ставропольского филиала Краснодарского университета МВД России, подполковник полиции. E-mail: kudrya.sasha70@mail.ru
- Сысоев Игорь Александрович**, доктор технических наук, профессор кафедры технологии наноматериалов Института электроэнергетики, электроники и нанотехнологий СКФУ. E-mail: eianpisia@yandex.ru
- Тарала Виталий Алексеевич**, кандидат химических наук, заведующий Научно-лабораторным комплексом чистых зон Института электроэнергетики электроники и нанотехнологий СКФУ. E-mail: Vitaly-tarala@yandex.ru
- Тахумова Оксана Викторовна**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономической теории и мировой экономики Института экономики и управления СКФУ. E-mail: takhumova@rambler.ru
- Токарев Дмитрий Иванович**, аспирант кафедры финансов и кредита Института экономики и управления СКФУ. E-mail: alfiasocol@rambler.ru
- Устаев Рустам Мерзеперович**, аспирант кафедры менеджмента Института экономики и управления СКФУ, ведущий специалист отдела научно-технической информации, наукометрии и экспортного контроля Управления науки и технологий СКФУ. E-mail: 110213rabota@mail.ru
- Филимонюк Людмила Андреевна**, доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики и психологии профессионального образования Института образования и социальных наук СКФУ. E-mail: filimonuk.l@rambler.ru
- Хмельницкая Татьяна Анатольевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита в отраслях народного хозяйства Белорусский государственный экономический университет, Минск. E-mail: tati\_green@mail.ru
- Чепурко Галина Викторовна**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономической теории и мировой экономики Института экономики и управления СКФУ. E-mail: chepurk.galina@rambler.ru
- Чурсинова Ольга Владимировна**, кандидат психологических наук, старший преподаватель кафедры психолого-педагогических технологий и менеджмента в образовании, Ставропольский краевой институт развития образования, повышения квалификации и переподготовки работников образования. E-mail: djerci07@rambler.ru
- Шацкая Елена Юрьевна**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента Института экономики и управления СКФУ. E-mail: sh.elena1211@mail.ru
- Шелухина Елена Александровна**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры бухгалтерского учета и налогообложения Института экономики и управления СКФУ. E-mail: Sheluhina1319@yandex.ru
- Школин Дмитрий Сергеевич**, магистрант 1 года обучения, направления 38.04.08 «Финансы и кредит» Института экономики и управления СКФУ. E-mail: dipro007@mail.ru
- Юдин Дмитрий Александрович**, специалист по патентно-лицензионной работе отдела научно-технической информации, наукометрии и экспортного контроля Управления науки и технологий СКФУ. E-mail: patentncfu@yandex.ru
- Ярош Мария Александровна**, аспирант, Ставропольский государственный педагогический институт, г. Ставрополь. E-mail: purch1989@list.ru

## INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

- Averbukh Viktor M.**, doctor of technical Sciences, Professor.
- Altakhov Alexander S.**, senior engineer of Scientific laboratory cleanroom complex Institute of Electric Power Engineering, Electronics and Nano-technologies of NCFU. E-mail: altakhov@gmail.com
- Ambartsumov Mikhail G.**, Post-graduate student of department of technology of nanomaterials, Institute of Electric Power Engineering, Electronics and Nano-technologies of NCFU. E-mail: ambmg@yandex.ru
- Belousov Ivan N.**, postgraduate student of the Department of business Informatics at the Institute of Economics and management of NCFU. E-mail: wanek026@mail.ru
- Blinov Andrey V.**, postgraduate student of the department of technology of nanomaterials, Institute of electric power, electronics and nanotechnology of NCFU. E-mail: blinov.a@mail.ru
- Blokhin Eduard E.**, assistant base chair Southern Scientific Center RAS « Nanotechnology in electronics», Platov South-Russian State Polytechnic University (NPI), Novocherkassk. E-mail: holele@mail.ru
- Volkov Alexander A.**, doctor of psychology, Professor, Professor of the Department of psychology of NCFU. E-mail: volkoffss@yandex.ru
- Gasparyan Gemma O.**, candidate of pedagogical Sciences, senior lecturer, Armavir socio-psychological Institute, Armavir. E-mail: jemma.90@mail.ru
- Gziryan Ruben V.**, candidate of pedagogical sciences, Senior teacher, Department of physical culture of Institute of service, tourism and design (branch of NCFU), Pyatigorsk. E-mail: rubengziryan@yandex.ru
- Danilova Albina S.**, candidate of economic Sciences, associate Professor, Department of management, Siberian Federal University, Krasnoyarsk. E-mail: Danilovi2008@yandex.ru
- Denisenko Vadim S.**, candidate of pedagogical sciences, Associate professor of the Department of theory and methodology of physical culture and sport Institute of education and social Sciences of NCFU. E-mail: Vadim.den7@mail.ru
- Dotdueva Zuhra S.**, candidate of economic Sciences, associate Professor, Department of economic theory and world economy of Institute of Economics and management of NCFU. E-mail: Aibazova@yandex.ru
- Esaulova Irina G.**, student, Department of management, Institute of Economics and management of NCFU. E-mail: ira-verta@ya.ru
- Zdrestova-Zakharenkova Svetlana V.**, candidate of economic Sciences, associate Professor, Department of management, Siberian Federal University, Krasnoyarsk. E-mail: Danilovi2008@yandex.ru
- Kafyan Karolina A.**, student, Department of management, Institute of Economics and management of NCFU. E-mail: karolina1696@mail.ru
- Koychuev Aitek A.-D.**, candidate of pedagogical Sciences, Associate Professor, head of the Laboratory of pedagogical and ethno-cultural studies in education of Karachai-Cherkess state University named after U. D. Aliev, Karachaevsk, E-mail: aitek\_koichuev@mail.ru
- Kosenko Mary E.**, engineer of the center of biotechnological engineering of NCFU. E-mail: clance90@list.r
- Kravtsov Alexander A.**, postgraduate student of the department of technology of nanomaterials, Institute of electric power, electronics and nanotechnology of NCFU. E-mail: sanya-kravtsov@ya.ru
- Krandievsky Svyatoslav O.**, engineer of CKP of NCFU. E-mail: krantik2007@gmail.com
- Krasnoshchekova Galina A.**, doctor of pedagogical Sciences, Professor, Head of the Foreign Languages Department, Southern Federal University, Rostov-on-don. E-mail: krasnoshokova@tgn.sfedu.ru
- Kudrya Alexander D.**, candidate of pedagogical Sciences, associate Professor, Department of physical education Institute of education and social Sciences of NCFU. E-mail: kudrya.sasha70@mail.ru
- Kulikova Irina K.**, candidate of technical sciences, associate Professor, Department of applied biotechnology, Institute of living systems of NCFU. E-mail: kik-st@yandex.ru
- Kurys Vladimir N.**, Doctor of biological sciences, Professor, Professor of the Department of theory and methodology of physical culture and sport Institute of education and social Sciences of NCFU. E-mail: vladimirkurys@mail.ru
- Kutchukov Viktor A.**, specialist of the Department of scientific and technical information, scientometrics and export control of the Department of science and technology of NCFU. E-mail: patentncfu@yandex.ru
- Latypova Ramilya R.**, candidate of economic Sciences, associate Professor of Department of radio engineering and information technologies, St. Petersburg Institute of cinema and television, Saint-Petersburg. E-mail: ramilya1983@mail.ru
- Lisitsyn Sergey V.**, PhD, Associate professor of physics, electrical engineering and electronics department, Institute of Electric Power Engineering, Electronics and Nano-technologies of NCFU. E-mail: Slisitsyn@ncfu.ru

- Lozovskiy Vladimir N.**, Doctor of physical and mathematical Sciences, professor, professor Department of «Nanotechnology in electronics», Platov South-Russian state polytechnic university (NPI), Honored Scientist Russian Federation, Novochoerkassk. E-mail: loz\_v\_n@mail.ru
- Lozovskiy Vladimir S.**, candidate of Technical Science, Researcher Department of «Nanotechnology in electronics», Platov South-Russian state polytechnic university (NPI), Novochoerkassk. E-mail: lozovsky@gmail.com
- Lunin Leonid S.**, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Head of Department of «Nanotechnology, solar energy and energy saving technologies» Southern Scientific Center RAS, Novochoerkassk. E-mail: Lunin\_LS@mail.ru
- Lunin Leonid S.**, doctor of Technical Sciences, professor, Honored Scientist Russian Federation, Chief Researcher Research and Education Center of nanotechnology and photovoltaics of NCFU. E-mail: v2517@rambler.ru
- Lysenko Nina A.**, postgraduate student of the 1st course - 44.06.01 «Education and pedagogical sciences», profile «Theory and methodology of professional education», Laboratorian, Department of pedagogy and educational technologies, Institute of education and social Sciences of NCFU. E-mail: Lysenko.nina78@mail.ru
- Lyapakh Sergey N.**, teacher information disciplines, College «Modern School of Business», Stavropol. E-mail: Phoenix\_sergey@mail.ru
- Malashenko Mikhail S.**, senior teacher of chair of physical training and sports of Stavropol branch of Krasnodar University of the MIA of Russia, police major. E-mail: kudrya.sasha70@mail.ru
- Mamchuev Adra M.**, candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Karachaevo-Cherkessky State University named after U.D. Aliyev, Karachayevsk. E-mail: mamchuev2007@mail.ru
- Martens Vladimir Ya.**, Doctor of engineering, Associate professor, Professor of department of physics, electric engineering and electronics, Institute of Electric Power Engineering, Electronics and Nano-technologies of NCFU. E-mail: vmartens@yandex.ru
- Mitrofanova Svetlana V.**, candidate of pedagogical Sciences, associate Professor, chair of social technologies of Institute of education and social Sciences of NCFU. E-mail: kaf.socteh@yandex.ru
- Morozova Anna V.**, candidate of pedagogical Sciences, Associate Professor of the theory and methods of teaching historical and philological disciplines, Stavropol State Pedagogical Institute, Stavropol. E-mail: Anna2811@yandex.ru
- Moskovskaya Natalia L.**, Doctor of Pedagogical Science, Professor, Head of the Chair of Linguistics and Linguodidactics, Humanitarian Institute of NCFU. E-mail: mosknl@mail.ru
- Murzin Anton D.**, candidate of economic Sciences, associate Professor, faculty of management, Southern Federal University, Rostov-on-Don. E-mail: admurzin@yandex.ru
- Oleynikov Andrey A.**, competitor of a scientific degree of candidate of economic sciences. E-mail: Sheluhina1319@yandex.ru
- Pakova Olga N.**, candidate of Economic Sciences, associate Professor of the Department of finance and credit, Institute of Economics and management of NCFU. E-mail: kaffin@mail.ru
- Pashchenko Alexander S.**, candidate of Physical and Mathematical Sciences, senior researcher, laboratory of crystals and structures for solid-state electronics, Southern Scientific Center RAS, Novochoerkassk. E-mail: as.pashchenko@gmail.com
- Petrov Artem N.**, graduate student of department accounting and taxation, Institute of Economics and management of NCFU. E-mail: Sheluhina1319@yandex.ru
- Pomazanova Elena V.**, graduate student of the department of theory and methodology of professional education, Karachaevo-Cherkessky State University named after U.D. Aliyev, Karachayevsk. E-mail: el200645@yandex.ru
- Rogova Tatiana M.**, candidate of economic Sciences, lecturer, faculty of management, Southern Federal University, Rostov-on-Don. E-mail: tania85@bk.ru
- Roshchupkina Violetta V.**, doctor of economic Sciences, associate professor, professor of chair of finance and credit of Institute of Economics and management of NCFU. E-mail: kluvil@rambler.ru
- Rusanov Artem Yu.**, student of the Department of technology of nanomaterials, Institute of electric power, electronics and nanotechnology of NCFU. E-mail: sanya-kravtsov@ya.ru
- Savtsova Anna V.**, doctor of economic Sciences, associate Professor, Professor of Department of Finance and credit, Institute of Economics and management of NCFU, Deputy Director of the Institute of Economics and management of NCFU for scientific work. E-mail: levandanna@yandex.ru
- Seredin Boris M.**, candidate of Technical Science, Associate Professor Department of «Nanotechnology in electronics», Platov South-Russian state polytechnic university (NPI), Novochoerkassk. E-mail: seredinboris@gmail.com
- Solovyova Olga V.**, Doctor of Psychology, Professor, Professor of the Department of defectology Institute of Education and Social Sciences of NCFU. E-mail: olga.vl.soloveva@gmail.com

- Solodovnik Dmitry A.**, the teacher of chair of physical training and sports of Stavropol branch of Krasnodar University of the MIA of Russia, police Lieutenant Colonel. E-mail: kudrya.sasha70@mail.ru
- Sysoev Igor A.**, doctor of technical Sciences, professor of chair of technology of nanomaterials, Institute of electric power, electronics and nanotechnology of NCFU. E-mail: eianpisia@yandex.ru
- Tarala Vitaly A.**, PhD, Head of Scientific laboratory cleanroom complex Institute of Electric Power Engineering, Electronics and Nano-technologies of NCFU. E-mail: Vitaly-tarala@yandex.ru
- Takhumova Oksana V.**, candidate of economic Sciences, associate Professor, Department of economic theory and world economy of Institute of Economics and management of NCFU. E-mail: takhumova@rambler.ru
- Tokarev Dmitry I.**, postgraduate of the Department of Finance and credit, Institute of Economics and management of NCFU. E-mail: alfiasocol@rambler.ru
- Ustaev Rustam M.**, postgraduate student of the Department of management at the Institute of Economics and management of NCFU, leading specialist of the Department of scientific and technical information, scientometrics and export control of the Department of science and technology of NCFU. E-mail: 110213rabota@mail.ru
- Filimonuk Lyudmila A.**, doctor of pedagogical Sciences, Professor of the Department of pedagogy and psychology of professional education, Institute of education and social Sciences of NCFU. E-mail: filimonuk.l@rambler.ru
- Khmelnitskaya Tatiana A.**, candidate of economic Sciences, associate Professor, Department of accounting, analysis and audit in sectors of the economy Belarus state economic University, Minsk. E-mail: tati\_green@mail.ru
- Chepurko Galina V.**, candidate of economic Sciences, associate Professor, Department of economic theory and world economy of Institute of Economics and management of NCFU. E-mail: chepurk.galina@rambler.ru
- Chursinova Olga V.**, PhD in psychology, senior lecturer of Department of psychological-pedagogical technologies and management in education, Stavropol region Institute of education development, professional development and retraining of education workers. E-mail: djerci07@rambler.ru
- Shatskaya Elena Yu.**, candidate of economic Sciences, associate Professor, Department of management, Institute of Economics and management of NCFU. E-mail: sh.elena1211@mail.ru
- Sheluhina Elena A.**, candidate of economic Sciences, associate Professor, Department of accounting and taxation at the Institute of Economics and management of NCFU. E-mail: Sheluhina1319@yandex.ru
- Shkolin Dmitry S.**, 1st year master of teaching, directions 38.04.08 «Finance and credit» Institute of Economics and Management of NCFU. E-mail: dipro007@mail.ru
- Yudin Dmitry A.**, specialist in patent and licensing work of the Department of scientific and technical information, scientometrics and export control of the Department of science and technology of NCFU. E-mail: patentncfu@yandex.ru
- Yarosh Maria A.**, Postgraduate student, Stavropol State Pedagogical Institute, Stavropol. E-mail: purch1989@list.ru

## К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ / INFORMATION FOR AUTHORS

### ПОЛОЖЕНИЕ О ПОРЯДКЕ РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ АВТОРСКИХ ОРИГИНАЛОВ СТАТЕЙ

Авторские оригиналы статей принимаются к рассмотрению только при условии соответствия требованиям к оформлению и сдаче рукописей в редакцию журнала «Вестник Северо-Кавказского федерального университета», размещенным на сайте университета в разделе «Научные издания» и в текущих номерах журнала. Авторские статьи, оформленные с нарушением требований, не рассматриваются и не возвращаются.

Статья регистрируется редакцией в журнале регистрации статей с указанием даты поступления, названия, ФИО автора/авторов, места работы автора/авторов. Статье присваивается индивидуальный регистрационный номер.

Все научные статьи, поступившие в редакцию, подлежат обязательному рецензированию.

Главный редактор (заместитель) определяет соответствие статьи профилю журнала, требованиям к оформлению и направляет её на рецензирование. Авторские статьи не по профилю не возвращаются автору, автор уведомляется о несоответствии статьи профилю журнала.

В качестве рецензентов выступают члены редколлегии и внешние рецензенты – ученые и специалисты в данной области (доктора, кандидаты наук). Представленная авторская статья передается на рецензирование членам редколлегии журнала, курирующим соответствующую отрасль науки. При отсутствии члена редколлегии или поступлении статьи от члена редакционной коллегии главный редактор направляет статью для рецензирования внешним рецензентам.

Рецензент должен в течение 30 календарных дней с момента получения рассмотреть и направить в редакцию авторскую статью или мотивированный отказ от рецензирования.

Рецензирование проводится конфиденциально для авторов статей, носит закрытый характер и предоставляется автору рукописи по его письменному запросу без подписи и указания фамилии, должности, места работы рецензента. Рецензия с указанием автора рецензии может быть предоставлена по запросу экспертных советов в ВАК Минобрнауки России.

Рецензия должна содержать:

- общий анализ научного уровня, терминологии, структуры рукописи, актуальности темы;
- оценку подготовленности рукописи к изданию в отношении языка и стиля, соответствия содержания статьи её названию, требованиям к оформлению;
- анализ научности изложения материала, соответствие использованных автором методов, методик, рекомендаций и результатов исследований современным достижениям науки и практики.

Рецензент может рекомендовать статью сразу к опубликованию; после доработки с учетом замечаний; не рекомендовать статью к опубликованию. Если рецензент рекомендует статью к опубликованию после доработки с учетом замечаний или не рекомендует статью к опубликованию, то в рецензии должны быть указаны причины такого решения.

Рецензент вправе указать на необходимость внесения дополнений и уточнений в рукопись, которая затем направляется (через редакцию журнала) автору на доработку. В этом случае датой поступления рукописи в редакцию считается дата возвращения доработанной рукописи. Переработанная автором статья направляется на рецензирование повторно.

После поступления рецензии в редакцию на очередном заседании редакционной коллегии рассматривается вопрос о поступивших рецензиях и принимается окончательное решение об опубликовании или отказе в опубликовании статей. Перечень, принятых к публикации статей, размещается на сайте. Авторам, которым отказано в публикации рукописей, направляется мотивированный отказ.

В случае несогласия автора с мнением рецензента рукопись по согласованию с редколлегией может быть направлена на повторное (дополнительное) рецензирование.

Порядок и очередность публикации статьи определяется в зависимости от объема публикуемых материалов и перечня рубрик в каждом конкретном выпуске.

Оригиналы рецензий подлежат хранению в редакции журнала в течение 5 лет.

### **ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ И СДАЧЕ РУКОПИСЕЙ В РЕДАКЦИЮ ЖУРНАЛА**

Редакция журнала сотрудничает с авторами – преподавателями вузов, научными работниками, аспирантами, докторантами и соискателями ученых степеней. Журнал публикует материалы в разделах:

1. **Технические науки** (05.14.00 Энергетика, 05.18.00 Технология продовольственных продуктов, 05.27.00 Электроника);
2. **Экономические науки;**
3. **Педагогические науки.**

Материалы в редакцию журнала принимаются в соответствии с требованиями к оформлению и сдаче рукописей постоянно и публикуются после обязательного внутреннего рецензирования и решения редакционной коллегии в порядке очередности поступления с учётом рубрикации номера.

Принимаются рукописи статей на русском и английском языках.

Если статья подготовлена на русском языке, необходимо перевести ее название, сведения об авторе (-ах), аннотацию и ключевые слова на английский язык.

Если статья подготовлена на английском языке, необходимо перевести ее название, сведения об авторе (-ах), аннотацию и ключевые слова на русский язык.

**Для оптимизации редакционно-издательской подготовки редакция принимает от авторов рукописи и сопутствующие им необходимые документы в следующей комплектации:**

*В печатном варианте:*

– **Отпечатанный экземпляр рукописи.**

*Объем статьи:* 6–12 страниц. Требования к компьютерному набору: формат А4; кегль 14; шрифт Times New Roman; межстрочный интервал 1,5; нумерация страниц внизу по центру; поля все 2 см; абзацный отступ 1, 25 см. Необходимо различать в тексте дефис (-) (например, черно-белый, бизнес-план) и тире (–) (Alt + 0150). Не допускаются ручные переносы и двойные пробелы.

– **Сведения об авторе (на русском и английском языках).**

*Сведения должны включать следующую информацию:* ФИО (полностью), ученая степень, ученое звание, должность, место и адрес работы, адрес электронной почты и телефоны для связи.

**На электронном носителе в отдельных файлах (CD-DVD диск или флеш-карта):**

- **Электронный вариант рукописи** создается с расширением \*.doc или \*.rtf в текстовом редакторе Word программы Microsoft Office 2010 (название файла: «Фамилия\_И.О.\_Название статьи»);
- **Сведения об авторе (название файла: «ФИО\_сведения об авторе»).**
- **Отзыв научного руководителя** (для аспирантов, адъюнктов и соискателей). Подписывается научным руководителем собственноручно.
- **Рецензия** специалиста в данной научной сфере, имеющего ученую степень. Подпись рецензента должна быть заверена соответствующей кадровой структурой.

- **Экспертное заключение о возможности открытого опубликования.** Во всех институтах созданы экспертные комиссии, которые подписывают экспертные заключения о возможности опубликования статьи в открытой печати.
- **Экспертное заключение внутривузовской комиссии экспортного контроля.** Оформляется после получения положительного экспертного заключения о возможности открытого опубликования.
- **Лицензионный договор** на право использования научного произведения в журнале и в сети Интернет.

**Статья должна содержать следующие элементы оформления:**

- а) индекс УДК;
  - б) фамилию, имя, отчество автора (авторов) (имя и отчество полностью);
  - в) название;
  - г) место работы автора (авторов) (в скобках в именительном падеже);
  - д) краткую аннотацию содержания статьи (3–4 строчки, не должны повторять название);
  - е) список ключевых слов или словосочетаний (5–7 слов);
- Пункты б), в), г), д), е) обязательно должны быть переведены на английский язык.

**Оформление текста**

- Шрифт Times New Roman размером 14 pt, междустрочный интервал – полуторный.
- *Абзацный отступ* – 10 мм, одинаковый по всему тексту.
- *Переносы.* Необходимо сделать автоматическую расстановку переносов: Сервис → Язык → Расстановка переносов → Автоматическая расстановка переносов.
- При наборе текста обратить внимание на использование дефиса (-) и тире (–) (клавиатурное сокращение Ctrl + «минус» на малой клавиатуре).
- *Тире* – длинный знак с пробелами (знак препинания, для обозначения паузы); оно используется и как разделительный знак при обозначении пределов временных (напр., март – апрель, 70–80 гг.), пространственных (напр., перелет Москва – Хабаровск), количественных – (напр., 300–350 т, 5–7-кратное превосходство), и др.
- *Дефис* – короткий знак без пробелов (соединительная черточка между словами или знак переноса слова). Например: ученый-сибиряк, Ts-диаграмма, уран-235, АС-2УМ.
- **Использование длинного тире (—) в тексте недопустимо!**
- *Пробелы.* При написании дат, размерностей переменных и др. использовать неразрывный пробел. После точки, запятой, двоеточия и точки с запятой устанавливать один пробел. Между словами не допускается использование более одного пробела.

**Оформление рисунков, формул и таблиц**

Рисунки и таблицы вставляются в тексте в нужное место. Ссылки в тексте на таблицы и рисунки обязательны. За качество рисунков или фотографий редакция ответственности не несет.

- *Оформление рисунков (схем, графиков, диаграмм):*
  - а) все надписи на рисунках должны читаться;
  - б) рисунки должны быть оформлены с учетом особенности черно-белой печати (рекомендуется использовать в качестве заливки различные виды штриховки и узоры, в графиках различные виды линий – пунктирные, сплошные и т. д., разное оформление точек, по которым строится график – кружочки, квадраты, ромбы, треугольники); цветные и полутонные рисунки исключаются;
  - в) для повышения качества рисунка следует их сохранять отдельным графическим файлом (GIF, JPEG, TIFF) с разрешением не менее 300 dpi. Схемы, рисунки и другие графические элементы, выполненные с помощью графических возможностей MS Word, должны быть сгруппированы, их ширина не должна превосходить 16 см. Во избежание искажений таких схем и рисунков при открытии файла на другой ЭВМ к основному файлу статьи необходимо прилагать ее вариант в формате \*.pdf.

- д) рисунки нумеруются снизу (Рисунок 1. Название) названия выполняются в графическом редакторе 10 кеглем;
- *Оформление формул:* формулы и математические символы (символы греческого алфавита и др.) выполняются в **редакторе формул MathType** (желательно версии 6.9 и выше, просьба придерживаться типовых настроек программы); большие формулы желательно разбивать на отдельные фрагменты, которые по возможности должны быть независимыми. В окончательном варианте статьи все формулы должны по клику мыши открываться в MathType.

Шрифт формул должен соответствовать основному в тексте.

**Номер формулы не должен набираться в MathType.** Номер заключается в круглые скобки и выравнивается с помощью табуляции по правому краю печатного листа.

Место номера при переносе формулы – на уровне последней строки. Несколько небольших формул, составляющих единую группу, помещают в одну строку и объединяют одним номером. При этом каждая из формул набирается в MathType отдельно.

Обычным шрифтом доускается набирать отдельные символы, буквы греческого алфавита и формулы, если они состоят только из знаков шрифта Times New Roman, отображаемых в Таблице символов Windows (*Меню Пуск → Все программы → Стандартные → Служебные → Таблица символов*). При этом допускается копирование символов этого шрифта (только Times New Roman!) из Таблицы символов и вставка их в публикацию.

Курсивным шрифтом набирают названия, обозначенные латинскими и строчными греческими буквами ( $\alpha$   $\epsilon$   $\beta$   $\eta$   $\chi$   $\pi$   $\varsigma$   $\tau$   $\omega$   $\iota$   $\acute{o}$   $\acute{u}$   $\acute{\omega}$   $\psi$ ,  $\omega$ ,  $\gamma$ ).

**Недопустимо** использовать для формул и математических символов, расположенных в абзаце с текстом, формат небольшой иллюстрации или набирать их в Конструкторе формул программы Word или в любой программе, отличной от MathType – такие формулы и символы при помещении в программу верстки пропадают, и отследить это довольно проблематично.

- *Оформление таблиц:* таблицы должны иметь название. Таблицы нумеруются в верхнем правом углу (Таблица 1), на следующей строке по центру выставляется название; выполняются 14 кеглем. Создавать таблицы желательно на странице вертикально, чтобы они не выходили за поля.
- *Оформление ссылок.* Ссылки оформляются в квадратных скобках с указанием в них номера из списка литературы и номера страницы. Например: [1], [2–4], [5, с. 12–15].
  - Каждая ссылка должна соответствовать одному источнику литературы, это объясняется требованиями РИНЦ (eLIBRARY).
  - Не допускается использование ссылок типа (Указ. соч.), (Там же), (Ibid.). Вместо них должны быть указаны конкретные ссылки. Например: [8, с. 10–17].

**Библиографический список.** Размещается в конце статьи. В нем перечисляются все источники, на которые ссылается автор, с полным библиографическим аппаратом издания (в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008).

**Авторское визирование:**

- а) автор несет ответственность за точность приводимых в его рукописи сведений, цитат и правильность указания названий книг в списке литературы;
- б) автор на последней странице пишет: «Объем статьи составляет ... (указать количество страниц)», ставит дату и подпись.

Статьи аспирантов публикуются бесплатно при предъявлении официальной справки.

*Научное периодическое издание*

**ВЕСТНИК  
Северо-Кавказского федерального университета**

**2016. № 2 (53)**

**Вестник СКФУ: научный журнал / гл. ред. В. Н. Парахина. – 2016. – № 2 (53). – 184 с.**

Редактор, технический редактор Н. Б. Копнина  
Компьютерная верстка И. В. Бушманова  
Дизайн обложки С. Ю. Томицкая

---

Формат 60x84 1/8	Подписано к печати 11.04.2016	Уч.-изд. л. 20,87
Бумага офсетная	Усл. п. л. 21,39	Тираж 990 экз.
	Заказ 53	

---

Отпечатано в Издательско-полиграфическом комплексе  
ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет»  
355009, г. Ставрополь, пр-т Кулакова, 2.