

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



# ВЕСТНИК

Северо-Кавказского  
федерального  
университета

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

**2017 № 5 (62)**

Журнал основан в 1997 г.  
Выходит 6 раз в год

*Учредитель*  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего 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); **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); **Брацихин А. А.** – д-р техн. наук, доцент (СКФУ, Россия); **Вадим Стриелковски** – д-р экон. наук, профессор (Праздский институт повышения квалификации, Чехия); **Гарри Дэниелс** – профессор педагогики (ГТС, Великобритания); **Джузеппе Чиккароне** – профессор политэкономии – профессор экономики (Римский университет Ла Сапиенца, Италия); **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); **Симонов А.А.** – доктор финансовых наук/бухгалтерии (Государственный Университет Вашингтона, США); **Ушвицкий Л. И.** – д-р экон. наук, профессор (СКФУ, Россия); **Фабрицио Д’Ашенцо** – профессор (Римский университет Ла Сапиенца, Италия); **Шаповалов В. К.** – д-р пед. наук, профессор (СКФУ, Россия).

*Редакционная коллегия*

**Парахина В. Н.** – д-р экон. наук, профессор (председатель) (СКФУ, Россия); **Горлов С. М.** – д-р экон. наук, профессор (СКФУ, Россия); **Евдокимов И. А.** – д-р техн. наук, профессор (СКФУ, Россия); **Зритнева Е.И.** – д-р пед. наук, профессор (СКФУ, Россия); **Игропуло И. Ф.** – д-р пед. наук, профессор (СКФУ, Россия); **Калюгина С.Н.** – д-р экон. наук, доцент (СКФУ, Россия); **Кононов Ю. Г.** – д-р техн. наук, профессор (СКФУ, Россия); **Куницына Н. Н.** – д-р экон. наук, профессор (СКФУ, Россия); **Лодыгин А. Д.** – д-р техн. наук, доцент (СКФУ, Россия); **Пашинцев В. П.** – д-р техн. наук, профессор (СКФУ, Россия); **Савцова А. В.** – д-р экон. наук, доцент (СКФУ, Россия); **Симонов А. А.** – д-р финансовых наук/бухгалтерии (Государственный Университет Вашингтона, США); **Ушвицкий Л. И.** – д-р экон. наук, профессор (СКФУ, Россия); **Фабрицио Д’Ашенцо** – профессор (Римский университет Ла Сапиенца, Италия); **Харченко Л. Н.** – д-р пед. наук, профессор (СКФУ, Россия); **Шаповалов В. К.** – д-р пед. наук, профессор (СКФУ, Россия); **Щербакова Т. К.** – д-р пед. наук, профессор (СКФУ, Россия).

*Ответственный секретарь:* канд. экон. наук **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: 355009, г. Ставрополь, ул. Пушкина, 1  
Телефон: 33-06-60 (добав. 20-15)  
Сайт: [www.ncfu.ru](http://www.ncfu.ru)  
E-mail: [vestnik\\_ncfu@mail.ru](mailto:vestnik_ncfu@mail.ru)

© Коллектив авторов, 2017  
© ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский  
федеральный университет», 2017  
ISSN 2307-907X

## СОДЕРЖАНИЕ

### Технические науки

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Блинов А. В., Герасимов А. В., Соловьева С. Н., Барабанов П. В., Гандембул А. И., Снежкова Ю.Ю.</i><br>Синтез и исследование морфологии полиморфных агломератов наноразмерного оксида цинка .....                                                                                                                                          | 7  |
| <i>Левитская А. А., Анисимов С. В., Храпцов А. Г., Евдокимов И. А., Анисимов Г. С., Артамонов И. Б.</i><br>Реализация стратегического партнерства молочного комбината «Ставропольский» и «Северо-Кавказского федерального университета» по комплексному федеральному проекту «Лактоза» в рамках национальной технологической инициативы ..... | 16 |
| <i>Лодыгин А. Д., Шатравина М. А., Пономарев В. А., Слюсарев Г. В.</i> Исследование влияния концентрата «МОБИЛЮКС» на эффективность сквашивания обезжиренного молока молочнокислыми микроорганизмами.....                                                                                                                                     | 25 |
| <i>Михнев Л. В., Бондаренко Е. А., Валухов Д. П., Скоморохов А. А., Чапура О. М., Ильясов А. Ш., Анненко М. И., Сбитнева А. С.</i> Исследование фотолюминесценции кристаллофосфоров ZnS:Mn,Cl при динамическом фотовозбуждении.....                                                                                                           | 33 |
| <i>Попов В. П., Середин Б. М., Заиченко А. Н., Середина П. Б.</i> Влияние галлия и олова на процесс термомиграции жидких зон на основе алюминия в кремнии .....                                                                                                                                                                               | 39 |
| <i>Шаймерденова Д. А.</i> Влияние способов уборки на формирование технологического потенциала зерна мягкой пшеницы Казахстана .....                                                                                                                                                                                                           | 46 |
| <i>Шипулин В. И., Барышев М. Г., Касьянов Г. И., Ольховатов Е. А.</i> Установка для обработки пищевых сред низкочастотным электромагнитным полем с модулируемыми характеристиками .....                                                                                                                                                       | 52 |

### Экономические науки

|                                                                                                                                                            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Борис О. А., Ибрахим М. Н.</i> Инновации как средство достижения сбалансированного развития в посткризисный период .....                                | 60 |
| <i>Гюльнезерова М. Н.</i> О стратегическом подходе в экономическом развитии предприятий.....                                                               | 69 |
| <i>Загайнова Е. Н.</i> Факторы мотивации, влияющие на предпринимателей, реализующих социально-ответственную деятельность .....                             | 74 |
| <i>Зенченко С. В., Леденева Е. О.</i> Современные подходы к формированию туристского кластера региона.....                                                 | 79 |
| <i>Койбаев В. Т., Савцова А. В.</i> К вопросу о проблемах формирования финансовых ресурсов пенсионной системы Российской Федерации.....                    | 86 |
| <i>Кузьменко В. В., Бондарев Д.М.</i> Критерии оценки и характеристики уровня налоговой культуры общества .....                                            | 92 |
| <i>Кулаговская Т. А., Панаедова Г. И.</i> Императивы и проблемы обеспечения продовольственной безопасности субъектов Северо-Кавказского макрорегиона ..... | 97 |

|                                                                                                                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Метель Ю. А.</i> Исследование методов формирования цен на банковские операции.....                                                                                      | 105 |
| <i>Молодых В. А., Рубежной А. А., Саркисов В. Б.</i> Формирование системы мониторинга эффективности налоговой политики в контексте устойчивого развития регионов.....      | 114 |
| <i>Мусаев Т. К.</i> Проблемы и перспективы обеспечения воспроизводства оборотного капитала.....                                                                            | 121 |
| <i>Новикова И. В.</i> Исследование трудовой мотивации как механизм совершенствования кадровой политики государственных служащих федеральной службы судебных приставов..... | 128 |
| <i>Рядчин А. А.</i> Аналитическая оценка потенциала малого бизнеса Ставропольского края и перспективы его развития.....                                                    | 136 |

## Педагогические науки

|                                                                                                                                                                                           |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Герасимова Е. К., Панова И. Е.</i> Применение элементов дистанционного обучения в подготовке магистров.....                                                                            | 144 |
| <i>Зеленский К. Г.</i> Особенности построения спортивной тренировки на этапе начальной специализации в спортивной радиопеленгации в процессе многолетней подготовки юных спортсменов..... | 150 |
| <i>Зритнева Е. И., Гузь Е. А.</i> Анализ отношения современных студентов к патриотизму.....                                                                                               | 157 |
| <i>Коблева А. Л.</i> Адаптивный подход как средство развития профессиональной компетентности педагогов в дополнительном профессиональном образовании.....                                 | 165 |
| <i>Козловская Н. В.</i> Конфликтологическая культура будущего специалиста: постановка проблемы и возможности исследования.....                                                            | 169 |
| <i>Петренко Д. А., Должикова М. В., Кудря А. Д., Марченко А. А., Тарасенко И. Р.</i> Комплекс гуманистических подходов в системе физического воспитания молодежи.....                     | 178 |
| <i>Соломонов В. А.</i> Особенности совладающего поведения студентов в условиях адаптации к учебной деятельности: кроссультурные аспекты.....                                              | 184 |
| <i>Спербер О. И.</i> Педагогический дискурс дефиниции «нравственные ценностные ориентации детей старшего дошкольного возраста».....                                                       | 191 |
| <i>К сведению авторов</i> .....                                                                                                                                                           | 197 |

## CONTENTS

### Technical Sciences

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Blinov A. V., Gerasimov A. V., Solovieva S.N., Barabanov P.V., Gandembul A. I., Snezhkova Ju. Ju.</i><br>Synthesis and study of morphology of polymorphic agglomerates of nanoscale zinc oxide.....                                                                                                 | 7  |
| <i>Levitskaya A. A., Anisimov S. V., Khramtsov A. G., Evdokimov I. A., Anisimov G. S., Artamonov I. B.</i><br>Realization of strategic partnership of JSC «Dairy plant "STAVROPOLSKY"» and NCFU on<br>complex federal project of «Lactose» in the framework of the national initiative technology..... | 16 |
| <i>Lodygin A. D., Shatravina M. A., Ponomarev V. A., Slusarev G. V.</i> Study of the effect of dose of the<br>MOBILUX-lite concentrate on the efficiency of fermentation of skim milk molochnokislykh<br>microorganisms .....                                                                          | 25 |
| <i>Mikhnev L. M., Bondarenko E. A., Valyukhov D. P., Skomorokhov A. A., Chapura O. M.,<br/>Ilyasov A.Sh., Annenko M.I., Sbitneva A.S.</i> Study of phosphors ZnS:Mn,Cl photoluminescence<br>under dynamical photoexcitation .....                                                                      | 33 |
| <i>Popov V. P., Seredin B. M., Zaichenko A. N., Seredina P. B.</i> Influence of gallium and tin on the<br>process of thermomigration of liquid zones based on aluminum in silicon .....                                                                                                                | 39 |
| <i>Shaimerdenova D. A.</i> The influence of harvesting methods on the formation of technological potential<br>of soft wheat grain of Kazakhstan .....                                                                                                                                                  | 46 |
| <i>Shipulin V. I., Baryshev M.G., Kasyanov G.I., Olkhovatov E.A.</i> Equipment for food processing low-<br>frequency electromagnetic field with modulated characteristics.....                                                                                                                         | 52 |

### Economic Sciences

|                                                                                                                                                                                           |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Boris O. A., Ibrahim M. N.</i> Innovation as a means of achieving balanced development in the post-<br>crisis period.....                                                              | 60  |
| <i>Gyulnezerova M. N.</i> On the strategic approach in economic development of enterprises .....                                                                                          | 69  |
| <i>Zagainova E. N.</i> Motivation factors which influence on businessmen who carry out socially<br>responsible activity .....                                                             | 74  |
| <i>Zenchenko S. V., Ledeneva E. O.</i> The modern approaches of formation of the regional tourist cluster.....                                                                            | 79  |
| <i>Koibaev V. T., Savtsova A. V.</i> To the question about problems of formation of financial resources<br>of the pension system of the Russian Federation .....                          | 86  |
| <i>Kuzmenko V. V., Bondarev D. M.</i> The tax culture of society: the criteria of assess and characteristics<br>of the current condition.....                                             | 92  |
| <i>Kulagovskaya T. V., Panaedova G. I.</i> The imperatives and challenges of ensuring food security<br>of subjects of the North-Caucasus macro-region .....                               | 97  |
| <i>Metel Yu. A.</i> Research of pricing methods for bank operations .....                                                                                                                 | 105 |
| <i>Molodykh V. A., Rubeshnoy A.A., Sarkisov V. B.</i> Formation of system of monitoring of efficiency<br>of tax policy in the context of sustainable development meso-level systems ..... | 114 |

|                                                                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Musaev T. K.</i> Problems and prospects of reproduction of working capital.....                                                                           | 121 |
| <i>Novikova I. V.</i> The research of work motivation as a mechanism to improve the personnel policy of public servants of the federal bailiff service ..... | 128 |
| <i>Ryadchin A. A.</i> Analytical evaluation of small business opportunities in Stavropol region and its development prospects .....                          | 136 |

## **Pedagogic Sciences**

|                                                                                                                                                                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Gerasimova E. K., Panova I. E.</i> Application of elements of distance learning in the training of masters ....                                                                                                      | 144 |
| <i>Kobleva A. L.</i> Adaptive approach as a means of development professional competence of teachers in additional professional education .....                                                                         | 150 |
| <i>Kozlovskaya N. V.</i> Conflictological culture of the future specialist: problem statement and the research opportunities .....                                                                                      | 157 |
| <i>Petrenko D. A., Dolzhikova M. V., Kudrya A. D., Marchenko A. A., Tarasenko I. R.</i> Complex of humanist approaches in the system of physical education of youth .....                                               | 165 |
| <i>Solomonov V. A.</i> Features of conducting behavior of students in conditions of adaptation to educational activity: cross-cultural aspects.....                                                                     | 169 |
| <i>Sperber O. I.</i> Pedagogical discourse the definition «moral value orientations of children by senior preschool age» .....                                                                                          | 178 |
| <i>Zelenskiy K. G.</i> Features of the construction of sports training at the stage of the initial specialization in sports of radio direction finding in the process of multi-year preparation of young sportsmen..... | 184 |
| <i>Zritneva E. I., Guz E. A.</i> The analysis of the attitudes of today's students patriotism .....                                                                                                                     | 191 |
| <i>Information for Authors</i> .....                                                                                                                                                                                    | 197 |

**ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК 548.33+548.232

**Блинов Андрей Владимирович, Герасимов Антон Валерьевич,  
Соловьева Светлана Николаевна, Барабанов Павел Викторович,  
Гандембул Артем Игоревич, Снежкова Юлия Юрьевна**

## **СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ МОРФОЛОГИИ ПОЛИМОРФНЫХ АГЛОМЕРАТОВ НАНОРАЗМЕРНОГО ОКСИДА ЦИНКА**

*В работе представлены результаты синтеза наночастиц оксида цинка золь-гель методом. Исследование синтезированных наночастиц с помощью рентгенофазового анализа показало, что образец имеет структуру вюрцита, со средним размером кристаллитов 17 нм. Средний гидродинамический радиус частиц, определенный при помощи Photocor Complex, составил 70 нм. Снимки, полученные с помощью растрового электронного микроскопа, позволяют утверждать, что синтезированные наночастицы оксида цинка образуют полиморфные наноразмерные агломераты.*

**Ключевые слова:** наночастицы, оксид цинка, агломераты, средний гидродинамический радиус, рентгенофазовый анализ (РФА).

**Andrew Blinov, Anton Gerasimov, Svetlana Solovieva, Pavel Barabanov,  
Artem Gandembul, Julia Snezhkova**

### **SYNTHESIS AND STUDY OF MORPHOLOGY OF POLYMORPHIC AGLOMERATES OF NANOSCALE ZINC OXIDE**

*The paper presents results of the synthesis of zinc oxide nanoparticles. The study of nanoparticles with the help of XRD showed that the samples have a wurtzite structure with an average crystallite size of 17 nm. The average hydrodynamic radius of the particles, studied with the help of Photocor Complex, was 70 nm. The images obtained with the scanning electron microscope make it possible to state polymorphous nano-sized agglomerates of zinc oxide nanoparticles were synthesized.*

**Key words:** nanoparticles, zinc oxide, agglomerates, average hydrodynamic radius, X-ray diffraction (XRD).

**Введение / Introduction.** Все чаще можно встретить множество исследований, посвященных получению наноструктурированных материалов на основе оксида цинка [1–3]. Относительно низкая цена, короткое время люминесценции, длина волн излучения (550 нм) способствуют эффективному использованию ZnO в порошковых лазерах, в некоторых устройствах микроэлектроники, например, в униполярных транзисторах и светодиодах [4].

Наноструктуры на основе оксида цинка вызывают большой интерес с точки зрения их полиморфизма. Наноструктуры оксида цинка различной формы могут использоваться при создании фотоэлектрических преобразователей [5], солнечных батарей [6], газовых сенсоров [7], пьезоэлектрических устройств [8]. Трехмерные структуры оксида цинка, полученные по методикам, описанным в работе [9], представляют собой полые микросферы и цветочноподобные формы ZnO [10]. Интересно отметить, что цветочноподобные формы ZnO состоят из массивов наностержней и нанолистов. 3D наночетки ZnO используют в качестве газовых датчиков [11], которые при комнатной температуре обладают высокой чувствительностью, поскольку обладают высокой удельной поверхностью. Кроме этого, наночетки ZnO были применены в медицине в качестве тканевого инженерного материала [12].

Всем этим и объясняются исследования, проведенные в рамках данной работы с целью обнаружения и анализа многообразия полиморфных структур, формируемых наноразмерным оксидом цинка.

**Материалы и методы / Materials and methods.** При синтезе наночастиц оксида цинка использовались реактивы класса чистоты (х.ч.). Методика синтеза представлена ниже.

На первом этапе готовили раствор сернокислого цинка  $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  концентрацией 0,015 М. На втором этапе – раствор натрия двууглекислого концентрации 0,04 М.

Затем, раствор гидрокарбоната натрия по каплям добавляли к раствору сульфата цинка при постоянном перешивании на магнитной мешалке. Происходило помутнение раствора, с последующим выпадением осадка гидроксида цинка.

На следующем этапе осуществляли трехкратное промывание отделенного осадка дистиллированной водой. После промывания полученный осадок просушивали при 80 °С в течение 3 часов в сушильном шкафу. Полученный образец наноразмерного оксида цинка прокаливали в муфельной печи при 350 °С в течение 3 часов. В результате получили порошок белого цвета.

Полученный образец был исследован с помощью рентгеновского дифрактометра Empyrean серия 2 с целью определения фазового состава и кристаллографических характеристик. Для определения среднего гидродинамического радиуса полученные наночастицы  $\text{ZnO}$  исследовались на спектрофотометре Photocor Complex. Особое внимание уделялось форме полученных частиц, исследование которой проводилось при помощи растрового электронного микроскопа Tescan Mira 3.

**Результаты и обсуждение / Results and discussion.** Для определения структуры и фазового состава полученный порошкообразный образец оксида цинка был исследован при помощи рентгенофазового анализа. В результате была получена дифрактограмма, представленная на рис. 1.

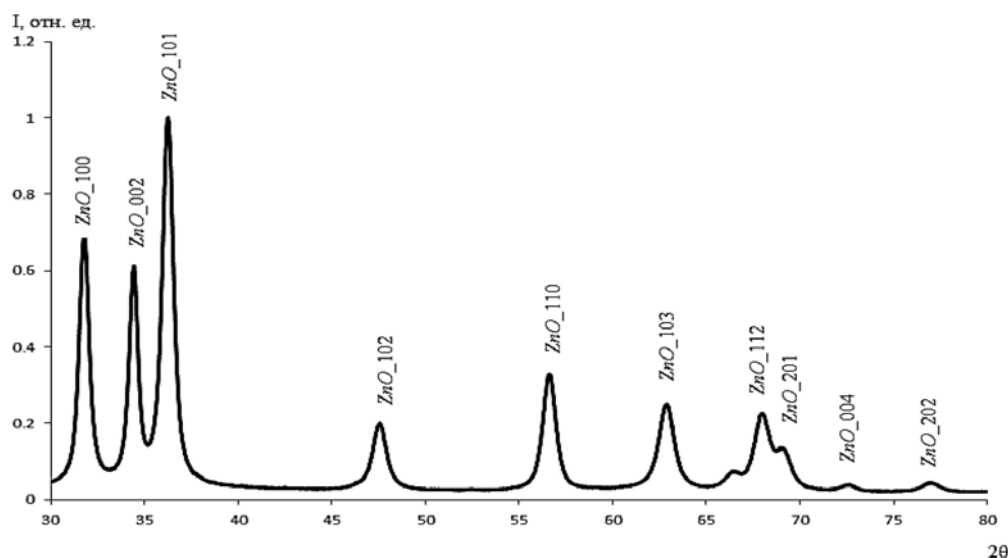


Рис. 1. Дифрактограмма образца оксида цинка

Полученная дифрактограмма была расшифрована при помощи базы данных [13]. В результате проведенной работы можно сделать вывод о том, что на дифрактограмме присутствуют все пики, характерные для оксида цинка в структуре типа вюрцита. Более того, интенсивность основных пиков позволяет утверждать, что полученный образец оксида цинка представляет собой наноразмерные образования с «хорошей» кристаллической структурой. С помощью программного обеспечения рентгеновского дифрактометра Empyrean 2 были получены систематизированные данные об исследуемом образце.



Таблица

## Соответствующие параметры ZnO

| Relevant parameters of ZnO               |                                      |
|------------------------------------------|--------------------------------------|
| Structure and profile data:              |                                      |
| Formula sum:                             | Zn <sub>2.00</sub> O <sub>2.00</sub> |
| Formula mass / g / mol:                  | 162.75588                            |
| Density (calculated) / g/cm <sup>3</sup> | 5.6683                               |
| F(000):                                  | 76.0000                              |
| Weight fraction / %:                     | 100.000000                           |
| Space group (No.):                       | P 63 m c (186)                       |
| Lattice parameters:                      |                                      |
| a / Å:                                   | 3.2507(2)                            |
| b / Å:                                   | 3.2507(2)                            |
| c / Å:                                   | 5.2096(3)                            |
| Alpha / °:                               | 90                                   |
| beta / °:                                | 90                                   |
| gamma / °:                               | 120                                  |
| V / 106 pm <sup>3</sup>                  | 47.67340                             |
| Crystallite (rms) Strain / %:            | 0.414                                |
| Crystallite Size / Å:                    | 167.3                                |

Согласно данным таблицы удалось синтезировать оксид цинка без побочных продуктов. По данным рентгенофазового анализа, средний размер кристаллитов составил 16,73 нм.

На следующем этапе часть образца была редиспергирована в воде, после чего было проведено измерение среднего гидродинамического радиуса, результаты которого представлены на рис. 2.

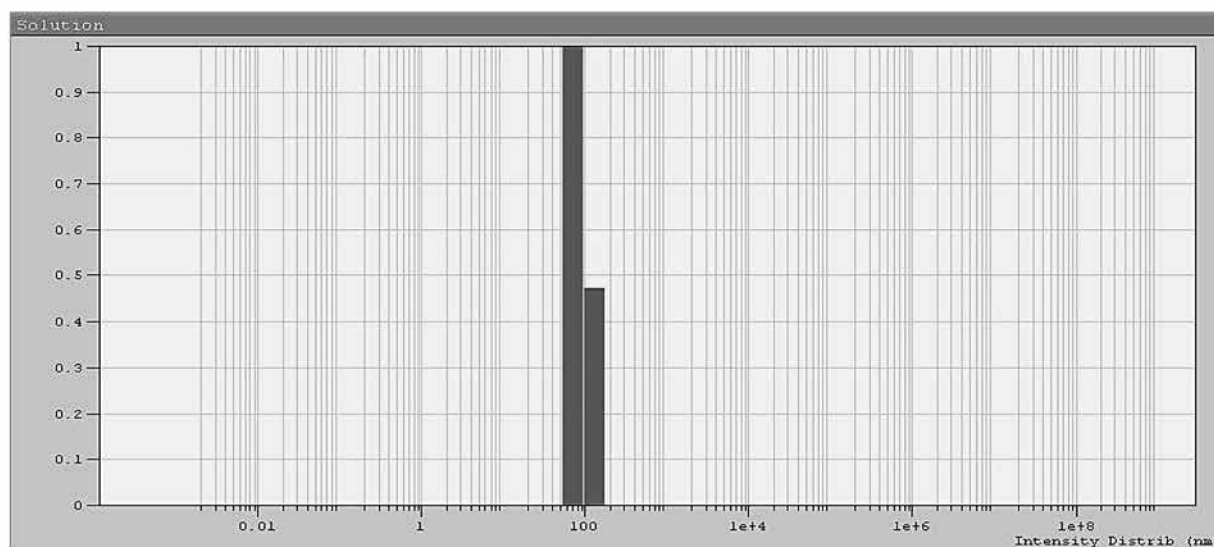


Рис. 2. Гистограмма распределения гидродинамических радиусов наночастиц оксида цинка

Проанализировав рис. 2, можно утверждать, что большая часть полученных наночастиц имеет гидродинамический радиус порядка 70 нм.

Полученный образец оксида цинка исследовали с помощью растровой электронной микроскопии. Результаты исследования представлены на рис. 3–7.

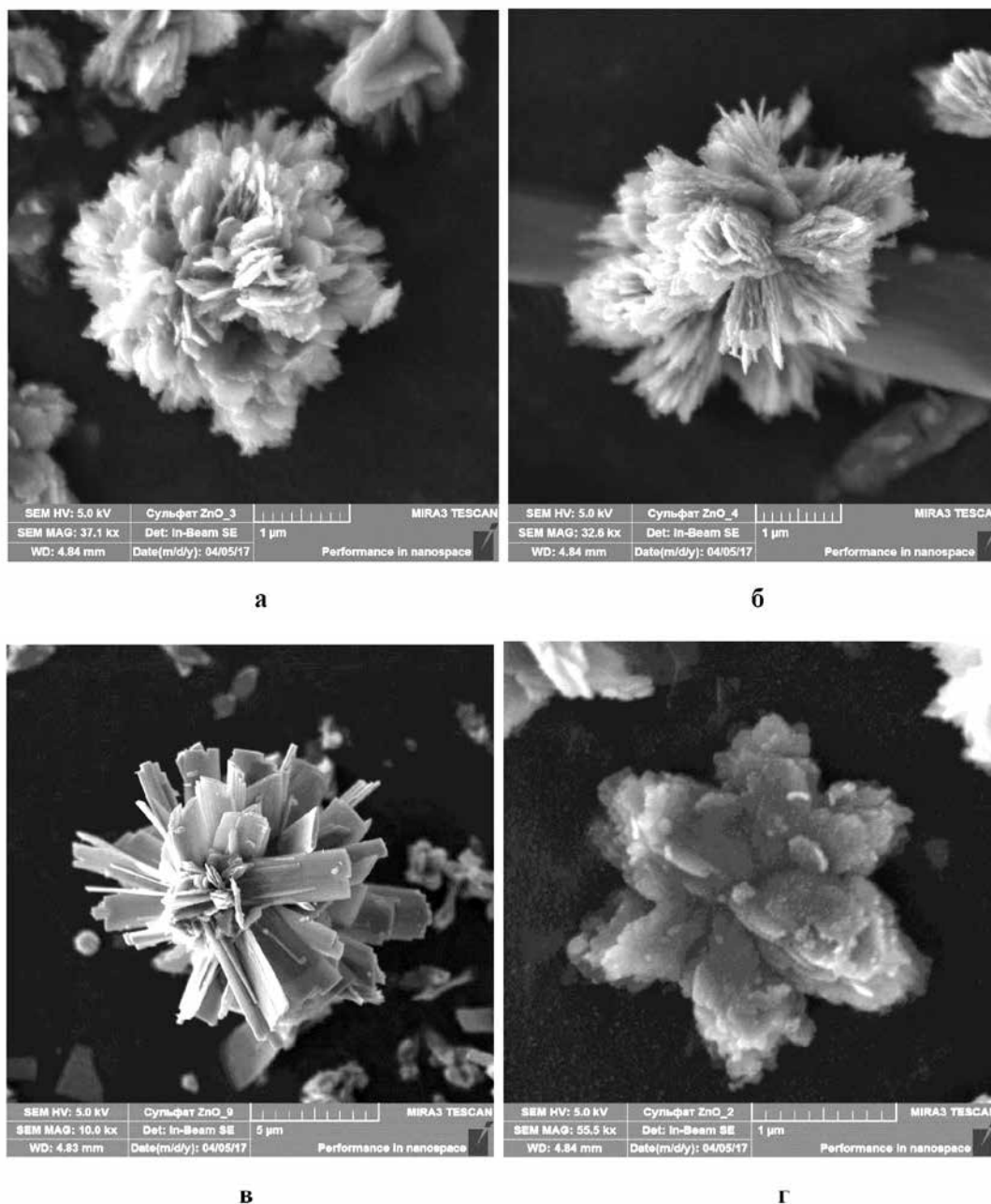


Рис.3. Микрофотографии образца оксида цинка

Анализ рис. 3 показал наличие в образце оксида цинка различных структур, обладающих неправильной формой, стремящейся либо к сферической (а, б, в), либо к шестиугольной звездообразной (г), представляющих собой агрегаты различного строения и уровня, образованные пластинчатыми «чешуйчатymi» кристаллитами, представленными на рис. 4.

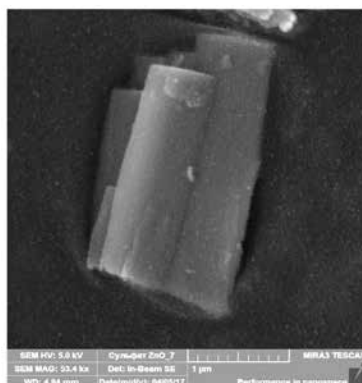


Рис. 4. Микрофотография пластинчатого кристаллита оксида цинка

На рис. 5 (а, б, в) представлены сферические образования оксида цинка, обнаруженные в образце, синтезированном по вышеописанной методике. Анализ рис. 5 показал, что сферы оксида цинка представляют собой агрегаты, образованные элементарными кристаллитами различной формы и размеров. Так, сфероид, представленный на рис. 5а, образован пластинчатыми кристаллитами, на 5б – кубическими, либо тетрагональными, на рис. 5в – сферическими диаметром около 30–50 нм (г).

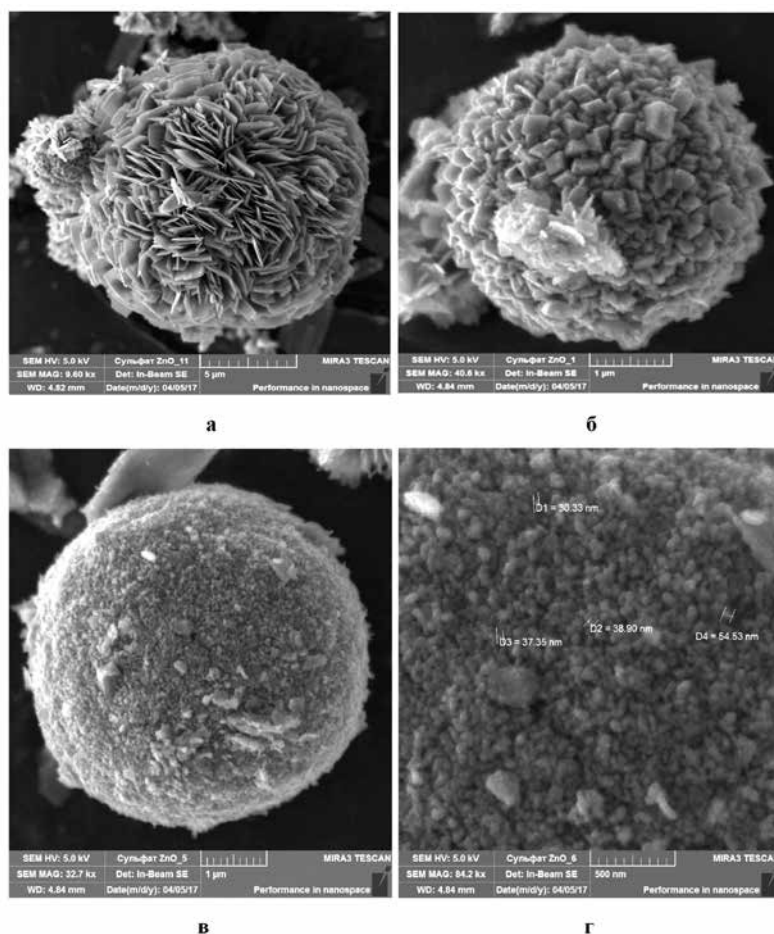


Рис. 5. Микрофотография образца оксида цинка:

а, б, в – сферические агрегаты оксида цинка, г – элементарные сферические кристаллиты оксида цинка

Также в исследуемом образце были обнаружены агрегаты более высокого порядка, представленные на рис. 6.

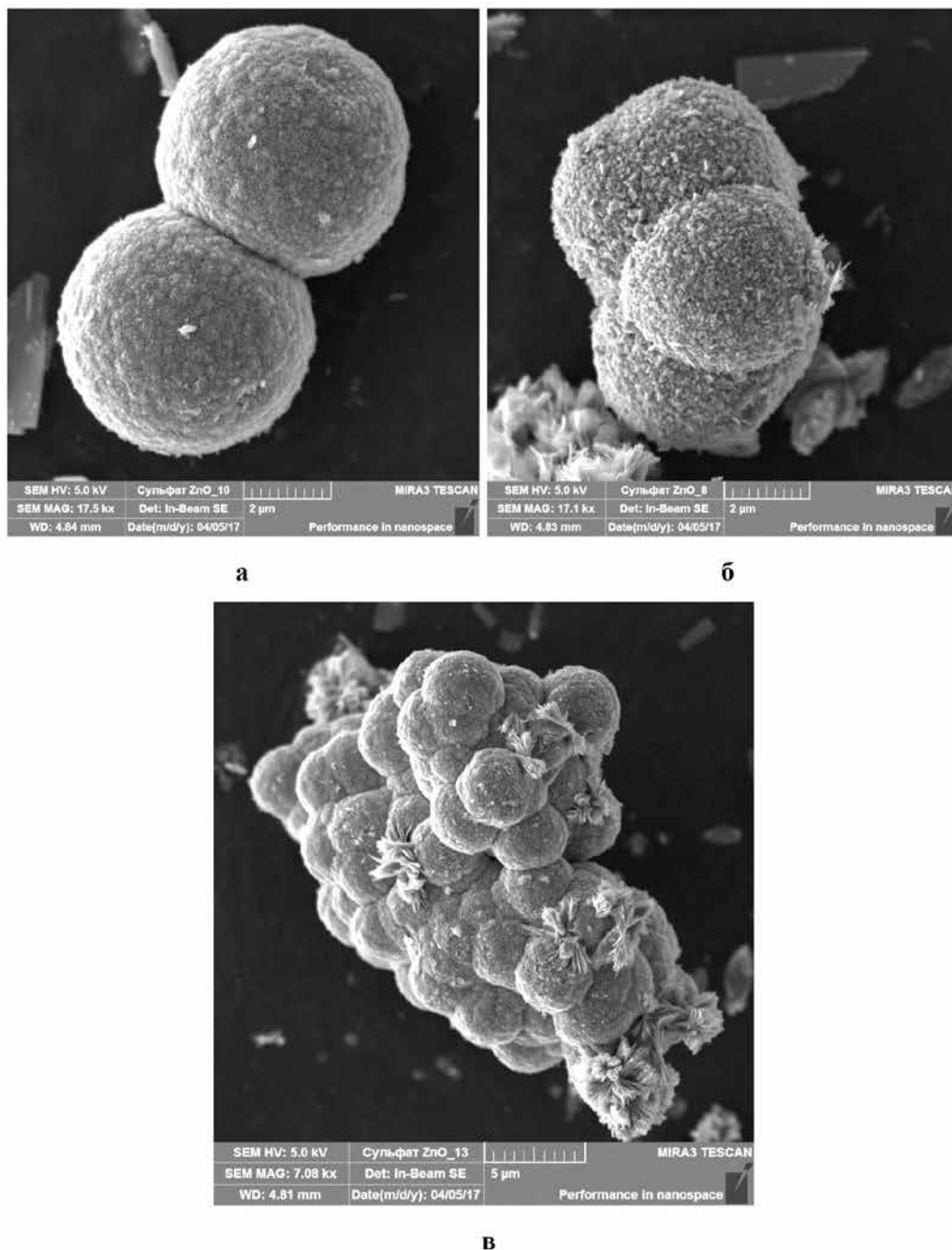


Рис. 6. Микрофотография сферических агрегатов оксида цинка

Было обнаружено, что сферы оксида цинка образуют би-, три- и полиядерные агрегаты – гроздеобразной формы. В образце оксида цинка также были обнаружены агрегаты, обладающие более высокой степенью поликристалличности, чем представленные выше, образованные несколькими элементарными кристаллитами различной формы, один из таких агрегатов представлен на рис. 7.

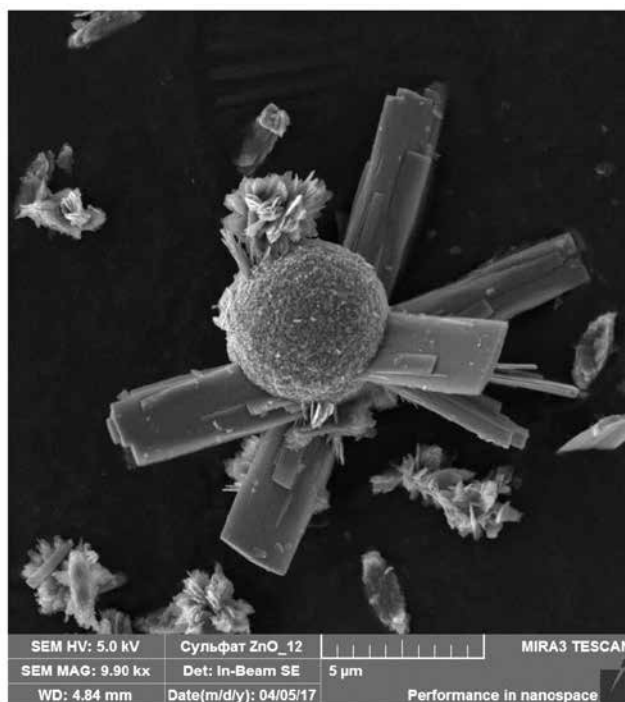


Рис. 7. Микрофотография сложного агрегата оксида цинка

**Закключение / Conclusion.** Таким образом анализ полученных данных показал, что наноразмерный оксид цинка, синтезированный по методике, представленной выше, содержит большое количество разнообразных агломератов, различной формы и размеров. Можно сделать вывод, что условия синтеза являются термодинамически выгодными для всех модификаций ZnO. Также важным результатом работы является то, что побочных продуктов в ходе синтеза получено не было, а значит наночастицы оксида цинка, полученные по данной методике, могут найти применение при создании электронных устройств. В связи с этим возникает необходимость проведения оптимизации процесса синтеза с целью получения частиц определенной формы.

#### ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Özgür Ü. A comprehensive review of ZnO materials and devices / Ü. Özgür, Ya. I. Alivov, C. Liu // Journal of Applied Physics. 2005. Vol. 98. Issue 4. P. 41301-1 – 41301-103.
2. Синтез и исследование структурно-механических свойств гелей ZnO / А. В. Блинов, В. А. Кравцов, А. В. Серов, А. А. Кравцов, Е. В. Момот // Перспективные материалы. 2016. № 11. С. 70–76.
3. Влияние температурной обработки на структуру и состав наноразмерного ZnO, полученного золь-гель методом / А. В. Блинов, А. А. Кравцов, М. А. Ясная, А. Ю. Русанов, Е. В. Момот // Физико-химические аспекты изучения кластеров, наноструктур и наноматериалов, 2015. № 7. С. 123–129.
4. Sufeng W. Annealing effect on the photoluminescence properties of ZnO nanorod array prepared by PLD-assistant wet chemical method / W. Sufeng, L. Jianshe, W. Hua // Material characterization. 2010. Vol. 61. P. 1239–1244.
5. Flexible dye-sensitized solar cell based on vertical ZnO nanowire arrays / S. Chu, D. Li, P.-C. Chang, J. G. Jia // Nanoscale Res. Lett. 2011. Vol. 6. P. 32–38.
6. Kim S.-W. ZnO Nanowires with high aspect ratios grown by metalorganic chemical vapor deposition using gold nanoparticles / S.-W. Kim, Sh. Fujita // Appl. Phys. Lett. 2005. Vol. 86, issue 15. P. 153119-1–153119-7.
7. Pan Z. W. Nanobelts of semiconducting oxides / Z. W. Pan, Z. R. Dai, Z. L. Wang // Science. 2001. Vol. 291. P. 1947–1949.



8. ZnO nanowire transistors / J. Goldberger, D. J. Sirbully, M. Law, P. Yang // J. Phys. Chem. B. 2005. Vol. 109. Issue 1. P. 9–14.
9. Liu B., Zeng H. C. Fabrication of ZnO «Dandelions» via a Modified Kirkendall Process // Journal of the American Chemical Society. 2004. Vol. 126. P. 16744–16746.
10. Wahab R., Kim Y. S., Shin H. S. Synthesis, Characterization and Effect of pH Variation on Zinc Oxide Nanostructures // Materials Transactions. 2009. Vol. 50. № 8. P. 2092–2097.
11. Zinc oxide nanoflowers make new blood vessels / A. K. Barui, V. Veeriah, S. Mukherjee, J. Manna, A. K. Patel, S. Patra, K. Pal, S. Murali, R. K. Rana, S. Chatterjee, C. R. Patra // Nanoscale. 2012. Vol. 4. P. 7861–7869.
12. Large-scale synthesis of flowerlike ZnO nanostructure by a simple chemical solution route and its gas-sensing property / J. R. Huang, Y. J. Wu, C. P. Gu, M. H. Zhai, K. Yu, M. Yang, J. H. // Sensors and Actuators B. 2010. Vol. 146. P. 206–212.
13. <http://database.iem.ac.ru/mincryst>.

#### LITERATURE AND INTERNET RESOURCES

1. Özgür, Ü. A comprehensive review of ZnO materials and devices / Ü. Özgür, Ya. I. Alivov, C. Liu // Journal of Applied Physics. 2005. Vol. 98. Issue 4. P. 41301-1 – 41301-103.
2. Blinov A. V. Sintez i issledovanie strukturno mekhanicheskikh svoystv gelei ZnO (Synthesis and study of structural mechanical properties of ZnO gels) / A. V. Blinov, V. A. Kravtsov, A. V. Serov, A. A. Kravtsov, E. V. Momot // Perspektivnye materialy. 2016. № 11. Pp. 70–76.
3. Blinov A. V. Vliyaniye temperaturnoi obrabotki na strukturu i sostav nanorazmernogo ZnO, poluchennogo zol'-gel' metodom (The influence of heat treatment on the structure and composition of nanosized ZnO obtained by the Sol-gel method) / A. V. Blinov, A. A. Kravtsov, M. A. Yasnaya, A. Yu. Rusanov, E. V. Momot // Fiziko-khimicheskie aspekty izucheniya klasterov, nanostruktur i nanomaterialov. 2015. № 7. Pp. 123–129.
4. Sufeng W., Jianshe L., Hua W. Annealing effect on the photoluminescence properties of ZnO nanorod array prepared by PLD-assistant wet chemical method // Material characterization. 2010. Vol. 61. Pp. 1239–1244.
5. Flexible dye-sensitized solar cell based on vertical ZnO nanowire arrays / S. Chu, D. Li, P.-C. Chang, J. G. Jia // Nanoscale Res. Lett. 2011. Vol. 6. Pp. 32–38.
6. Kim S.-W., Fujita Sh. ZnO Nanowires with high aspect ratios grown by metalorganic chemical vapor deposition using gold nanoparticles // Appl. Phys. Lett. 2005. Vol. 86. Issue 15. Pp. 153119-1 – 153119-7.
7. Pan Z. W., Dai Z. R., Wang Z. L. Nanobelts of semiconducting oxides // Science. 2001. –Vol. 291. P. 1947–1949.
8. ZnO nanowire transistors / J. Goldberger, D. J. Sirbully, M. Law, P. Yang // J. Phys. Chem. B. 2005. Vol. 109. Issue 1. Pp. 9–14.
9. Liu B., Zeng H. C. Fabrication of ZnO «Dandelions» via a Modified Kirkendall Process // Journal of the American Chemical Society. 2004. V. 126. Pp. 16744–16746.
10. Wahab R., Kim Y. S., Shin H. S. Synthesis, Characterization and Effect of pH Variation on Zinc Oxide Nanostructures // Materials Transactions. 2009. V. 50. № 8. Pp. 2092–2097.
11. Barui A. K. Zinc oxide nanoflowers make new blood vessels / A. K. Barui, V. Veeriah, S. Mukherjee, J. Manna, A. K. Patel, S. Patra, K. Pal, S. Murali, R. K. Rana, S. Chatterjee, C. R. Patra // Nanoscale. 2012. V. 4. Pp. 7861–7869.
12. Huang J. R. Large-scale synthesis of flowerlike ZnO nanostructure by a simple chemical solution route and its gas-sensing property / J. R. Huang, Y. J. Wu, C. P. Gu, M. H. Zhai, K. Yu, M. Yang, J. H. Liu // Sensors and Actuators B. 2010. V. 146. Pp. 206–212.
13. Kristallograficheskaya i kristallokhimicheskaya Baza dannykh dlya mineralov i ikh strukturnykh analogov [Elektronnyi resurs]. URL: <http://database.iem.ac.ru/mincryst>

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Блинов Андрей Владимирович**, ассистент кафедры технологии наноматериалов Инженерного института СКФУ; г. Ставрополь, проспект Кулакова 2, корпус № 17. E-mail: [a.blinov@mail.ru](mailto:a.blinov@mail.ru)

**Герасимов Антон Валерьевич**, студент 1 курса магистратуры; кафедра технологии наноматериалов Инженерного института СКФУ; г. Ставрополь, проспект Кулакова 2, корпус № 17. E-mail: [anton016@mail.ru](mailto:anton016@mail.ru)

**Соловьева Светлана Николаевна**, кандидат химических наук; доцент кафедры технологии наноматериалов Инженерного института СКФУ; г. Ставрополь, проспект Кулакова 2, корпус № 17. E-mail: [solo1603@mail.ru](mailto:solo1603@mail.ru)

Барabanов Павел Викторович, студент 1 курса магистратуры; кафедра технологии наноматериалов Инженерного института СКФУ; г. Ставрополь, проспект Кулакова 2, корпус № 17. E-mail: [ksenokrat@gmail.com](mailto:ksenokrat@gmail.com)

**Гандембул Артем Игоревич**, студент 3 курса бакалавриата; кафедра технологии наноматериалов Инженерного института СКФУ; г. Ставрополь, проспект Кулакова 2, корпус № 17. E-mail: ar.gandembul@yandex.ru

**Снежкова Юлия Юрьевна**, студент 3 курса бакалавриата; кафедра технологии наноматериалов Инженерного института СКФУ; г. Ставрополь, проспект Кулакова 2, корпус № 17. E-mail: ylka.5@yandex.ru

#### INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Blinov Andrew Vladimirovich**, assistant of the Department of technology of nanomaterials Engineering Institute NCFU, Stavropol, Kulakov Avenue, 2, building № 17. E-mail: a.blinov@mail.ru

**Gerasimov Anton Valerievich**, student 1 year master student; Department of technology of nanomaterials Engineering Institute NCFU, Stavropol, Kulakov Avenue, 2, building № 17. E-mail: anton016@mail.ru

**Solovieva Svetlana Nikolaevna**, candidate of chemical Sciences, Professor of the Department of technology of nanomaterials Engineering Institute NCFU, Stavropol, Kulakov Avenue, 2, building № 17. E-mail: solo1603@mail.ru

**Barabanov Pavel Viktorovich**, student 1 year master student; Department of technology of nanomaterials Engineering Institute NCFU, Stavropol, Kulakov Avenue, 2, building № 17. E-mail: ksenokrat@gmail.com

**Gandembul Artem Igorevich**, student of 3rd year undergraduate; Department of technology of nanomaterials Engineering Institute NCFU, Stavropol, Kulakov Avenue, 2, building № 17. E-mail: ar.gandembul@yandex.ru

**Snezhkova Julia Jurievna**, student of 3rd year undergraduate; Department of technology of nanomaterials Engineering Institute NCFU, Stavropol, Kulakov Avenue, 2, building № 17. E-mail: ylka.5@yandex.ru

УДК 62.13.57

Левитская Алина Афаковна, Анисимов Сергей Владимирович,  
Храмцов Андрей Георгиевич, Евдокимов Иван Алексеевич,  
Анисимов Георгий Сергеевич, Артамонов Иван Борисович

## РЕАЛИЗАЦИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПАРТНЕРСТВА МОЛОЧНОГО КОМБИНАТА «СТАВРОПОЛЬСКИЙ» И «СЕВЕРО-КАВКАЗСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА» ПО КОМПЛЕКСНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ПРОЕКТУ «ЛАКТОЗА» В РАМКАХ НАЦИОНАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИНИЦИАТИВЫ

*В рамках формирующейся Национальной технологической инициативы представлена информация официально формализованных материалов реализующегося комплексного федерального проекта<sup>1</sup> по созданию уникального для Российской Федерации высокотехнологичного производства единственного в биосфере планеты Земля углевода животного происхождения – лактозы пищевой и фармакопейной кондиций на базе многолетних научных исследований творческого коллектива научной школы «Живые системы» Северо-Кавказского федерального университета. Рассмотрены возможности реализации стратегического партнерства государства и бизнеса.*

**Ключевые слова:** стратегическое партнерство, национальная технологическая инициатива, комплексный федеральный проект, лактоза, молочный сахар, инновационные приоритеты.

Alina Levitskaya, Sergey Anisimov, Andrey Khramtsov, Ivan Evdokimov, George Anisimov,  
Ivan Artamonov

### REALIZATION OF STRATEGIC PARTNERSHIP OF «JSC DAIRY PLANT "STAVROPOLSKY"» AND NCFU ON COMPLEX FEDERAL PROJECT OF «LACTOSE» IN THE FRAMEWORK OF THE NATIONAL INITIATIVE TECHNOLOGY

*In the framework of the emerging National Technology Initiative, contained information officially formalized materials implemented a comprehensive Federal project for creation of «Dairy plant "Stavropol"» unique for the Russian Federation high-tech production only in the biocenosis Earth carbohydrate of animal origin – lactose (milk sugar) food and Pharmacopoeia standards on the basis of long-term scientific studies of the creative team of scientific school «Living Systems» North-Caucasus Federal University. The purpose of information – to attract the reader's attention and thinking colleagues, with the possible participation of everyone to implement the Strategic Partnership between the State and Business.*

**Key words:** the national technology initiative, a complex Federal project, lactose, milk sugar, innovation priorities.

**Лактоза – «сахар жизни»**

Акроним симпозиума Международной молочной  
федерации «Лактоза и её производные» (Москва, 2007)

Проблема продовольственной безопасности России, ее регионов и Ставрополя имеет широкий спектр от высокой межгосударственной политики взаимоотношений до обыденной «корзины потребителя» каждого «хомосапиенса» [1–5]. В качестве конкретного примера стратегического пар-

<sup>1</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010 г. № 218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских образовательных организаций высшего образования, государственных научных учреждений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства, в рамках подпрограммы «Институциональное развитие научно-исследовательского сектора» государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 годы»



терства излагается научно-техническое предложение, реализуемое на уровне комплексного федерального проекта Министерства образования и науки РФ. Проект, который «выдержал» все «этапы» достаточно длительных согласований и здоровой конкуренции открытого конкурса, находится с 28.04.2017 г. в стадии реализации. Он полностью соответствует парадигме, формирующейся Национальной технологической инициативы, которая применительно к проекту принадлежит руководству Молочного комбината «Ставропольский» (МКС) и основана на базе научного потенциала ведущей научной школы федерального уровня 7510.2010.4 «Живые Системы» Северо-Кавказского федерального университета (СКФУ) [5, 6]. Его составляющая полностью отвечает положениям двух указов Президента РФ В. В. Путина: «Стратегия научно-технического развития Российской Федерации» от 01.12.2016 г. № 642 [7] и «О мерах по реализации государственной научно-технической политики в интересах развития сельского хозяйства» от 21.07.2016 г. № 350.

Комплексный федеральный проект «Создание высокотехнологичного производства лактозы для фармацевтической и пищевой отраслей промышленности». Рабочий бренд проекта – «Лактоза».

Инициатор проекта МКС, на базе которого создается инновационное производство с долей собственного участия 140 млн руб., является крупнейшим комбинатом молочной отрасли на юге России с 90-летней историей и численностью работающих более 1 000 человек. Комбинат имеет возможность перерабатывать в сутки до 500 т молока-сырья, которое поставляется транспортом предприятия от лучших хозяйств Ставропольского края и частного сектора. Предприятие производит более 300 наименований молочной, а также более 200 видов хлебобулочной и кондитерской продукции. Продукция вырабатывается как в соответствии с государственными стандартами, так и по собственным технологиям, разработанным высококвалифицированными специалистами (на комбинате работает 18 кандидатов наук). Коллектив в постоянном поиске инноваций и возможности их успешной реализации. Совокупная выручка от продаж в 2016 г. составила более 3,0 млрд рублей, а налоговые платежи всех уровней – более 363 млн рублей. На сайте предприятия ([www.mokostav.ru](http://www.mokostav.ru)) представлены полезные свойства молочных продуктов с инновационной направленностью и функционального назначения. Самое главное, что эта продукция реализуется на полках 60 фирменных магазинов МКС и других торговых точек Ставрополья, а также за пределами края. Продукция востребована в условиях реально существующей внутри- и межгосударственной конкуренции.

В настоящее время на базе МКС организуется централизованное производство лактозы. Начато строительство отдельного здания с помещениями для конечных стадий получения лактозы, выделено помещение для участка мембранной обработки молочного сырья; проанализированы перспективы собственных ресурсов лактозосодержащего сырья (ЛСС) [8] и потенциальных поставщиков сухой и концентрированной сыворотки, а также пермеатов молочного сырья на территории Ставропольского края.

Основной исполнитель научной части проекта – СКФУ, история которого вбирает в себя 50 лет деятельности Северо-Кавказского государственного технического университета и Пятигорского государственного технологического университета, 85 лет Ставропольского государственного университета и пяти лет жизнеутверждения [9, 10]. Университет в настоящее время фактически является лидером научно-образовательного развития Северо-Кавказского федерального округа и локомотивом инновационного обновления его экономики. Целенаправленная системная работа по формированию научно-инновационной инфраструктуры СКФУ позволила в течение 2012–2016 гг. создать крупные научные центры и сильные научные коллективы, работающие по ключевым направлениям научно-технического развития региона. Научные исследования в университете выполняются коллективами 95 общепринятых в Высшей школе и 5 базовых кафедр, 2 научно-исследовательских институтов, 30 научно-образовательных центров, 33 проблемных научно-исследовательских лабораторий, 14 малых инновационных предприятий группы компаний «СКФУ ИНКОМ». В целом в университете осуществляются исследования в рамках 27 научных школ, соответствующие перечню приоритетных направлений развития науки, технологий и техники.

Между МКС и СКФУ исторически, в т. ч. в рамках учебно-научно-производственного комплекса «Молоко», сложились добрые деловые отношения, формализованные на уровне стратегического партнерства. Начиная с 2014–2016 гг. МКС является активным заказчиком научно-исследовательских и инжиниринговых работ у головного исполнителя проекта «Лактоза» – центра биотехнологического инжиниринга (ЦБИ), который был создан в СКФУ в рамках стратегической программы развития инжиниринговых центров на базе организаций высшего образования, подведомственных Министерству образования и науки РФ (письмо № 02-203 от 28.04.2015 г.). Общий объем инжиниринговых и научно-исследовательских работ ЦБИ за указанный период составил около 42 млн руб., при этом коммерциализацией разработок занималось сателлитное инновационное предприятие ООО «СКФУ-инжиниринг». В результате взаимовыгодного партнерства в 2016 г. МКС в безвозмездное пользование предоставлены помещения для размещения базовой кафедры технологии молока и молочных продуктов СКФУ, оборудования и офиса ЦБИ. Таким образом, комплексный федеральный проект «Лактоза» – это логичное продолжение стратегического партнерства в рамках формирующейся Национальной технологической инициативы и логическое преддверие «жизненного цикла» нового Шестого технологического уклада [4, 11, 12].

**Парадигма проекта.** В результате распада Советского Союза производство лактозы осталось за пределами РФ (Украина, Беларусь, Прибалтика). В России «рыночная экономика» закрыла почти 100 производств молочного сахара (лактозы), в т. ч. и для детского питания. В настоящее время ежегодно в нашу страну импортируется до 18 тыс. т лактозы высокого качества (пищевая и фармакопейная), причем основными экспортерами являются страны ЕС. Лактоза высокой чистоты применяется в фармацевтической промышленности в качестве инертного материала в составе большинства лекарственных препаратов. По официальной статистике, в 2015 г. нашей страной было потрачено около 4,0 млрд руб. на приобретение этого продукта.

В настоящее время для восстановления производства лактозы в нашей стране имеются объективные предпосылки – необходимые сырьевые ресурсы (молочная сыворотка), объемы которых используются не всегда эффективно. При этом сыворотка – как отход основного производства (по К. Марксу), а фактически вторичное молочное сырье – не приносит прибыли и сливается в канализацию. Это наносит значительный ущерб окружающей среде и приводит к перегрузкам водочистных станций ряда населенных пунктов (при биоочистке). Внедрение на предприятиях молочной отрасли РФ технологий глубокого фракционирования сыворотки на отдельные функциональные компоненты, в т. ч. лактозу, позволит значительно повысить доходность и конкурентоспособность молочной отрасли, а также удовлетворить потребности смежных отраслей (фармацевтической, пищевой). Создание высокотехнологичного производства лактозы будет способствовать [7] «...переходу к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству, хранению и эффективной переработке сельскохозяйственной продукции, созданию безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания».

Следует отметить, что МКС обладает собственными сырьевыми ресурсами, а также ориентирован на переработку натурального и сухого видов ЛСС, производимого предприятиями региона. В СКФУ имеется многолетний опыт проведения научно-исследовательских работ в предметной области проекта [13], разрабатываются новые методы переработки ЛСС и получения функциональных производных компонентов [14]. Осуществление подобной кооперации позволит усилить [7] «...взаимодействие сектора исследований и разработок с реальным сектором экономики», преодолеть «...разомкнутость инновационного цикла» и удержать «...наиболее эффективных ученых, инженеров, предпринимателей, создающих прорывные продукты».

Реализация проекта может стать новым этапом развития не только для участников проекта, но и для всей молочной отрасли РФ, т. к. глубина и комплексность переработки сырья будет на уровне лучших мировых достижений, что соответствует цели [7]: «...обеспечение технологического обнов-

ления традиционных для России отраслей экономики и увеличение доли продукции новых высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте на основе структурных изменений экономики России».

Научно-исследовательские работы, проведенные в рамках проекта, позволят реализовать принцип импортозамещения не только в фармакопейной и пищевой отрасли, но и в машиностроительной, а также придать импульс развитию и освоению российской мембранной техники и технологий. Изготовление отечественных мембран для обработки молочного сырья даст возможность расширить области применения установок нанофильтрации и электродиализа в пищевой промышленности и агропромышленном комплексе.

В целом реализация комплексного федерального проекта по созданию высокотехнологичного производства пищевой и фармакопейной лактозы в полной мере соответствует современным требованиям развития науки и техники, а конкретика возможных инноваций позволит стандартизовать различные виды ЛСС и повысить энергоэффективность его электро- и баромембранной очистки, сократить потери продукта с межкристальной жидкостью и продолжительность кристаллизации лактозы. Помимо этого, организация высокотехнологичного производства лактозы для фармацевтической и пищевой отраслей промышленности позволит создать инновационные образцы оборудования для электродиализа и нанофильтрации с привлечением отечественных компаний с последующим тиражированием и импортозамещением в области машиностроения. Проект также важен для интеграции вузовской науки и производства, привлечения молодых ученых, студентов и аспирантов СКФУ к выполнению научных исследований.

Создание отечественного высокотехнологичного производства лактозы на Ставрополье позволит укрепить независимость страны в фармацевтической и пищевой областях.

Остановимся кратко на предмете проекта – неперенной составляющей секрета млекопитающих и практически всех молочных продуктов [15–20]. Лактоза – единственный в биосфере планеты Земля углевод животного происхождения, синтезированный природой в альвеоле матери-кормилицы для новорожденных млекопитающих, в т. ч. и «хомосапиенс» – человека разумного [16–21]. С генетической точки зрения в соответствии с теорией адекватного питания и трофологией, лактозу следует рассматривать в качестве «сахара жизни». Лактоза, как и все углеводы, стоит в начале и в конце возобновляемых потоков энергии и энтропии, проходящих через биосферу. Древние греки, глядя в бесконечность звездного неба, нашли аналогию на земле – молоко, так родился «млечный путь» и «галактика». А наши соотечественники [23], рассматривая проблему углеводов в биосфере планеты, связали иерархию названий – на примере гликалей молока – со Вселенной: Лактоза (галактоза) – Млечный путь – Галактика. Интересное, образное и важное для молочного дела сравнение!

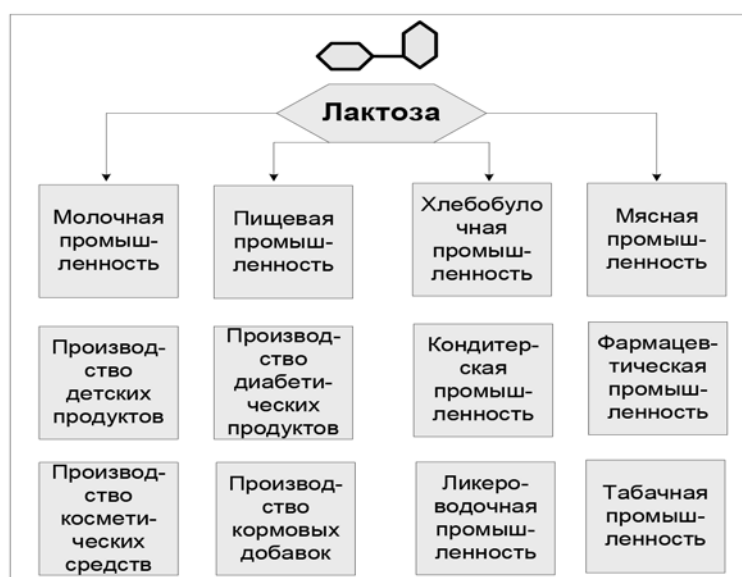
Еще Аристотель в своем трактате «О возникновении животных» указывал, что молоко «...содержит огонь, т. е. тепло организма». Видимо, в качестве составляющей этого тепла с большой долей уверенности можно считать наличие в молочном сырье лактозы, которая первая среди других компонентов (жир, белки) подвергается биоэнергетической конверсии. Образно говоря, лактоза – основное «хранилище» энергии молочного сырья с соотношением «глюкоза : аденозинтрифосфат» на уровне 35 : 1.

Важность и актуальность исследований в области получения и применения лактозы можно подтвердить получением пяти Нобелевских премий: Э. Фишер (1902 г.) – изучение углеводов, в том числе и лактозы; И. П. Павлов (1904 г.) – при изучении функции пищеварительных желез установил, что самыми полезными и легкоусвояемыми для организма млекопитающих являются компоненты молока, в т. ч. и лактоза; И. И. Мечников совместно с П. Эрлихом (1908 г.) исследовали вопросы иммунитета и здоровья. В частности, И. И. Мечников рассматривал феномен лактотерапии – профилактики заболеваний и продления жизни человека благодаря употреблению кисломолочных продуктов, содержащих лактозу и молочнокислые бактерии; А. Флеминг, Э. Б. Чейн, Х. У. Флори (1945 г.)

рассматривали лактозу как основной компонент питательных сред, используемых для синтеза антибиотиков; Л. Полинг (1954 г.) занимался исследованиями по устранению лактозной интолерантности; Ф. Жакоб, Ж. Моно, А. Львов (1965 г.) разработали генетическую теорию «жизни» на примере лактозного оперона (lac-оперона) бактерии *E. coli*.

Таким образом, несмотря на уже более чем четырёхсотлетнюю историю изучения лактозы и её производных, она до сих пор остаётся в центре внимания учёных. Существует масса проблем – от феноменологии термина (лактоза или молочный сахар в техдокументации и торговле) до определения места и роли 2000 соединений ЛСС [24, 25]. Это одна из главных, определяющих статус высокотехнологичного производства задач творческого коллектива ученых и производителей по проекту «Лактоза».

На схеме показаны основные направления использования лактозы, которые постоянно расширяются.



Лактоза фармакопейная (более 99,8 %) имеет большое значение в фармацевтической промышленности, является универсальным инертным материалом и включается в состав большинства лекарственных препаратов. Лактозу используют в качестве связующего вещества при таблетировании, капсулировании, производстве сиропообразных и жевательных лекарств.

Лактоза пищевая (более 95,7 %) является компонентом продуктов, в том числе функциональных и для детского питания. Основная роль лактозы заключается в корректировке баланса между углеводной и белковой составляющей в заменителях грудного молока на основе коровьего.

Все большее значение приобретает использование лактозы в хлебопекарной и кондитерской промышленности, производстве салатов, соусов, фруктовых и овощных консервов, мясных и рыбных продуктов. Лактоза применяется при изготовлении горького шоколада, джемов, мармелада, бисквитов, конфет, в т. ч. для терпящих бедствие в море, глазури, диабетических продуктов, мясных изделий и других продуктов функционального назначения.

Биологический синтез лактозы в альвеоле самок млекопитающих является предметом исследований биологов, ветеринаров, животноводов, т. к. установлено, что здоровье и содержание лактозы лактирующей самки взаимосвязаны и могут служить в геномике определенным тестом «жизнестверждения» [26].

Химический синтез лактозы пока лежит в портфеле возможных инновационных прорывов XXI века и ждет своего исследователя. Поэтому единственным источником «сахара жизни» является ЛСС. Считается, что лактоза в цикле жизненного метаболизма выполняет в организме не только



энергетические, но и пластические, иммунные и, возможно, другие, пока не выявленные, функции. Например, основоположник медицины Авиценна считал, что «сахар молока» кормилицы формирует «тонкие» (смутенные) оболочки головного мозга младенцев, а ее действие липотропно холину. Издавна был известен «сладкий порошок», который получали кочевники из сыворотки молока кобылиц. Он использовался в качестве «чудодейственного средства» для «подкормки» ослабленных и больных детей, придания «жизненной силы» и здоровья (иммунитета). По образному выражению выдающегося физиолога XX века, лауреата Нобелевской премии, академика И. П. Павлова, лактозу следует рассматривать в качестве одного из трех основных компонентов «...изумительной пищи, приготовленной самой природой». Составляющие лактозу монозы также играют важную физиологическую роль в организме, особенно новорожденного, когда глюкоза обеспечивает синтез резервного углевода – гликогена (энергетического «сейфа» организма), а галактоза – ганглиозидов мозга.

Интолерантность лактозы у некоторых представителей человеческих рас на генетическом уровне пока до конца не расшифрована. Хотя следует отметить, что на симпозиуме по лактозе «тайна завесы» была приоткрыта в многочисленных докладах [27]. В обыденной практике, видимо, правомерен сленг Тило Шлейпа «Осторожно: лактоза!» [28]. Экстракция молочного сахара в так называемых безлактозных продуктах – еще один, в перспективе, может быть, существенный источник лактозы и его производных [29]. Это отдельная, самостоятельная проблема для исследователей и практиков.

Состав, свойства, биоценоз лактозы ( $C_{12}H_{22}O_{11}$ ) и ее растворов достаточно хорошо изучен и опубликован в открытой печати [30–32]. В последнее время определена конформация её аномеров, сделаны расчеты торсионных углов и валентных связей для прогноза химической устойчивости в плане синтеза производных. В то же время поле деятельности физиков, химиков, биологов, медиков и технологов в данной области бесконечно: от загадки соотношения аномерных форм в коровьем и женском молоке до аномалий растворимости, кристаллизации и информационной емкости (биочипы). На рис. 1 приведена систематизированная картина молекулярных структур аномеров лактозы, нейросетевое моделирование, аппроксимация лактозы и некоторых её производных. Это сплав конвергенции и когнитивности в исследованиях СКФУ, которое будет реализовано на примере пищевой и фармакопейной лактозы в промышленных условиях МКС.

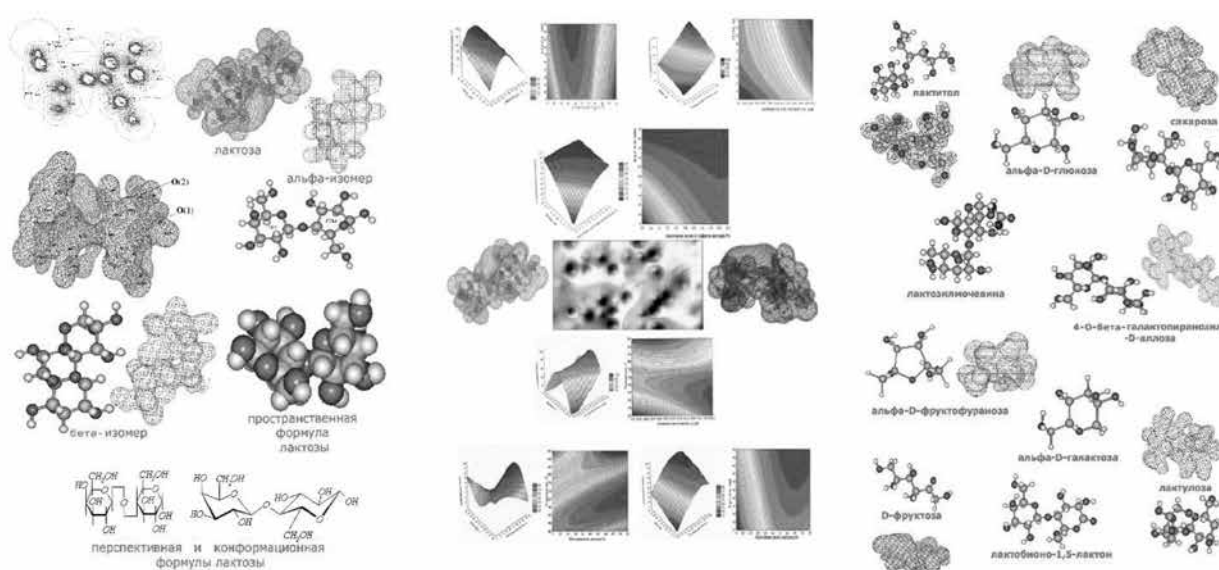


Рис. 1. Молекулярные структуры, нейросетевое моделирование и аппроксимация лактозы и её производных

На рис. 2 систематизирована информация по применению лактозы и ее производных по направлениям: продукты, препараты и напитки. Новинки текущего времени (молоко и мороженое с лактулозой и др.) можно увидеть и приобрести в фирменных магазинах МКС.



Рис. 2. Продукты с лактозой и ее производными

Ресурсы лактозы в производимом на нашей планете молоке (более 700 млн т/год) составляют около 30 млн тонн (сахароза на уровне 100 млн т). В молочной сыворотке (более 200 млн т/год) содержится примерно 9,0 млн тонн лактозы – это потенциал сырья для производства молочного сахара. Анализируя приведенный ряд цифр можно уверенно утверждать, что возможности производства лактозы (молочного сахара) и ее производных практически не ограничены, могут представлять интерес с позиций мировой макроэкономики и, по мнению президента Международной молочной федерации Д. Бегга, микромаркетинга молочной отрасли [33].

Извлечение лактозы из ЛСС не является секретом, хотя было закрыто в период организации производства антибиотиков. В мире освоено многотоннажное производство; к сожалению, пока нет даже общепринятой технологии. В рамках проекта предстоит найти решение в парадигме высоких наиболее доступных технологий (НДТ) [34, 35]. Возможный девиз технологической и процессовой частей проекта «Лактоза» – «Эколакт», дань лактозе и экологии.

Степень извлечения лактозы из исходного сырья пока не превышает 70 %. Интенсивная технология способом распылительной сушки требует промышленного воплощения. Молекулярно-ситовая фильтрация и биотрансформация ждут своего исследователя, особенно в практическом плане. В портфеле инноваций остаются лактозаты [36, 37]. Отдельная тема – полное и рациональное использование побочных и промежуточных продуктов производства лактозы [13]. Следует подчеркнуть, что организация получения лактозы на принципах безотходной технологии решает экологические проблемы законченного цикла промышленной обработки молочного сырья.

Перспективы сотрудничества МКС и СКФУ могут заключаться в инновациях с приоритетами цифровых технологий, компьютерного моделирования, искусственного интеллекта и т. п. В частности, создание мембранного научно-образовательного центра с компьютерным моделированием, организа-



ция пилотного производства молочных продуктов с участием экспериментального оборудования СКФУ на базе МКС с целью отработки технологий инновационных пищевых продуктов, международное сотрудничество в области образования и научных исследований по лактозе и её производным и др.

Таким образом, с реализацией проекта открываются широкие возможности для проведения дальнейших научных исследований в области переработки молочного сырья, организации производства инновационных продуктов и подготовки профессиональных кадров новой генерации для пищевой индустрии России в преддверии Шестого технологического уклада в рамках Национальной технологической инициативы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Продовольственная независимость России / под ред. академика РАН А. В. Гордеева. М.: Технология ЦД, 2016. 1164 с.
2. Bannikova A., Evdokimov I. The scientific and practical principles of creating products with increased protein content // Foods and raw materials. 2016. Т. 3. № 2. Рр. 3–12.
3. Храмцов А. Г. Наука о молоке – лактоомика // Ставрополь: Изд-во «Сервисшкола», 2016. 91 с.
4. Храмцов А. Г. Инновационные приоритеты модернизации индустрии питания в парадигме нового (шестого) технологического уклада на примере молочной отрасли АПК // Индустрия питания. 2017. № 1. С. 4–11.
5. Храмцов А. Г. Инновационные приоритеты и практика технологической платформы модернизации молочной отрасли АПК России. Воронеж: Отдел полиграфии ФГБОУ ВПО «ВГУИТ». 2015. 262 с.
6. Храмцов А. Г., Евдокимов И. А. Биомембранные технологии научной школы «Живые системы» СКФУ: учебное пособие. Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2014. 126 с.
7. Стратегия научно-технического развития Российской Федерации: Указ Президента РФ В. В. Путина от 01.12.2016 г. № 642.
8. Евдокимов И. А. Классификация лактозосодержащего сырья // Молочная промышленность. 1996. № 6. С. 33.
9. Летопись Северо-Кавказского федерального университета. 2012–2017 гг. / под общ. ред. А. А. Левитской. Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2017. 463 с.
10. Левитская А. А. Отчёт ректора ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» об итогах работы коллектива университета в 2012–2016 гг.» (Постановление Ученого совета СКФУ «Отчет ректора ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» об итогах работы коллектива университета в 2012–2016 гг.»)
11. Левитская А. А., Храмцов А. Г., Организационные и научно-технические предпосылки комплексного федерального проекта по получению и применению высококачественной лактозы – природного пребиотика животного происхождения // МНПК «Молекулярно-генетические и биотехнологические основы получения и применения синтетических и природных биологически активных веществ» (Нарочанские чтения – II). Беларусь. 20–23 сентября 2017 г. С. 238–243.
12. Храмцов А. Г. Научные основы нового технологического уклада молочной промышленности // Vedag. LAP «LAMBERT» Academic Publishing Ist ein Imprint der, Deutschland, 2017. 116 s.
13. Храмцов А. Г. Феномен молочной сыворотки: монография. СПб.: Профессия, 2011. 804 с.
14. Modler H. W. Oligosaccharides and probiotic bacteria // Bull. of the IDF. № 313. 1996. 58 p.
15. Синельников Б. М. Храмцов А. Г. Лактоза и ее производные. СПб: Профессия, 2007. 768 с.
16. International Dairy Federation Symposium «Lactose and its derivatives». – Russia, Moscow. 14–16 may 2007. 128 p.
17. Храмцов А. Г. Лактоомика – наука о молоке. Модернизация наших представлений // Молочная промышленность. 2011. № 6. С. 45–48.
18. Храмцов А. Г. Логистика молочного дела. Прогностический взгляд // Переработка молока. 2011. №6 (140). С. 48–50.
19. Рябцева С. А. Технология лактулозы. М.: ДеЛи принт, 2003. 232 с.
20. Храмцов А. Г. Новации молочной сыворотки: монография. СПб.: Профессия, 2016. 490 с.
21. Khramtsov A. G Glycoomics clusters of lactose and its derivatives in nanotechnology of living cultures // Food and Raw Materials. № 1 (5). 2015. Pp. 3–12.
22. Khramtsov A. G. Scientific and technical justification of conceptual provisions of proteomics of dairy business // Foods and raw materials. 2016. № 2. P. 4.
23. Бочков А. Ф. Углеводы. М.: Наука. 1980. 176 с.

24. Тепел А. Химия и физика молока / пер. с нем. под ред. канд. техн. наук, доц. С. А. Фильчаковой. СПб.: Профессия, 2012. 832 с.
25. Осинцев А. М. Развитие фундаментального подхода к технологии молочных продуктов: монография. Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2004. 152 с.
26. Покровский А. А. Роль молочных продуктов в питании населения // Молочная промышленность. 1969. № 9. С. 12–14.
27. Тезисы Международного симпозиума ММФ «Лактоза и ее производные» (Москва, 14–16 мая 2007) и региональной конференции ММФ «Кисломолочные продукты – технологии и питание» (Москва, 17 мая 2007). – М.: НОУ «Образовательный научно-технический центр молочной промышленности». 2007. 402 с.
28. Шлейп Тило. Осторожно – лактоза! Когда молочный сахар не совместим со здоровьем / пер. с нем. СПб: ИГ «Весь». 2004. 96 с.
29. Шуваев В. А., Кунижев С. М. Новые технологии в производстве молочных продуктов. М.: ДеЛи принт. 2004. 203 с.
30. Серов А. В. Теоретическое обоснование и экспериментальные исследования химико-технологических проблем получения, определения и использования лактозы и ее производной лактулозы: дис. ... д-ра техн. наук: 05.18.04. Ставрополь, 2004. 307 с.
31. Серов А. В. Химия и физика лактозы и ее производных: монография. Ставрополь: СевКавГТУ. 2003. 116 с.
32. Полянский К. К. Кристаллизация лактозы: физико-химические основы. Воронеж: ВГУ. 1995. 184 с.
33. Бегг Д. Инновационные технологии или сохранение вековых традиций. Кто победит? // Молочная промышленность. 2006. № 4. С. 42–46.
34. Khramtsov A. G Technology development for the food industry: a conceptual model // Journal Food and Raw Materials. 2014. № 1 (3).
35. Евдокимов И. А., Анисимов Г. С., Шрамко М. И. Импортзамещающие технологии: молочный сахар или лактоза // Молочная промышленность. 2017. № 5. С. 40–42.
36. Зайковский Я. С. Химия и физика молока и молочных продуктов. М.: Пищепромиздат, 1950. 280 с.
37. Коваленко М. С. Научно-технические основы технологических процессов получения  $\alpha$  и  $\beta$ -форм молочного сахара из сыворотки: автореф. дис. ... д-ра техн. наук. Л., 1954. 52 с.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

- Левитская Алина Афаковна**, кандидат филологических наук, ректор Северо-Кавказского федерального университета, действующий профессор кафедры русского языка СКФУ, г. Ставрополь, ул. Пушкина 1. E-mail: rector@ncfu.ru
- Анисимов Сергей Владимирович**, кандидат технических наук, Генеральный директор АО «Молочный комбинат «Ставропольский», г. Ставрополь. E-mail: mokostav@mail.ru
- Храмцов Андрей Георгиевич**, академик РАН, доктор технических наук, профессор-консультант кафедры прикладной биотехнологии, Северо-Кавказский федеральный университет, г. Ставрополь, ул. Маршала Жукова, 9. E-mail: akhramtcov@ncfu.ru
- Евдокимов Иван Алексеевич**, доктор технических наук, профессор, заведующий базовой кафедрой технологии молока и молочных продуктов, Северо-Кавказский федеральный университет, г. Ставрополь, ул. Маршала Жукова, 9. E-mail: ievdokimov@ncfu.ru
- Анисимов Георгий Сергеевич**, кандидат технических наук, директор биотехнологического инжинирингового центра СКФУ, г. Ставрополь, ул. Пушкина, 1. E-mail: ags88@mail.ru
- Артамонов Иван Борисович**, руководитель инновационных проектов АО «Молочный комбинат „Ставропольский“», г. Ставрополь, ул. Доваторцев, 36. E-mail: mokostav@mail.ru

#### INFORMATION ABOUT AUTHORS

- Alina Levitskaya**, PhD in Philological Sciences, rector of the North Caucasus Federal University, professor of the department of Russian Language NCFU, Stavropol, 1 Pushkin str., building 1. E-mail: rector@ncfu.ru
- Sergey Anisimov**, PhD in Technical Sciences, General director of AO Molochny kombinat «Stavropolsky», Stavropol, 36 Dovatorstev str. E-mail: mokostav@mail.ru
- Andrey Khramtsov**, D.Sc. in Technical Science, academic the Russian Academy of Sciences, professor-consultant of the Applied Biotechnology Department NCFU, Stavropol, 9 Marshal Zhukov str., building 9. E-mail: akhramtcov@ncfu.ru

**Ivan Evdokimov**, D.Sc. in Technical Science, Professor, head of department of Technology of Milk and Dairy Products NCFU, Stavropol, 9 Marshal Zhukov str., building 9. E-mail: ievdokimov@ncfu.ru

**George Anisimov**, PhD in Technical Sciences, Director of the Center for Biotechnological Engineering NCFU, Stavropol, 1 Pushkin str., building 3. E-mail: – ags88@mail.ru

**Ivan Artamonov**, head of innovation projects of AO Molochny kombinat «Stavropolsky», Stavropol, 36 Dovatorov str. E-mail: mokostav@mail.ru

УДК 637.146.34

**Лодыгин Алексей Дмитриевич, Шатравина Мария Алексеевна,  
Пономарев Владислав Алексеевич, Слюсарев Геннадий Васильевич**

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КОНЦЕНТРАТА «МОБИЛЮКС» НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ СКВАШИВАНИЯ ОБЕЗЖИРЕННОГО МОЛОКА МОЛОЧНОКИСЛЫМИ МИКРООРГАНИЗМАМИ**

*Рассмотрены перспективные направления совершенствования технологии кисломолочных напитков. Обоснована актуальность разработки технологии кисломолочных напитков, обогащенных пищевым концентратом «МОБИЛЮКС». Изучено влияние концентрата на эффективность сквашивания обезжиренного молока заквасочными культурами Ацидолакт, Симбилакт, Йогурт. Представлена динамика изменения титруемой кислотности и pH в процессе сквашивания опытных и контрольных образцов обезжиренного молока.*

**Ключевые слова:** обезжиренное молоко, молочнокислые микроорганизмы, концентрат «МОБИЛЮКС», функциональные кисломолочные напитки.

**Alexey Lodygin, Maria Shatravina, Vladislav Ponomarev, Gennadiy Slusarev**  
**STUDY OF THE EFFECT OF DOSE OF THE MOBILUX-LITE CONCENTRATE ON  
THE EFFICIENCY OF FERMENTATION OF SKIM MILK MOLOCHNOKISLYKH  
MICROORGANISMS**

*Prospective directions of fermented dairy products technology improvement are reviewed. The relevance of fermented dairy products enriched with food concentrate «MOBILUX» technology development is substantiated. The influence of the concentrate on skim milk fermentation efficiency by starter cultures Acidolact, Symbilact, Yoghurt is studied. The dynamics of titratable acidity and pH changing during the fermentation of control and experimental samples is shown.*

**Key words:** skim milk, lactic acid microorganisms, concentrate «MOBILUX», functional fermented dairy products.

**Введение / Introduction.** Кисломолочные продукты обладают ценными диетическими и лечебно-профилактическими свойствами, что объясняется их высокой усвояемостью (по сравнению с молоком), являющейся следствием воздействия на секреторно-эвакуационную деятельность желудка и кишечника, в результате чего железы пищеварительного тракта интенсивнее выделяют ферменты, которые ускоряют переваривание пищи [3, 8, 9].

С развитием пищевой биотехнологии все чаще создаются молочные продукты с повышенным содержанием полезных для организма веществ, так называемые функциональные продукты. К перспективным направлениям совершенствования технологии и расширения ассортимента кисломолочных продуктов функционального назначения следует отнести [2, 4, 6, 7]:

- использование в составе комбинированных и симбиотических заквасок культур пробиотических микроорганизмов;

- обогащение пребиотическими олигосахаридами с целью моделирования продуктов с синбиотическими свойствами;
- введение в рецептуры кисломолочных продуктов экстрактов биологически активных веществ растительного происхождения.

Актуальным в настоящее время является создание комбинированных молочных продуктов повышенной биологической и пищевой ценности за счет использования биологически активных веществ: некоторых макро- и микроэлементов, витаминов, балластных, пектиновых веществ и др. [8, 9, 10].

Анализ литературных источников позволил сделать вывод об актуальности разработки технологии кисломолочных напитков, обогащенных незаменимыми нутриентами (пищевые белки, макро- и микроэлементы). Целью экспериментальных исследований было изучение возможности использования пищевого концентрата «МОБИЛЮКС-Лайт» в технологии функциональных кисломолочных напитков.

«МОБИЛЮКС-Лайт» – универсальный обоганитель пищевых продуктов, в состав которого входят пищевые концентраты «Биойод», «Протемикс», кальциевый обоганитель [1, 5]. «Биойод» получают путем ферментативного йодирования аминокислотных остатков тирозина и гистидина в сывороточных белках коровьего молока, дополнительной очистки и концентрирования с помощью мембранной микро- и ультрафильтрации с последующей сублимационной или распылительной сушкой продукта. «Протемикс» представляет собой концентрат белков творожной или подсырной сыворотки в высушенном виде. Кальциевый обоганитель – это препарат порошкообразной консистенции мельчайшего помола. Источником служит скорлупа куриных яиц. Снабжает человеческий организм высокодоступным биогенным кальцием.

**Материалы и методы / Materials and methods.** В качестве объектов исследований использовались:

- молоко сухое обезжиренное с массовой долей жира не более 1,5 %, кислотностью от 14 до 21 °Т, соответствующее требованиям ГОСТ Р 52791-2007 [4];
- концентрат «МОБИЛЮКС-Лайт» по физико-химическим, микробиологическим показателям должен соответствовать требованиям ТУ 9219-016-35305730-10, представленным в таблице 1.
- коммерческие закваски VIVO: Ацидолакт, Симбилакт, Йогурт.

Таблица 1

Показатели качества добавки «Мобилюкс-Лайт»

| №  | Наименование показателей качества     | Требования к качеству |
|----|---------------------------------------|-----------------------|
| 1  | Массовая доля белка, % не менее       | 50                    |
| 2  | Массовая доля влаги, % не более       | 6                     |
| 3  | Массовая доля золы, % не менее        | 8                     |
| 4  | Массовая доля пищевых волокон, %      | 20                    |
| 5  | Содержание кальция, мг/кг             | 20000+(–)2000         |
| 6  | Содержание железа, мг/кг              | 120+(–)20             |
| 7  | Содержание йода, мкг/кг               | 4000+(–)400           |
| 8  | Свинец, мг/кг, не более               | 0,3                   |
| 9  | Кадмий мг/кг, не более                | 0,2                   |
| 10 | Мышьяк мг/кг, не более                | 1,0                   |
| 11 | Ртуть мг/кг, не более                 | 0,03                  |
| 12 | Цезий-137 Бк/кг, не более             | 300                   |
| 13 | Стронций, Бк/кг, не более             | 80                    |
| 14 | Афлотоксин М1, мг/кг, не более        | 0,0005                |
| 15 | Гексахлорциклогексан, мг/кг, не более | 1,25                  |

| №  | Наименование показателей качества         | Требования к качеству    |
|----|-------------------------------------------|--------------------------|
| 16 | ДДТ и его метаболиты, мг/кг, не более     | 1,0                      |
| 17 | Меламин                                   | Не допускается (<1мг/кг) |
| 18 | КМАФАнМ, КОЕ/г, не более                  | 5 · 10 <sup>4</sup>      |
| 19 | БГКП (колиформы) в 1,0 г                  | Не допускаются           |
| 20 | Патогенные, в т. ч. сальмонеллы, в 25 г.  | Не допускаются           |
| 21 | Сульфитредуцирующие клостридии, в 0,01 г. | Не допускаются           |

При проведении экспериментальных исследований были использованы методы определения следующих показателей:

- титриметрические методы определения кислотности по ГОСТ 3624-92 Молоко и молочные продукты;
- определение pH, метод измерений основан на определении активности ионов водорода с помощью потенциометрических анализаторов по ГОСТ 19881-74;
- оценка органолептических показателей кисломолочных продуктов по ГОСТ Р ИСО 22935-2-2011.

Экспериментальные исследования проводились в лабораториях кафедры прикладной биотехнологии Северо-Кавказского федерального университета. Были приготовлены опытные образцы обезжиренного молока, восстановленного до массовой доли сухих веществ (9,0–10,0) %, содержащие 3, 5 и 7 % концентрата «МОБИЛЮКС-Лайт», а также контрольные – не содержащие концентрат. Заквасочные культуры молочнокислых микроорганизмов: Ацидолакт, Симбилакт, Йогурт – вносили в количестве 5 % от массы заквашиваемой смеси.

**Результаты и обсуждение / Results and discussion.** В первой серии экспериментов была использована закваска Ацидолакт, сквашивание контрольного и опытных образцов обезжиренного молока продолжалось 5 часов (рис. 1, 2). Органолептические показатели полученных образцов сквашенного обезжиренного молока представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Органолептические показатели образцов сквашенного обезжиренного молока  
(закваска Ацидолакт)**

| Наименование показателя  | Образец                                                                     | Контроль                                            |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Внешний вид консистенция | Неравномерный сгусток с тянущейся текстурой, отделение сыворотки            | Неоднородная консистенция, с неравномерным сгустком |
| Цвет                     | Молочно-белый цвет с кремовым оттенком                                      | Молочно-белый цвет                                  |
| Вкус и запах             | Приятный ванильный кисломолочный запах, запах простокваши, чрезмерно кислит | Кисломолочный запах, кислый вкус, запах простокваши |

Исходя из представленных данных можно сделать вывод, что продукт характеризуется чрезмерно тянущейся текстурой, кислым вкусом и запахом простокваши, характерной для кисломолочных напитков с закваской Ацидолакт. Анализ закономерностей изменения титруемой кислотности, pH и органолептических показателей позволяет рекомендовать для дальнейших исследований образец с добавлением 5 % концентрата «МОБИЛЮКС-Лайт». В образце с 3 %-ным содержанием при сквашивании происходит отделение сыворотки, а продукт с 7 %-ным содержанием концентрата характеризуется высокой вязкостью и наличием нерастворимого осадка.



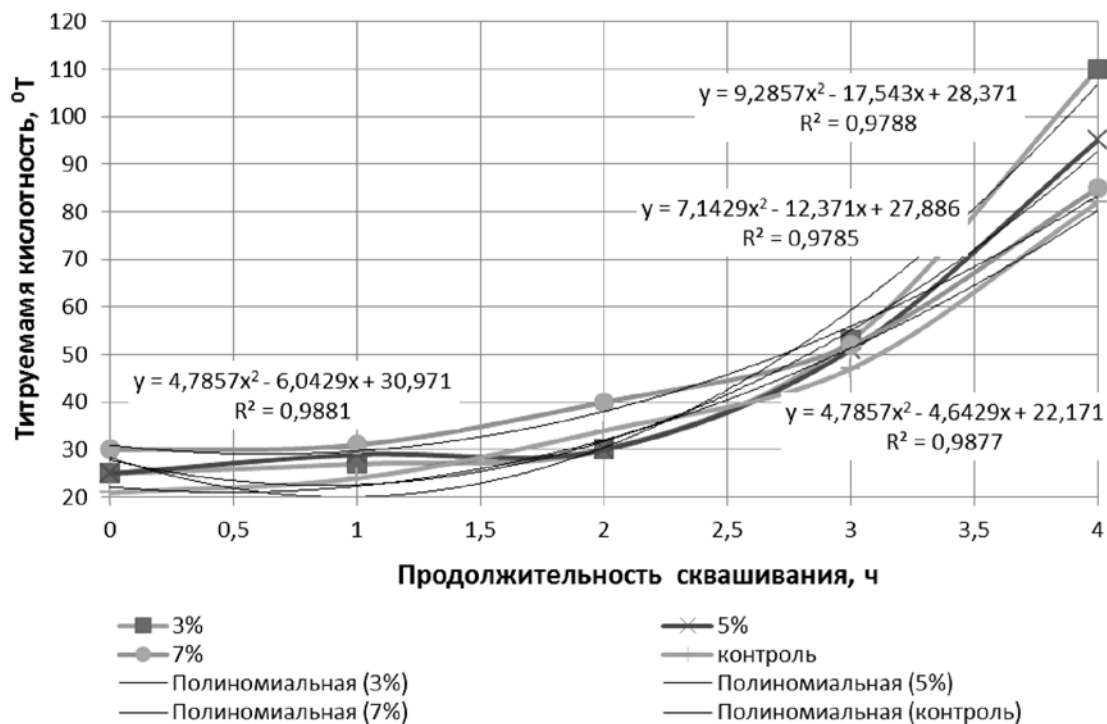


Рис. 1. Динамика нарастания титруемой кислотности при внесении 3, 5, 7 % концентрата «МОБИЛЮКС-Лайт» с закваской Ацидолакт

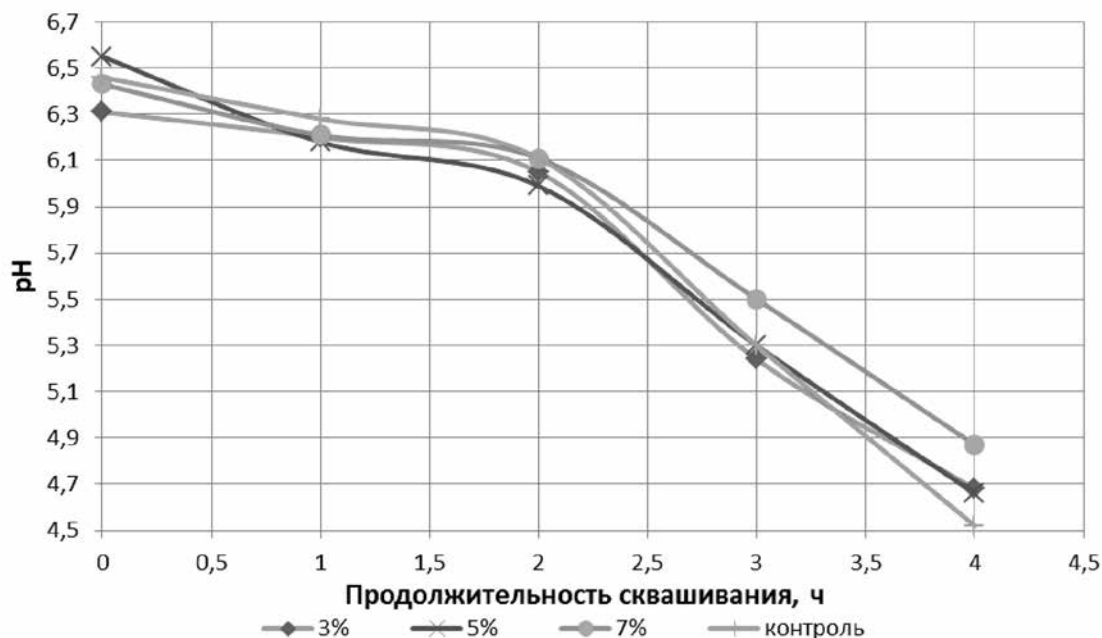


Рис. 2. Динамика изменения pH при внесении 3, 5, 7 % концентрата «МОБИЛЮКС-Лайт» с закваской Ацидолакт

В следующей серии экспериментов была апробирована закваска Симбилакт, сквашивание обезжиренного молока продолжалось 5 часов (рис. 3, 4).



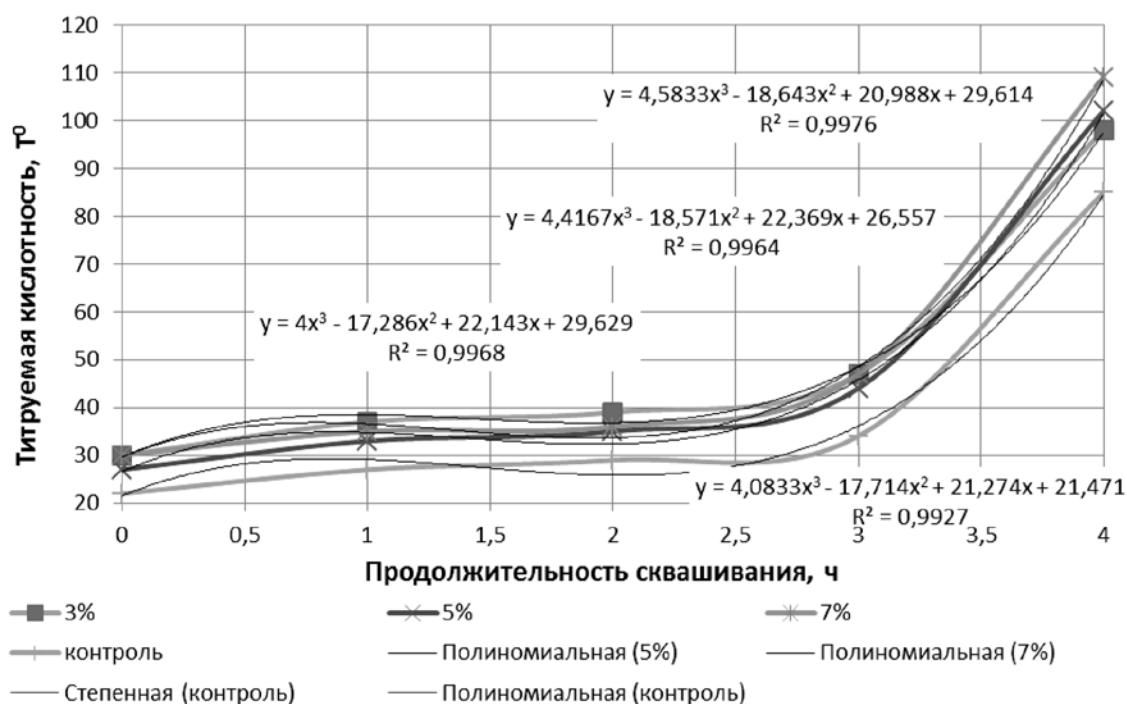


Рис. 3. Динамика нарастания титруемой кислотности при внесении 3, 5, 7 % концентрата «МОБИЛЮКС-Лайт» с закваской Симбилакт

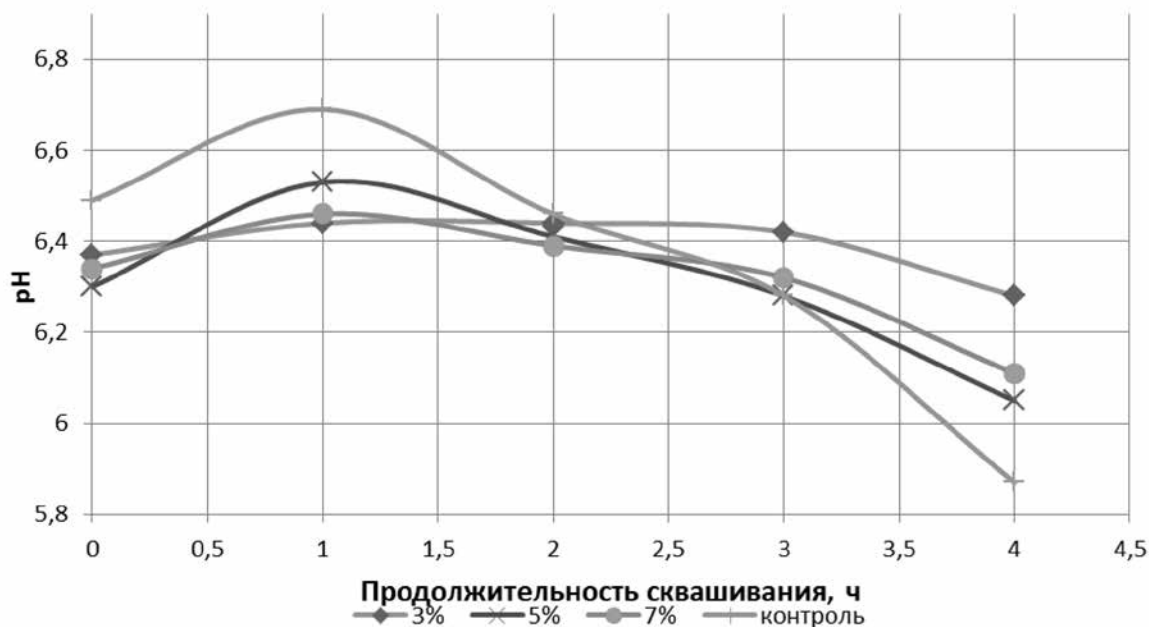


Рис. 4. Динамика изменения рН при внесении 3, 5, 7 % концентрата «МОБИЛЮКС-Лайт» с закваской Симбилакт

Органолептические показатели образцов обезжиренного молока, сквашенных закваской Симбилакт, представлены в таблице 3.

Таблица 3

**Органолептические показатели образцов сквашенного обезжиренного молока  
(закваска Симбилакт)**

| Наименование показателя  | Образец                                                                            | Контроль                                            |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Внешний вид консистенция | Густая однородная консистенция с плотным сгустком                                  | Однородная консистенция с равномерным сгустком      |
| Цвет                     | Молочно-белый цвет с кремовым оттенком                                             | Молочно-белый цвет                                  |
| Вкус и запах             | Приятный ванильный кисломолочный запах, напоминает аромат сметаны, кисловатый вкус | Кисломолочный запах, кисловатый вкус, запах сметаны |

Из представленных на рисунках и в таблице 3 данных можно сделать вывод о том, что продукт с внесением концентрата «МОБИЛЮКС-Лайт» в количестве 5 % характеризуется оптимальными органолептическими и физико-химическими показателями.

В заключительной серии экспериментов была использована закваска Йогурт, сквашивание обезжиренного молока продолжалось 5 часов (рис. 5, 6). Органолептические показатели образцов обезжиренного молока, сквашенных закваской Йогурт, представлены в таблице 4.

Таблица 4

**Органолептические показатели образцов сквашенного обезжиренного молока  
(закваска Йогурт)**

| Наименование показателя  | Образец                                                | Контроль                                           |
|--------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Внешний вид консистенция | Плотный и хороший сгусток, йогуртная текстура          | Однородная консистенция с плотным хорошим сгустком |
| Цвет                     | Молочно-белый цвет с кремовым оттенком                 | Молочно-белый цвет                                 |
| Вкус и запах             | Приятный ванильный кисломолочный запах, йогуртный вкус | Кисломолочный запах, кисловатый вкус               |

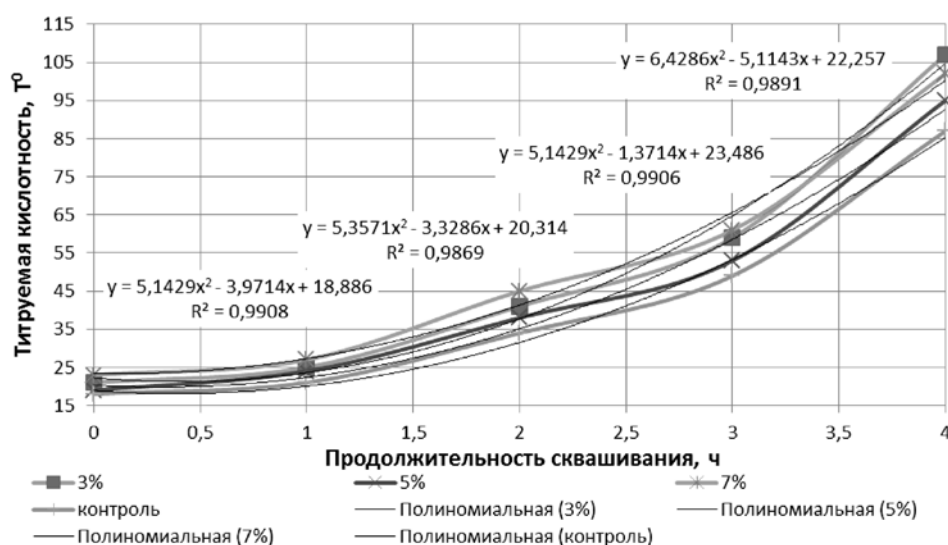


Рис. 5. Динамика нарастания титруемой кислотности, при внесении 3, 5, 7 % концентрата «МОБИЛЮКС-Лайт» с закваской Йогурт

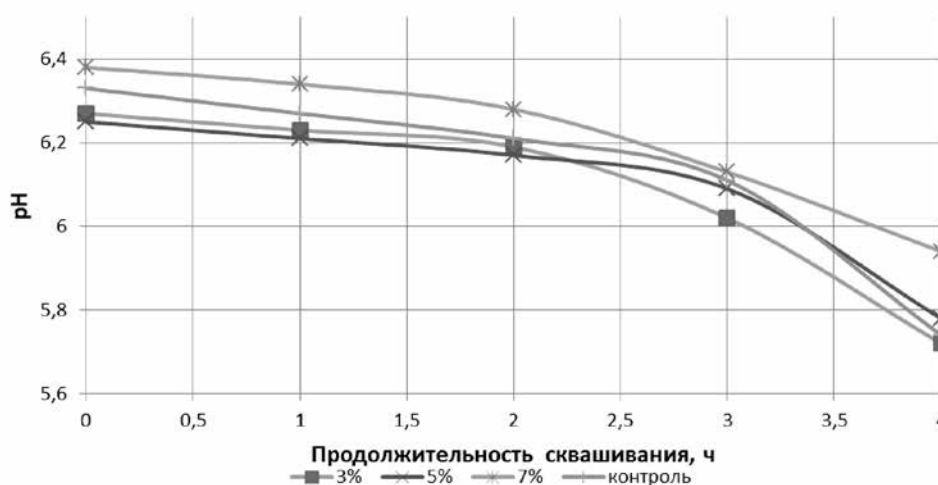


Рис. 6. Динамика изменения pH, при внесении 3, 5, 7 % концентрата «МОБИЛЮКС-Лайт» с закваской Йогурт

Анализ экспериментальных данных, показывает, что для дальнейших исследований, как и в случаях использования заквасок Ацидолакт и Симбилакт, может быть рекомендована доза внесения концентрата «МОБИЛЮКС-Лайт» 5 % от массы сквашиваемого обезжиренного молока.

**Закключение / Conclusion.** Результаты исследований подтвердили целесообразность использования пищевого концентрата «МОБИЛЮКС-Лайт» в технологии кисломолочных напитков, обогащенных незаменимыми нутриентами. Анализ экспериментальных данных подтверждает аналогичный характер влияния дозы внесения концентрата для всех апробированных заквасочных культур (Ацидолакт, Симбилакт, Йогурт). Для дальнейших исследований рекомендована доза внесения концентрата «МОБИЛЮКС-Лайт» 5 % от массы сквашиваемого обезжиренного молока.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ганина В. И. Питьеовое молоко с йодсодержащими добавками / В. И. Ганина, И. И. Ионова, С. А. Фильчакова, Д. С. Лукин // Переработка молока. 2012. № 5. С. 16–17.
2. Герасимова Т. В. Технология кисломолочных напитков: применение экстрактов растительного сырья / Т. В. Герасимова, И. А. Евдокимов, А. Д. Лодыгин, Е. А. Абакумова // Молочная промышленность. 2012. № 2. С. 83–84.
3. Горбатова К. К. Физико-химические и биохимические основы производства молочных продуктов. СПб.: ГИОРД, 2004. 352 с.
4. Долгова А. О., Рябцева С. А. Исследование процессов получения кисломолочного напитка с лактулозой и стевией // Современная наука и инновации. 2017. № 1 (17). С. 77–82.
5. Евдокимов И. А. Перспективные технологии хлебобулочных изделий, обогащенных незаменимыми нутриентами, для профилактики основных алиментарнозависимых состояний человека / И. А. Евдокимов, В. И. Гапонов, А. Д. Лодыгин, С. Л. Люблинский // Современные достижения биотехнологии: материалы IV Международной научно-практической конференции. Минск; Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2014. С. 75–77.
6. Лодыгин А. Д. Кисломолочный напиток «Кремола» / А. Д. Лодыгин, И. А. Евдокимов, А. С. Гришина, И. В. Сухова // Молочная промышленность. 2009. № 3. С. 71.
7. Синбиотики в технологии продуктов питания: монография / И. А. Рогов, Е. И. Титов, В. И. Ганина [и др.]. М.: МГУПБ, 2006. 218 с.
8. Тамим А. Й., Робинсон Р. К. Йогурт и аналогичные кисломолочные продукты: научные основы и технологии / пер. с англ. под науч. ред. Л. А. Забодаловой. СПб.: Профессия, 2003. 664 с.

9. Тихомирова Н. А. Технология продуктов лечебно-профилактического назначения на молочной основе. СПб.: Троицкий мост, 2010. 448 с.
10. Храмов А. Г. Основополагающие принципы высокоэффективного производства функциональных молочных продуктов / А. Г. Храмов, В. И. Трухачёв, В. В. Молочников, Т.А. Орлова // Вестник АПК Ставрополья. 2016. № 3. С. 52–56.

## REFERENCES

1. Ganina V. I. Pit'evoe moloko s iodsoderzhashchimi dobavkami (Market milk with iodine-containing additives) / V. I. Ganina, I. I. Ionova, S. A. Filchakova, D. S. Lukin // Pererabotka moloka. 2012. № 5. Pp. 16–17.
2. Gerasimova T. V. Tekhnologiya kislomolochnykh napitkov: primeneniye ekstraktov rastitel'nogo syr'ya (Technology of fermented dairy products: application of vegetative raw materials extracts) / T. V. Gerasimova, I. A. Evdokimov, A. D. Lodygin, E. A. Abakumova // Molochnaya promyshlennost'. 2012. № 2. Pp. 83–84.
3. Gorbatova K. K. Fiziko-khimicheskie i biokhimicheskie osnovy proizvodstva molochnykh produktov (Physical-chemical and biochemical bases of dairy products manufacturing). St. Petersburg: GIOR, 2004. 352 p.
4. Dolgova A. O., Ryabtseva S. A. Issledovanie protsessov polucheniya kislomolochnogo napitka s laktulozoi i stviei (Study of fermented dairy product with lactulose and stevia reception) // Sovremennaya nauka i innovatsii. 2017. № 1 (17). Pp. 77–82.
5. Evdokimov I. A. Perspektivnye tekhnologii khlebobulochnykh izdelii, obogashchennykh nezamenimymi nutrientami, dlya profilaktiki osnovnykh alimentarnozavisimyykh sostoyanii cheloveka (Prospective technologies of bakery products, enriched with essential nutrients for basic human alimentary diseases prophylaxis) / I. A. Evdokimov, V. I. Gaponov, A. D. Lodygin, S. L. Lyublinskij // Sovremennye dostizheniya biotekhnologii: materialy IV Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. Minsk-Stavropol: Edition of North-Caucasus federal university, 2014, pp. 75–77.
6. Lodygin A. D. Kislomolochnyi napitok «Kremola» (Fermented dairy product «Cremola») / A. D. Lodygin, I. A. Evdokimov, A. S. Grishina, I. V. Sukhova // Molochnaya promyshlennost'. 2009. No 3. P. 71.
7. Rogov I. A., Titov E. I., Ganina V. I. et. al. Sinbiotiki v tekhnologii produktov pitaniya (Synbiotics in foodstuffs technology). Moscow: Moscow state university of applied biotechnology, 2006. 218 p.
8. Tamim A. J., Robinson R. K. Iogurt i analogichnye kislomolochnye produkty: nauchnye osnovy i tekhnologii (Yoghurt and analogue fermented dairy products: scientific bases and technologies) / translation from English; edited by L. A. Zabodalova. St. Petersburg: Profession, 2003. 664 p.
9. Tihomirova N. A. Technology of dairy-based products for prophylaxis treatment prepositions (Tekhnologiya produktov lechebno-profilakticheskogo naznacheniya na molochnoi osnove). St. Petersburg: Troitskiy most, 2010. 448 p.
10. Khrantsov A. G. Osnovopolagayushchie printsipy vysokoeffektivnogo proizvodstva funktsional'nykh molochnykh produktov (Guiding principles of high potential manufacturing of functional dairy products) / A. G. Khrantsov, V. I. Trukhachev, V. V. Molochnikov, T. A. Orlova // Vestnik APK Stavropol'ya. 2016. № 3. Pp. 52–56.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Лодыгин Алексей Дмитриевич**, доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой прикладной биотехнологии Института живых систем Северо-Кавказского федерального университета. E-mail: allodygin@yandex.ru

**Шатравина Мария Алексеевна**, студентка 1 курса магистратуры кафедры прикладной биотехнологии Института живых систем Северо-Кавказского федерального университета. E-mail: mashatravina@mail.ru

**Пономарев Владислав Алексеевич**, кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры прикладной биотехнологии Института живых систем Северо-Кавказского федерального университета. E-mail: vladmail84@mail.ru

**Слюсарев Геннадий Васильевич**, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры информационной безопасности автоматизированных систем Института информационных технологий и телекоммуникаций Северо-Кавказского федерального университета E-mail: gslusarev@ncfu.ru

# INFORMATION ABOUT AUTHORS

- Lodygin Aleksey Dmitrievich**, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Head of Applied Biotechnology Department, Institute of living systems, North-Caucasus Federal University. E-mail: allodygin@yandex.ru
- Shatravina Maria Alekseevna**, 1st-year Master Course Student of Applied Biotechnology Department, Institute of living systems, North-Caucasus Federal University. E-mail: mashatravina@mail.ru
- Slusarev Gennadiy Vasilyevich**, Doctor of Technical Sciences, Professor, Professor of Automated Systems Information Security Department, Institute of Information Technology and Telecommunications, North-Caucasus Federal University. E-mail: gslusarev@ncfu.ru
- Ponomarev Vladislav Alekseevich**, candidate of Technical Sciences, Senior Teacher of Applied Biotechnology Department, Institute of living systems, North-Caucasus Federal University. E-mail: vladmail84@mail.ru

УДК 538-958

**Михнев Леонид Васильевич, Бондаренко Евгений Алексеевич,  
Валухов Дмитрий Петрович, Скоморохов Алексей Александрович,  
Чапуре Олег Михайлович, Ильясов Асхат Шавкетович,  
Анненко Михаил Иванович, Сбитнева Анна Сергеевна**

## ИССЛЕДОВАНИЕ ФОТОЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ КРИСТАЛЛОФОСФОРОВ $ZnS:Mn,Cl$ ПРИ ДИНАМИЧЕСКОМ ФОТОВОЗБУЖДЕНИИ

*Проведено исследование спектров фотовозбуждения кристаллофосфоров  $ZnS:Mn,Cl$  с различной концентрацией активатора в стационарном и динамическом режимах. Установлено, что на форму спектров фотовозбуждения большое влияние оказывают как концентрация марганца, так и режим возбуждения (стационарный и динамический). Проведено исследование кинетики люминесценции кристаллофосфора  $ZnS:Mn,Cl$  с концентрацией марганца 1,1 вес. %. На основании анализа влияния концентрации активатора и режима возбуждения на форму спектров фотовозбуждения, а также кинетики фотолюминесценции предложены возможные пути передачи энергии иону марганца в  $ZnS:Mn,Cl$ .*

**Ключевые слова:** фотолуминофоры,  $ZnS$ , марганец, люминесценция, твердофазный синтез.

**Leonid Mikhnev, Evgheny Bondarenko, Dmitry Valyukhov, Oleg Chapura,  
Alexey Skomorokhov, Askhat Ilyasov, Mihail Annenko, Anna Sbitneva**  
**STUDY OF PHOSPHORS  $ZnS:Mn,Cl$  PHOTOLUMINESCENCE UNDER DYNAMICAL  
PHOTOEXCITATION**

*Photoluminescence excitation of  $ZnS:Mn,Cl$  with different activator concentration was study using static and dynamical photoexcitation regimes. We determined that concentration of manganese and regime of photoexcitation has a great influence on form of photoluminescence excitation spectra. Luminescence kinetic curves of  $ZnS:Mn,Cl$  phosphorous with 1,1 wt % manganese were measured. We basing on analysis of dependence of photoluminescence from concentration of manganese and influence of regimes of photoexcitation have offered potential mechanism of transmission energy to manganese ions in  $ZnS:Mn,Cl$ .*

**Key words:** phosphorous,  $ZnS$ , manganese, luminescence, solid-state synthesis.

**Введение / Introduction.** В настоящее время кристаллофосфоры  $ZnS:Mn$  находят широкое применение в качестве активных слоев в сенсорных приборах [1], малотоксичных фотолуминофорах [2], электролюминесцентных приборах [3] и др. Большие возможности применения  $ZnS:Mn$  связаны с высокой эффективностью излучательных переходов иона марганца, находящегося в кристаллической ре-

шетке сульфида цинка. Однако до настоящего времени открытым остается вопрос о природе марганцевых центров свечения и механизмах их возбуждения. Наиболее информативным в этом случае является метод фотовозбуждения. При этом анализ параметров и характеристик люминесценции при стационарном и динамическом фотовозбуждении (с использованием периодического прерывания потока возбуждающего излучения) позволяет более глубоко рассмотреть процессы, приводящие к свечению ZnS:Mn.

**Материалы и методы / Materials and methods.** В качестве экспериментальных образцов был взят ряд кристаллофосфоров ZnS:Mn,Cl с содержанием активатора 0,12; 0,5; 1,1; 2,2; 4 и 6 вес. %, полученных твердофазным синтезом. Активатор вводился в виде соли  $MnCl_2$ , для улучшения его растворимости в шихту добавляли минерализаторы (плавни). Высокотемпературный синтез люминофора ZnS:Mn,Cl проводился при температуре 970 °С в течение 110 минут в слабо восстановительной атмосфере.

Спектры фотовозбуждения и кинетика люминесценции измерялись с помощью универсального измерительного комплекса [4]. Комплекс позволяет проводить измерения в диапазоне длин волн от 300 нм до 800 нм с погрешностью, равной  $\pm 1$  нм. Измерения спектров фотовозбуждения люминесценции проводились двухканальным методом в стационарном и динамическом режимах. При этом в динамическом режиме полезным считали только переменный сигнал. Для прерывания потока излучения использовался управляемый шаговый двигатель с обтюратором (секторным диском). Измерения в динамическом режиме проводили с частотой 47 Гц.

**Результаты и обсуждение / Results and discussion.** На рис. 1 показаны спектры фотовозбуждения ряда ZnS:Mn,Cl кристаллофосфоров, измеренные в стационарном (а) и в динамическом (б) режимах. Их регистрация осуществлялась для области люминесценции 580–590 нм, соответствующей максимуму желто-оранжевой полосы свечения ZnS:Mn [5].

Спектр фотовозбуждения люминесценции для каждого образца серии состоит из двух областей, фундаментальной (F1 и F2 на рисунке 1) и активаторного (A1 и A2 на рис. 1).

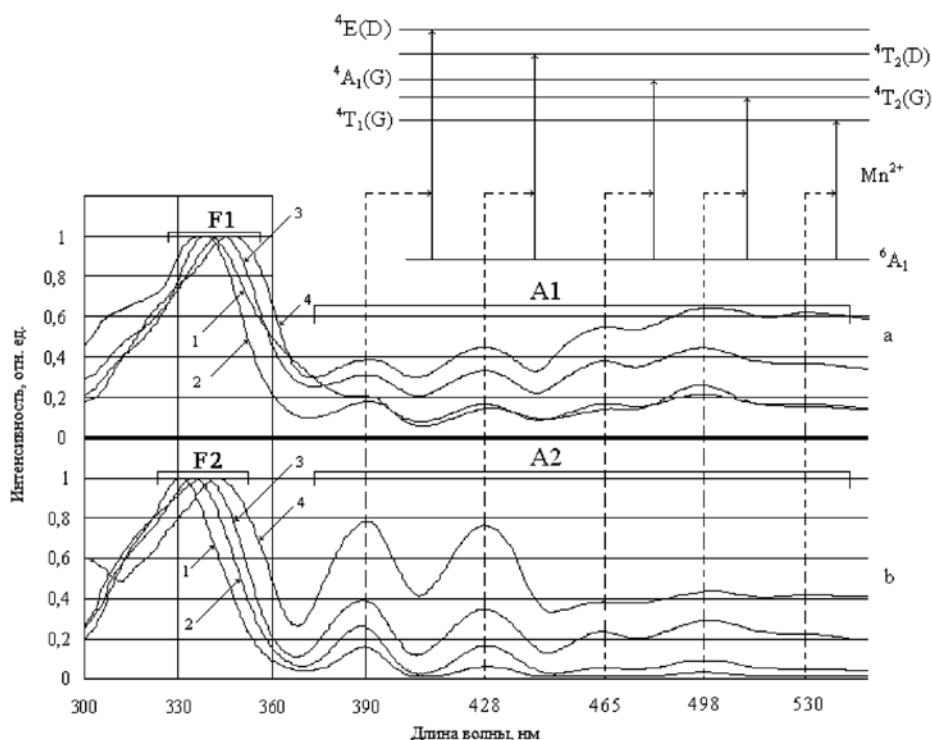


Рис. 1. Спектры фотовозбуждения ZnS:Mn,Cl кристаллофосфоров, измеренные в стационарном (а) и в динамическом (б) режимах, кривым – 1, 2, 3 и 4 соответствуют спектры возбуждения образцов с концентрацией марганца соответственно 0,12; 0,5; 2,2 и 6 вес. %, на вкладке представлена диаграмма переходов в ионе  $Mn^{2+}$ .



Как видно из данного рисунка, наиболее эффективное возбуждение люминесценции наблюдается в фундаментальной области (330–370 нм), где кристаллофосфор имеет спектральный максимум, связанный с межзонным поглощением. Здесь необходимо отметить, что его положение изменяется в зависимости от концентрации введенного марганца. Образец с большим содержанием активатора в решетке основы имеет максимум, расположенный в области больших длин волн. Зависимость смещения максимумов в фундаментальной области от концентрации марганца представлена на рис. 2.

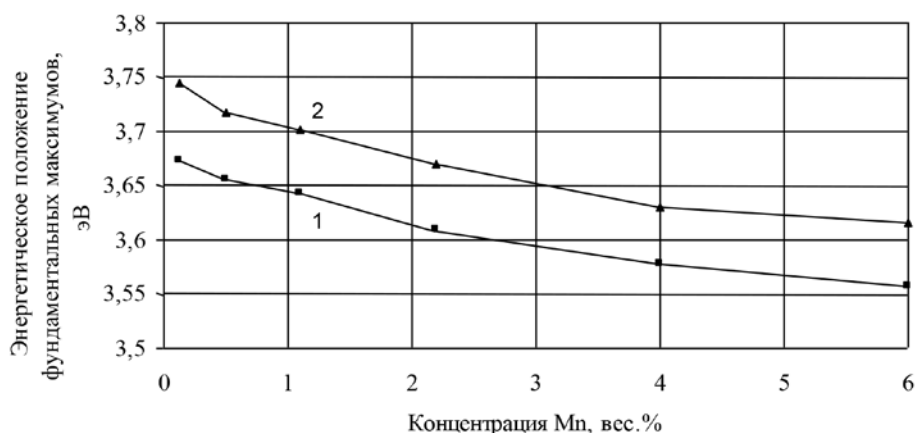


Рис. 2. Зависимость положения фундаментальных максимумов от концентрации марганца: кривая 1 – стационарный режим, кривая 2 – динамический режим

Это смещение, по-видимому, определяется деформацией кристаллической решетки ZnS. Действительно, так как ионный радиус марганца (0,80 Å) больше, чем у цинка (0,74 Å), то неизбежно возникают внутренние напряжения кристаллической решетки. Введение достаточно большой концентрации активирующей примеси сильно деформирует кристаллическую решетку, вызывая уменьшение ширины запрещенной зоны кристаллофосфора.

Из рис. 2 также видно, что при динамическом возбуждении спектральные максимумы смещены в коротковолновую область, относительно максимумов, измеренных при стационарном возбуждении. Величина смещения составляет от 0,060 до 0,065 эВ. В кристаллофосфорах всегда имеются различные дефекты, создающие энергетические уровни, расположенные вблизи потолка валентной зоны и дна зоны проводимости. Наблюдаемое смещение можно объяснить уменьшением вклада медленных процессов, характерных для мелких ловушек донорного и акцепторного типа.

Возбуждение люминесценции возможно не только в результате ионизации кристаллической решетки основания кристаллофосфора, но и при непосредственном (активаторном) поглощении энергии центром свечения. В области активаторного поглощения (370–550 нм) имеется пять полос, связанных с непосредственным возбуждением иона марганца. Максимумы полос приходятся на длины волн: 390 нм (3,18 эВ), 428 нм (2,9 эВ), 465 нм (2,66 эВ), 498 нм (2,48 эВ) и 530 нм (2,34 эВ). Им соответствуют переходы 3d электронов иона  $Mn^{2+}$ :  $6A1 \rightarrow {}^4E(D)$ ,  $6A1 \rightarrow {}^4T_2(D)$ ,  $6A1 \rightarrow {}^4A1(G)$ ,  $6A1 \rightarrow {}^4T_2(G)$  и  $6A1 \rightarrow {}^4T_1(G)$  [6], изображенные на вкладке рис. 1. Как видно из рис. 1, активаторные максимумы спектрально устойчивы, их положение не зависит от концентрации введенного марганца и режима возбуждения. Очевиден также рост интенсивности активаторного фотовозбуждения при увеличении содержания Mn в решетке основы ZnS.

Следует отметить, что спектры фотовозбуждения сульфида цинка, активированного марганцем, существенно зависят от используемого режима возбуждения. Применение динамического режима приводит, во-первых, к увеличению вклада в спектр активаторных полос 390 нм и 428 нм относи-

тельно фундаментальной области; во-вторых, к перераспределению вклада различных активаторных полос; наибольший вклад в спектр дают полосы 390 нм и 428 нм, в то время как роль других уменьшается. Различия в спектрах возбуждения могут быть объяснены различной кинетикой люминесценции.

В настоящей работе была измерена кинетика люминесценции образца, содержащего 1,1 вес. % Mn при возбуждении как в фундаментальную область, так и в активаторные полосы. Именно этот образец является самым ярким. Так как, с одной стороны, яркость люминесценции растет пропорционально концентрации введенного марганца [7], с другой стороны, с ростом концентрации активатора в кристаллофосфоре из-за образования ассоциатов типа  $Mn^{2+} - Mn^{2+}$ , ответственных за безызлучательные переходы, яркость уменьшается. Конкуренция этих процессов приводит к тому, что образец с концентрацией Mn, равной 1,1 %, является самым ярким в ряду. Измерение его кинетики люминесценции технически легче осуществить. Кинетика люминесценции представлена на рис. 3.

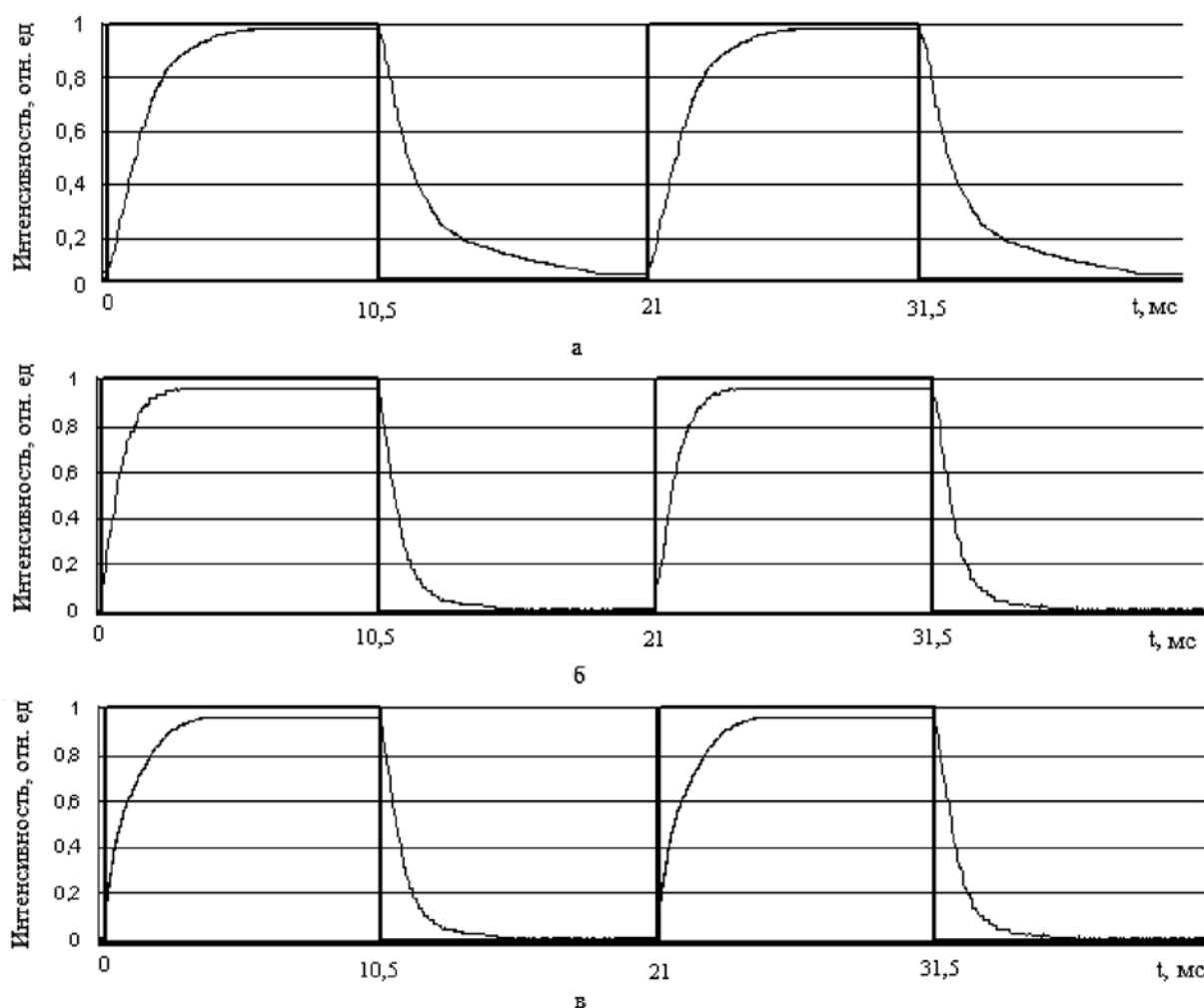


Рис. 3. Кинетика «разгорания-затухания» люминесценции, при возбуждении прямоугольными импульсами света различной длины волны: а – 340 нм; б – 390 нм и 428 нм; в – 465 нм, 498 нм и 530 нм

Кинетика люминесценции существенно зависит от длины волны возбуждения. Самыми медленными являются процессы разгорания и затухания люминесценции при фундаментальном возбуждении (рис. 3а). Возбуждение в эту область приводит к появлению свободных электронов в зоне

проводимости и дырок в валентной зоне. Далее происходят следующие процессы: 1) рекомбинация на локальных уровнях, образованных собственными и примесными дефектами, 2) захват свободных электронов и дырок на уровне ловушек различной глубины [8]. Низкая скорость разгорания люминесценции объясняется тем, что в начальный момент времени все ловушки свободны и происходит интенсивный захват ими свободных электронов и дырок, а иону марганца передается незначительный процент энергии. При заполнении всех ловушек и установлении равновесия между захватом электронов и их освобождением доля энергии получаемой марганцевым центром значительно возрастает. Медленная скорость затухания определяется запасенной светосуммой на ловушках с достаточно большим временем жизни.

Наиболее быстрой кинетикой разгорания люминесценции обладают полосы 390 нм и 428 нм (рис. 3б). Это связано с тем, что при возбуждении в эти полосы энергия передается непосредственно иону марганца без участия промежуточных процессов.

При возбуждении излучением в области длин волн 465 нм, 498 нм и 530 нм разгорание люминесценции происходит медленнее, чем при возбуждении в другие активаторные полосы, рис. 3в. По-видимому, в спектральной области 450–550 нм происходит наложение двух механизмов передачи энергии: непосредственного возбуждения активатора и сенсбилизация при рекомбинации фотовозбужденных с уровней собственных дефектов носителей заряда. Такими дефектами могут быть вакансии цинка и серы, цинк в интерстиции, а также хлор на месте серы, который неизбежно попадает в основу кристаллофосфора в процессе синтеза. О возможности сенсбилизации можно судить по результатам работы [9], в которой проведено исследование самоактивированной люминесценции ZnS и показано наличие свечения в сине-зеленой области.

Из рис. 3 видно, что кинетика затухания люминесценции при возбуждении во все активаторные полосы одинакова, так как в данном случае не происходит запасания светосуммы и время затухания определяется временем жизни иона марганца в возбужденном состоянии.

**Заключение / Conclusion.** По результатам работы можно сделать следующее заключение. Повышение концентрации активатора приводит к смещению фундаментального максимума фотовозбуждения в длинноволновую область, то есть к уменьшению оптической ширины запрещенной зоны кристаллофосфора. В области 370–550 нм имеется пять полос активаторного поглощения. Рост концентрации введенного марганца приводит к повышению вклада активаторной области. Спектры фотовозбуждения зависят от режима возбуждения. Различие спектров возбуждения в стационарном и динамическом режимах связано с существованием нескольких механизмов передачи энергии центрам свечения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Selective phosphorescence sensing of pesticide based on the inhibition of silver (I) quenched ZnS:Mn<sup>2+</sup> quantum dots, Sensors and Actuators B / C. Zhang, K. Zhang, T. Zhao, Z. Wang, Z. Zhang // Chemical. 2017. Vol. 252. Pp. 1083–1088.
2. Investigations on photoluminescence enhancement of poly (vinyl alcohol)-encapsulated Mn-doped ZnS quantum dots / T. P. Nguyen, A. D. Le, T. B. Vuc, Q. V. Lam // Journal of Luminescence. 2017, Vol. 192. Pp. 166–172.
3. White-electroluminescent device with ZnS:Mn, Cu, Cl phosphor / J. H. Park, S. H. Lee, J. S. Kim, A. K. Kwon, H. L. Park, S. D. Han // Journal of Luminescence. 2007. Vol. 126. Pp. 566–570.
4. Синельников Б. М. Автоматизированный спектральный комплекс для исследования фото- и электролюминесцентных свойств кристаллофосфоров динамическими методами / Б. М. Синельников, Н. И. Каргин, Л. В. Михнев, А. С. Гусев // Сборник научных трудов СевКавГТУ. Серия «Физико-химическая». 2001. № 5. С. 5–9.
5. Roy P., Ota J. R., Srivastava S. K. A new route for preparing crystalline ZnS thin films by chemical bath deposition method and its characterization // Thin Solid Films. 2006. Vol. 515. Pp. 1912–1917.

6. Корсунская Н. Е., Бачериков Ю. Ю., Стара Т. Р и др. Особенности легирования порошкообразного ZnS примесью Mn в процессе синтеза и последующего отжига // Физика и техника полупроводников. 2013. Т. 47. № 5. С. 702–709.
7. Синельников Б. М. Электролюминофоры постоянного тока. Ставрополь: АО «Пресса», 1996. 224 с.
8. Bhatti H. S., Sharma R., Verma N. K. Fast photoluminescence decay processes of doped ZnS phosphors at low temperature // Physica B. 2006. Vol. 382(1-2). Pp. 38–44.
9. Корсаков В. Г., Сычев М. М., Бахметьев В. В. Синтез и свойства нанодispersных полупроводников  $A_2B_6$  и наноллюминофоров // Конденсированные среды и межфазные границы. 2012. Т. 14. № 1. С. 41–52.

## REFERENCES

1. Zhang C., Zhang K., Zhao T., Wang Z., Zhang Z. Selective phosphorescence sensing of pesticide based on the inhibition of silver (I) quenched ZnS:Mn<sup>2+</sup> quantum dots, Sensors and Actuators B: Chemical, 2017, vol. 252, pp. 1083–1088.
2. Nguyena T.P., Le A.D., Vuc T.B., Lam Q.V. Investigations on photoluminescence enhancement of poly(vinyl alcohol)-encapsulated Mn-doped ZnS quantum dots, Journal of Luminescence, 2017, vol. 192, pp. 166 – 172.
3. Park J.H., Lee S.H., Kim J.S., Kwon A.K., Park H.L., Han S.D. White-electroluminescent device with ZnS:Mn, Cu, Cl phosphor, Journal of Luminescence, 2007, vol. 126, pp. 566 – 570.
4. Sinel'nikov B.M., Kargin N.I., Mikhnev L.V., Gusev A.S. Avtomatizirovannyi spektral'nyi kompleks dlya issledovaniya foto- i elektrolyumineststentnykh svoistv kristallofosforov dinamicheskimi metodami (Automated spectral complex for research photoluminescence and electroluminescence of phosphors by dynamical methods), Sbornik nauchnykh trudov SevKavGTU, Seriya «Fiziko-khimicheskaya», 2001, No 5, pp. 5–9.
5. Roy P., Ota J.R., Srivastava S.K. A new route for preparing crystalline ZnS thin films by chemical bath deposition method and its characterization, Thin Solid Films, 2006, vol. 515, pp. 1912 – 1917.
6. Korsunskaya N.E., Bacherikov Yu.Yu., Stara T.R., Kl'dko V.P., Baran N.P., Polishchuk Yu.O., Kuchuk A.V., Zhuk A.G., Venger E.F. Osobennosti legirovaniya poroshkoobraznogo ZnS primes'yu Mn v protsesse sinteza i posleduyushchego otzhiga (Features of doping of ZnS powder with an impurity of Mn during the synthesis and subsequent annealing), Fizika i tekhnika poluprovodnikov, 2013, vol. 47, No 5, pp. 702–709.
7. Sinel'nikov B.M. Elektrolyuminofovy postoyannogo toka (Electrolyumiophores of direct current), Stavropol': AO «Pressa», 1996. 224 p.
8. Bhatti H.S., Sharma R., Verma N.K. Fast photoluminescence decay processes of doped ZnS phosphors at low temperature, J. Physica B, 2006, vol. 382(1-2), pp. 38 - 44.
9. Korsakov V.G., Sychev M.M., Bakhmet'ev V.V. Sintez i svoistva nanodispersnykh poluprovodnikov  $A_2V_6$  i nanolyuminoforov (Synthesis and properties of nanodispersed  $A_2B_6$  semiconductors and nanoluminophors), Kondensirovannyye sredy i mezhfaznye granitsy, 2012, vol. 14. No 1. pp. 41–52.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Михнев Леонид Васильевич**, доктор физико-математических наук, доцент, профессор кафедры физики, электротехники и электроники СКФУ. E-mail: lmikhnev@gmail.com

**Бондаренко Евгений Алексеевич**, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры физики, электротехники и электроники СКФУ. E-mail: johnbond@yandex.ru

**Валюхов Дмитрий Петрович**, доктор химических наук, профессор, профессор кафедры физики, электротехники и электроники СКФУ. E-mail: valyuhov45@mail.ru

**Чапуря Олег Михайлович**, ассистент кафедры физики, электротехники и электроники СКФУ. E-mail: chapurol-7@mail.ru

**Скоморохов Алексей Александрович**, инженер кафедры физики, электротехники и электроники СКФУ. E-mail: askomorohov@mail.ru

**Ильясов Асхат Шавкетович**, старший преподаватель кафедры физики, электротехники и электроники СКФУ. E-mail: spamtopgun@mail.ru

**Анненко Михаил Иванович**, магистрант СКФУ. E-mail: SHUT\_TM@mail.ru

**Сбитнева Анна Сергеевна**, магистрант СКФУ. E-mail: anna\_3003\_new@mail.ru

## INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Mikhnev Leonid Vasilievich**, doctor of Physico-Mathematical Sciences, Assistant Professor, Professor of chair of physics, electrical engineering and electronics, NCFU. E-mail: lmikhnev@gmail.com

**Bondarenko Evgheny Alekseevich**, Candidate of Physico-Mathematical Sciences, associate Professor of physics, electrical and electronics engineering of NCFU. E-mail: johnbond@yandex.ru

**Valyukhov Dmitry Petrovich**, Doctor of Chemical Sciences, Professor, Professor of physics, electrical engineering and electronics of NCFU. E-mail: valyov45@mail.ru

**Chapura Oleg Mikhailovich**, assistant of chair of physics, electrical and electronics engineering of NCFU. E-mail: chapurol-7@mail.ru

**Skomorokhov Alexey Alexandrovich**, engineer of chair of physics, electrical engineering and electronics of NCFU. E-mail: askomorohov@mail.ru

**Ilyasov Askhat Shavketovich**, senior lecturer of chair of physics, electrical engineering and electronics of NCFU. E-mail: spamtogun@mail.ru

**Annenko Mikhail Ivanovich**, undergraduate of the NCFU. E-mail: SHUT\_TM@mail.ru

**Sbitneva Anna Sergeevna**, undergraduate of the NCFU. E-mail: anna\_3003\_new@mail.ru

УДК 621.315.592

**Попов Виктор Павлович, Середин Борис Михайлович,  
Заиченко Александр Николаевич, Середина Полина Борисовна**

## ВЛИЯНИЕ ГАЛЛИЯ И ОЛОВА НА ПРОЦЕСС ТЕРМОМИГРАЦИИ ЖИДКИХ ЗОН НА ОСНОВЕ АЛЮМИНИЯ В КРЕМНИИ

*Проанализировано влияние добавок Ga и Sn на кинетику и стабильность процесса термомиграции жидких зон на основе алюминия в кремнии. Во всем диапазоне составов зон определены пороговые значения температуры начала процесса термомиграции. Обнаружено монотонное возрастание температуры начала движения жидких зон с увеличением концентрации Ga и Sn. Выявлено увеличение скорости термомиграции зон расплава с повышением в расплаве концентрации Ga при температурах, выше 1473 K, и снижение скорости при меньшей температуре. Рост концентрации Sn приводит к снижению скорости термомиграции во всём диапазоне температур. Стабильность термомиграции зон с добавками Ga и Sn повышается с увеличением температуры процесса.*

**Ключевые слова:** термомиграция, жидкая зона, расплав, фазовая диаграмма.

**Viktor Popov, Boris Seredin, Aleksandr Zaichenko, Polina Seredina**  
**INFLUENCE OF GALLIUM AND TIN ON THE PROCESS  
 OF THERMOMIGRATION OF LIQUID ZONES BASED ON ALUMINUM  
 IN SILICON**

*The effect of Ga and Sn additives on the kinetics and stability of the process of thermal immigration of liquid zones based on aluminum in silicon is analyzed. The threshold values of the temperature of the beginning of the thermomigration process are determined throughout the range of the composition of the zones. A monotonous increase in the temperature of the onset of motion of liquid bands with increasing concentrations of Ga and Sn was observed. An increase in the rate of thermomigration of the melt zones with increasing Ga concentration in the melt at temperatures above 1473 K and a decrease in the velocity at a lower temperature have been revealed. An increase in the concentration of Sn leads to a decrease in the rate of thermomigration in the entire temperature range. The stability of the thermomigration of the zones with Ga and Sn additions increases with increasing process temperature.*

**Key words:** thermomigration, liquid zone, melt, phase diagram.

**Введение / Introduction.** Метод термомиграции (ТМ) жидких зон успешно применяется для создания разнообразных структур полупроводниковой электроники главным образом благодаря высокой скорости локального легирования полупроводникового кристалла [1]. В частности, в вакууме при ис-



пользовании жидких зон на основе алюминия скорость легирования кремния методом ТМ в диапазоне температур от 1273 до 1473 К на 2–3 порядка превышает скорость диффузионного легирования при тех же температурах [2]. При термомиграции уровень легирования кристалла определяется линией солидуса системы, поэтому диапазон концентраций лигатуры в кристалле по сравнению с диффузионным легированием ограничен. Так, концентрация алюминия  $C_{Al}^S$  в кремниевом кристалле после легирования методом ТМ в указанном выше диапазоне температур составляет  $\approx (1,5-2,0) \cdot 10^{19} \text{ см}^{-3}$ . Практический интерес связан с расширением диапазона легирования акцепторными примесями [3–5]. В этом свете обретает актуальность поиск добавок металлов в алюминий, которые способны, сохраняя конкурентное преимущество метода ТМ, увеличить или уменьшить растворимость кремния, а также расширить диапазон его легирования. Потенциально пригодны и для использования при термомиграции бинарные системы Si – Ga и Si – Sn [1]. Однако диапазон легирования кремния Ga и Sn также ограничен, как и Al. В этой связи представляют интерес тройные составы. Диаграммы плавкости тройных систем Si – Ga – Al и Si – Sn – Al, образующихся при введении в бинарный расплав Si – Al третьего компонента (Ga или Sn), не известны. Поэтому предсказать результат введения добавок Ga и Sn в Al на процесс массопереноса кремния при термомиграции крайне затруднительно и требует экспериментальных исследований кинетики и стабильности термомиграции трёхкомпонентных зон.

В работе исследуется влияние добавок Ga или Sn на кинетику и стабильность термомиграции жидких зон на основе алюминия.

**Материалы и методы / Materials and methods.** Экспериментальные исследования проводились на стандартных кремниевых пластинах с кристаллографической ориентацией плоскости (111) с использованием плоских зон, сформированных капиллярным втягиванием расплава, насыщенного по кремнию [1]. Толщина зон задавалась посредством варьирования высотой трёх выступов на периферии одной из пластин в пределах от 20 до 50 мкм. В качестве растворителя кремния применялся расплав Al с добавлением Ga или Sn в широком интервале концентраций ( $r$ ) с шагом 0,1 атомных долей. Концентрации  $r_{Ga}$  и  $r_{Sn}$  в расплаве алюминия задавали параметрами:  $r_{Ga} = (m_{Al} / \mu_{Al}) / [(m_{Al} / \mu_{Al}) + (m_{Ga} / \mu_{Ga})]$  и  $r_{Sn} = (m_{Al} / \mu_{Al}) / [(m_{Al} / \mu_{Al}) + (m_{Sn} / \mu_{Sn})]$ , для которых  $m$  и  $\mu$  – масса и молярная масса соответствующего компонента в расплаве. Для управления процессом термомиграции использовалась вакуумная установка [6], в которой создавался температурный градиент величиной от 20 до 100 ( $\pm 5$ ) К/см. Скорость термомиграции определялась металлографическим анализом поперечных шлифов композиций по методике, основанной на полосах роста в перекристаллизованном слое, создаваемых термическими импульсами через фиксированные отрезки времени [1]. Стабильность процесса, характеризующаяся движением жидкой зоны как целого, т. е. без разрывов, выявлялась плотностью числа разрывов зоны на поверхностях роста. Помимо этого образцы после завершения процесса термомиграции исследовались на инфракрасном микроскопе МИК-1 на наличие нарушения сплошности внутри перекристаллизованного слоя.

Концентрацию электрически активной примеси в кремнии определяли с помощью CV-профилометрии и нейтроно-активационным анализом.

**Результаты и обсуждение / Results and discussion.** Экспериментальные результаты температурных зависимостей скорости термомиграции трехкомпонентных зон в системах Si – Al – Ga и Si – Al – Sn приведены на рис. 1. Видно, что имеет место монотонное изменение скорости движения зоны в зависимости от концентрации добавок Ga и Sn в расплав. Судя по отсутствию скачков на зависимостях скорости термомиграции от состава жидкой зоны, подобно обнаруженным у тройной системы Si – Al – Au [1], химические соединения в рассматриваемых системах Si – Al – Ga и Si – Al – Sn отсутствуют. Полученные результаты позволяют эффективно прогнозировать технологические параметры легирования кремния методом ТМ.



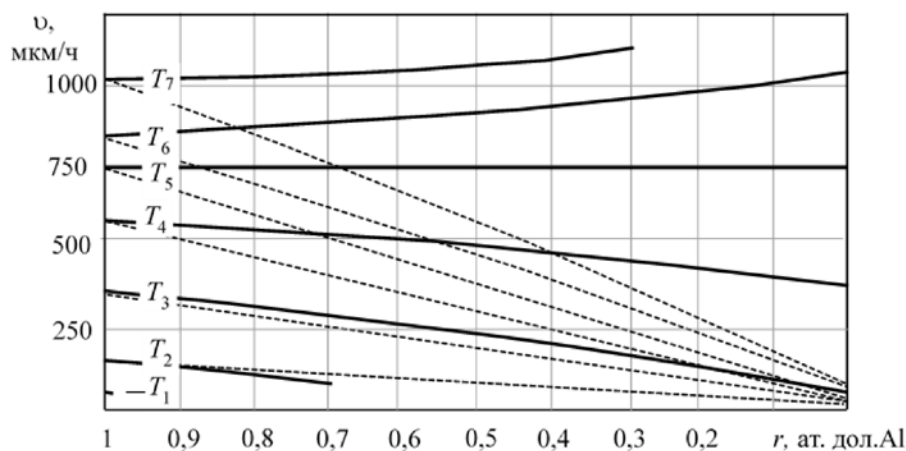


Рис. 1. Зависимости скорости термомиграции от состава растворителя зоны.

Сплошные кривые – Si – Al – Ga; пунктирные кривые – Si – Al – Sn.

 $T_1 = 1223 \text{ K}$ ,  $T_2 = 1273 \text{ K}$ ,  $T_3 = 1323 \text{ K}$ ,  $T_4 = 1373 \text{ K}$ ,  $T_5 = 1448 \text{ K}$ ,  $T_6 = 1473 \text{ K}$ ,  $T_7 = 1493 \text{ K}$ 

Выявлена минимальная (пороговая) температура начала термомиграции, которая, как оказалось, значительно превышает температуру образования жидкой зоны (рис. 2). Увеличение концентрации Ga или Sn в расплаве приводит к увеличению минимальной температуры миграции от 1213 до 1373 К и от 1213 до 1323 К для систем, содержащих Ga и Sn, соответственно.

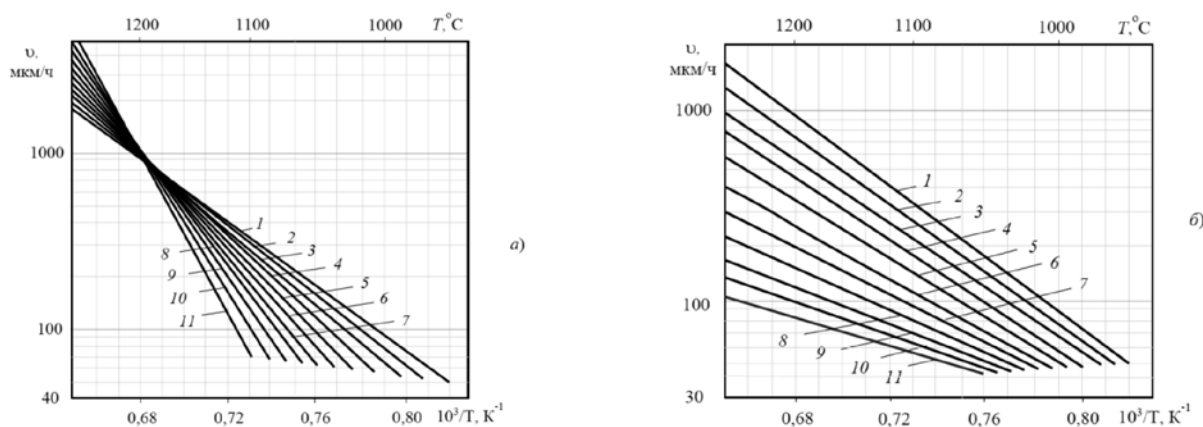


Рис. 2. Температурные зависимости скорости миграции жидких зон

для металла-растворителя Al-Ga (а) и Al-Sn (б)

 $r = 1,0; 0,9; 0,8; 0,7; 0,6; 0,5; 0,4; 0,3; 0,2; 0,1; 0$  для кривых – 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11 соответственно

Уменьшение скорости термомиграции до нуля при температурах, ниже пороговой, можно объяснить присутствием в жидкой зоне оксидов:  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Ga}_2\text{O}_3$ ,  $\text{SnO}_2$ ,  $\text{SiO}_2$  в виде остатков пленок, при низких температурах препятствующих массопереносу вещества от области растворения к области кристаллизации. Данный эффект был выявлен при проведении опытов по термомиграции зон на основе Al различной степени окисления. Для чего формировали зоны термическим напылением Al в вакууме. При этом для зон, сформированных при остаточном давлении воздуха в камере, равном  $10^{-3} \text{ Па}$ , наблюдалось увеличение пороговой температуры миграции по сравнению с зонами, полученными при давлении  $10^{-4} \text{ Па}$ .

Температурные зависимости скорости миграции для Si – Al – Ga и Si – Al – Sn (рис. 2) хорошо аппроксимируются экспоненциальными функциями вида  $v = v_0 \exp(-\Delta U/RT)$ , где  $v_0$  – постоянная, слабо зависящая от  $T$ ;  $\Delta U$  – энергия активации процесса термомиграции. Например, для системы Si – Al – Ga численные значения  $\Delta U$  плавно увеличиваются от 280 до 460 Дж/К·моль при изменении состава растворителя от Al до Ga.

Полученное ранее выражение для описания влияния состава толстых зон на скорость термомиграции бинарных систем [1] может быть также применено и к рассматриваемым трёхкомпонентным системам (рис. 2):

$$v = \frac{D^L G^L}{C_{Si}^S - C_{Si}^L} \frac{dC_{Si}^L}{dT}, \quad (1)$$

где  $D^L$  – коэффициент взаимодиффузии компонентов в расплаве,  $G^L$  – градиент температуры в расплаве,  $C_{Si}^S$  и  $C_{Si}^L$  – концентрации кремния в твёрдой и жидкой фазах.

Введение третьего компонента изменяет значение всех множителей в данном выражении. Наибольшие изменения отражаются на разности  $C_{Si}^S - C_{Si}^L$  и отношении:

$$\frac{dC_{Si}^L}{dT}.$$

Таким образом, для системы Si – Al – Ga в области температур, ниже 1473 К, увеличение концентрации Ga в зоне приводит к уменьшению скорости за счет понижения растворимости Si в расплаве. При температурах, выше 1473 К, в соответствии с фазовой диаграммой состояния системы существенным становится вклад отношения

$$\frac{dC_{Si}^L}{dT},$$

что проявляется в виде увеличения скорости зон с большим содержанием Ga. Для системы Si – Al – Sn увеличение в зоне концентрации Sn приводит к уменьшению растворимости Si в расплаве, а увеличение отношения

$$\frac{dC_{Si}^L}{dT}$$

с ростом температуры происходит медленнее, чем в системе с галлием. Этим объясняется отсутствие пересечения кривых зависимостей скорости для случая оловосодержащей системы исследуемом интервале температур (см. рис. 2б).

Экспериментальное исследование стабильности термомиграции проводилось для всего диапазона составов жидких зон посредством оценки плотности локальных разрывов плоского слоя жидкой фазы  $N_{br}$  (см. рис. 3). Получена зависимость стабильности процесса от состава зоны и температуры.

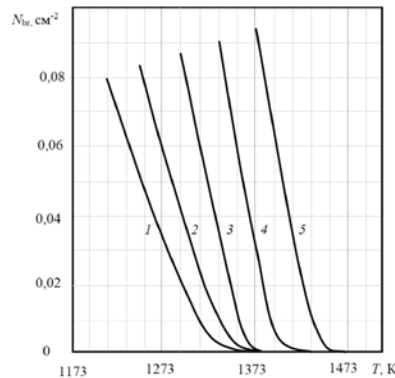


Рис. 3. Зависимости плотности  $N_{br}$  локальных разрывов плоской зоны от состава растворителя Al-Ga зоны и температуры процесса плоских зон ( $\ell = 50$  мкм). 1 –  $r = 1$ ; 2 –  $r = 0,8$ ; 3 –  $r = 0,5$ ; 4 –  $r = 0,2$ ; 5 –  $r = 0$

На рис. 3 видно, что в случае использования зон, обогащенных Ga, добиться существенного повышения стабильности термомиграции плоской зоны возможно посредством повышения температуры процесса. Помимо этого выявлено, что кратковременный (2–5 мин) перегрев композиции (примерно на 150 К) непосредственно перед началом процесса термомиграции позволяет добиться существенного сокращения числа разрывов плоской зоны, что совпадает с данными в работе [6]. Данный факт может быть объяснён разрушением в расплаве оксидных плёнок, мешающих массопереносу ростового вещества – кремния.

При увеличении концентрации добавки Ga в Al, электропроводность перекристаллизованного кремния монотонно увеличивается, об этом свидетельствует рис. 4. Видно, что повышение температуры от 1373 до 1473 К также способствует увеличению электропроводности, поскольку растёт концентрация акцепторов в кристалле достигает значения  $4 \cdot 10^{19} \text{ см}^{-3}$ . Полученные экспериментально зависимости по концентрации легирующих элементов в кремнии подтверждаются контрольными данными нейтронно-активационного анализа по Ga (численные значения  $C_a^S$  отмечены маркерами на рис. 4).

Для случая разбавления состава зоны электрически нейтральным компонентом (Sn) имеет место монотонное уменьшение концентрации активной примеси  $C_a^S$  вплоть до уровня фоновых примесей в исходном кристалле, фактически достигнут уровень  $4 \cdot 10^{18} \text{ см}^{-3}$ .

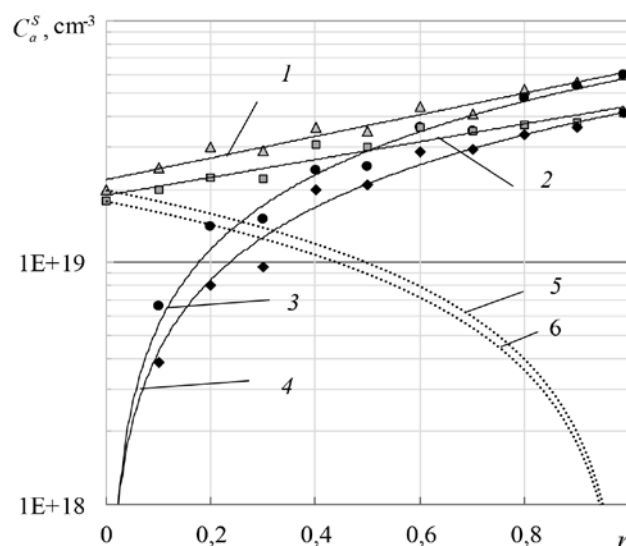


Рис. 4. Зависимости концентрации акцепторов  $C_a^S$  в перекристаллизованных слоях от состава зонообразующего материала Al – Ga – Si. Общая концентрация акцепторов (1, 2) в слое; концентрация галлия (3, 5); концентрация алюминия (4, 6); температура процесса термомиграции для (1, 3, 5) – 1473 К; а для (2, 4, 6) – 1373 К

**Заключение / Conclusion.** Проведённые исследования кинетики термомиграции плоских трехкомпонентных зон на основе алюминия с добавлением металлов Ga и Sn в кремнии позволили установить:

- использование метода ТМ на основе трёхкомпонентных зон Si – Al – Ga и Si – Al – Sn технологически приемлемо, так как при этом в расплавах не образуются химические соединения;
- выявлены пороговые температуры, ниже которых градиент температуры не способен вызвать миграцию жидких трехкомпонентных зон;
- рост концентрации третьего компонента (Ga или Sn) в зоне ведёт к монотонному росту минимальной (пороговой) температуры начала термомиграции в интервале зоне от 1213 до 1373 К для галлия и от 1213 до 1323 К для олова;

- для достижения стабильности термомиграции необходимо обеспечить поддержание температуры процесса, превышающей пороговое значение, или использовать предварительный кратковременный перегрев на 150 К;
- исследованы электрофизические свойства перекристаллизованных слоев, на основании которых доказана возможность расширения уровня легирования кремния методом ТМ на основе Al с помощью добавок Ga и Sn от  $4 \cdot 10^{18}$  до  $4 \cdot 10^{19} \text{ см}^{-3}$ .

## ЛИТЕРАТУРА

1. Лозовский В. Н., Лунин Л. С., Попов В. П. Зонная перекристаллизация градиентом температуры полупроводниковых материалов. М.: Металлургия, 1987. 232 с.
2. Лозовский В. Н., Середин Б. М. Физические аспекты выбора термомиграции в качестве метода локального легирования кристаллов // Фундаментальные исследования. 2015. № 3. С. 111–118.
3. Лозовский В. Н., Попов В. П., Середин Б. М. Сравнение диффузионных и эпитаксиальных методов получения радиационно-стойких структур силовых полупроводниковых приборов // Вопросы атомной науки и техники. Серия: Физика радиационного воздействия на радиоэлектронную аппаратуру. 2015. № 3. С. 57–61.
4. Лозовский В. Н., Лунин Л. С., Середин Б. М. Влияние профиля анодного перехода структур силовых приборов на прямое падение напряжения // Электромеханика. 2015. № 5 (541). С. 54–58.
5. Середин Б. М. О пределе инжектирующей способности кремниевых p+n-переходов, обусловленном влиянием фундаментальных физических эффектов / Б. М. Середин, Т. Т. Мнацаканов, М. Е. Левинштейн, В. Б. Шуман // Физика и техника полупроводников. 2017. Т. 51. Вып. 6. С. 830–834.
6. Лозовский В. Н., Середин Б. М., Полухин А. С. и др. Оборудование для получения кремниевых структур методом термомиграции // Электронная техника. Сер. 2. Полупроводниковые приборы. 2015. № 5 (239). С. 65–76.
7. Середин Б. М., Благин А. В. Исследование процессов деформации плоских слоёв растворителя при термомиграции через кремниевые подложки // Известия вузов. Сев.-Кавк. региона. Техн. науки. 2013. № 6. С. 122–127.

## REFERENCES

1. Lozovskiy V. N., Lunin L. S., Popov V. P. Zonnaya perekristallizatsiya gradiyentom temperatury poluprovodnikovyykh materialov (Zone recrystallization temperature gradient of semiconductor materials). M.: Metallurgiya, 1987, 232 p.
2. Lozovskii V. N. Seredin B. M. Fizicheskie aspekty vybora termomigratsii v kachestve metoda lokal'nogo legirovaniya kristallov (Physical aspects of the choice of thermomigration as a method for local doping of crystals) // Fundamental'nye issledovaniya. 2015. № 3. Pp. 111–118.
3. Lozovskii V. N., Popov V. P., Seredin B. M. Sravnenie diffuzionnykh i epitaksial'nykh metodov polucheniya radiatsionno-stoikikh struktur silovykh poluprovodnikovyykh priborov (Comparison of diffusion and epitaxial methods of producing radiation-resistant structures of power semiconductor devices) // Voprosy atomnoi nauki i tekhniki. Seriya: Fizika radiatsionnogo vozdeistviya na radioelektronnuyu apparaturu. 2015. № 3. Pp. 57–61.
4. Lozovsky V. N., Lunin L. S., Seredin B. M. Vliyanie profil'ya anodnogo perekhoda struktur silovykh priborov na pryamoe padenie napryazheniya (The influence of the anodic profile of the transition structures of power devices in the forward voltage drop) // Electromechanics. 2015. № 5(541). Pp. 54–58.
5. Seredin B. M. O predele inzhektiruyushchei sposobnosti kremnievykh r+n-perekhodov, obuslovlennom vliyaniem fundamental'nykh fizicheskikh effektov (Limit injectisome ability of silicon p+n-junctions due to the influence of the fundamental physical effects) / B. M. Seredin, T. T. Mnatsakanov, M. E. Levinshtein, V. B. Shuman // Fizika i tekhnika poluprovodnikov. 2017. T. 51. Vol. 6. Pp. 830–834.
6. Lozovskii V. N., Seredin B. M., Polukhin A. S. Oborudovanie dlya polucheniya kremnievykh struktur metodom termomigratsii (Equipment for production silicon structures by thermomigration) // Elektronnaya tekhnika. Ser. 2. Poluprovodnikovye pribory. 2015. № 5 (239). Pp. 65–76.

7. Seredin B. M., Blagin A. V. Issledovanie protsessov deformatsii ploskikh sloev rastvoritelya pri termomigratsii cherez kremnievye podlozhki (Research of processes of deformation of the planar layers of a solvent with thermomigration through a silicon substrate) // Izv. vuzov. Sev.-Kavk. region. Tekhn. nauki. 2013. № 6. Pp. 122–127.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Попов Виктор Павлович**, доктор технических наук, профессор кафедры физики и электроники Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ) имени М.И. Платова, г. Новочеркасск. E-mail: loz\_v\_n@mail.ru

**Середин Борис Михайлович**, кандидат технических наук, доцент кафедры физики и электроники Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ) имени М.И. Платова, г. Новочеркасск. E-mail: seredinboris@gmail.com

**Заиченко Александр Николаевич**, ассистент кафедры физики и электроники Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ) имени М.И. Платова, г. Новочеркасск. E-mail: za\_al@mail.ru

**Середина Полина Борисовна**, студент Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ) имени М. И. Платова, г. Новочеркасск. E-mail: p1648@yandex.ru

#### INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Popov Viktor Pavlovich**, Doctor of Technical Sciences, professor Department of «Physics and electronics» South-Russian State Polytechnic University (NPI) named after M.I. Platov, Novocherkassk. E-mail: loz\_v\_n@mail.ru

**Seredin Boris Michailovich**, Candidate of Technical Science, Associate Professor Department of «Physics and electronics», South-Russian State Polytechnic University (NPI) named after M.I. Platov, Novocherkassk. E-mail: seredinboris@gmail.com

**Zaichenko Alexandr Nikolaevich**, Researcher Department of «Physics and electronics», South-Russian State Polytechnic University (NPI) named after M.I. Platov, Novocherkassk. E-mail: za\_al@mail.ru

**Seredina Polina Borisovna**, student of The South-Russian State Polytechnic University (NPI) named after M.I. Platov, Novocherkassk. E-mail: p1648@yandex.ru

УДК 633.11:631.554

Шаймерденова Даригаш Арыновна

## ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ УБОРКИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ЗЕРНА МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ КАЗАХСТАНА

*В статье представлены зависимости технологического потенциала (ТП) зерна мягкой пшеницы от способов уборки, для чего определялись показатели технологического достоинства (ТД) зерна мягкой яровой пшеницы, имеющие наименьшее взаимовлияние и объединенные в один комплексный показатель ТП, предложенный автором в предыдущих исследованиях [3]. С этой целью в трех хозяйствах Акмолинской области были определены участки, на которых в течение 2007–2012 гг. в зависимости от способа уборки определялись показатели ТД и ТП уборного зерна пшеницы. Полученные данные позволили установить влияние технологии уборки на формирование технологического потенциала зерна мягкой пшеницы.*

**Ключевые слова:** мягкая пшеница, технологический потенциал, показатели технологического достоинства, способ уборки, зависимость.

Darigash Shaimerdenova

### THE INFLUENCE OF HARVESTING METHODS ON THE FORMATION OF TECHNOLOGICAL POTENTIAL OF SOFT WHEAT GRAIN OF KAZAKHSTAN

*In the article dependences of the technological potential (TP) of soft wheat grain on harvesting method are presented, for this purpose were determined the indices of technological value (TD) of soft spring wheat grain having the least mutual influence and combined into one complex TP index, proposed by the author in previous studies [3]. For this purpose, in three farms of the Akmola region, areas were identified, in which research was conducted during 2007–2012. Depending on the method of harvesting, the indicators of TD and TP of harvested wheat grain were determined. The obtained data made it possible to determine the effect of harvesting technology on the formation of the technological potential of soft wheat.*

**Key words:** soft wheat, technological potential, indicators of technological advantage, method of harvesting, dependence.

**Введение / Introduction.** Изучение способов уборки зерна мягкой яровой пшеницы – основной сельскохозяйственной культуры и главного экспортного товара АПК Казахстана [1] – показывает, что в зависимости от погодных условий, высоты и густоты стеблестоя, засоренности посевов и склонности к осыпанию распространены два способа уборки: однофазный – прямое комбайнирование; двухфазный – раздельная уборка [2]. Уборка выращенного урожая является сложным технологическим этапом в производстве зерна, оказывающим определенное влияние на формирование показателей ТД зерна мягкой яровой пшеницы. Применение одного из двух способов уборки зерна пшеницы обусловлено определенными факторами.

Прямое комбайнирование на сегодняшний день является стандартной технологией уборки зерновых. Преимущество прямого комбайнирования состоит в его большей независимости от погодных условий, в снижении риска уборки, более высоком качестве обмолота, меньших затратах энергии и труда и меньшей себестоимости продукции. Особое преимущество прямое комбайнирование имеет при неблагоприятных погодных условиях. Стеблестой после дождей быстрее сохнет, чем в валках. Зерно, убираемое при оптимальной влажности, является хорошо выполненным и имеет высокую всхожесть [2].

Раздельная уборка оправдана только при большой засоренности посева, неравномерном созревании и сильном развитии подгонов, а также при обильном развитии подпокровных культур. При низкой урожайности можно образовать двойные или даже тройные валки и тем самым лучше использовать пропускную способность комбайна [2]. Исследования показывают, что яровая мягкая пшеница сравнительно легко осыпается при созревании, что требует коротких сроков уборки [4].



Установление влияния способов уборки на качество зерна пшеницы проводилось и ранее. Так, по данным А. М. Ленточкина и Д. М. Петровича [5], оптимальным способом уборки для такого сорта раннеспелой яровой пшеницы, как Ирень, признан однофазный способ в период от конца восковой спелости до полной спелости, что обеспечивает наибольшую урожайность и высокое качество зерна.

В работе Р. В. Рукосуева и О. В. Манзюка показано, что при изучении влияния сроков уборки на качество районированных сортов установлено, что по истечении двух недель после полной спелости пшеницы наблюдается резкое снижение массы 1000 зерен, натуры, стекловидности, качества и количества клейковины в зерне, изменяется ее цвет и растяжимость по всем исследованным сортам [6].

По данным Научно-производственного центра зернового хозяйства им. А. И. Бараева [7], «при планировании технологии уборки важно знать пестроту урожаев в пределах хозяйства. Нельзя оставлять большое количество хлебов в валках на длительную перележку. При перележке зерна в валках 15 дней, даже в относительно благоприятных условиях уборки, резко снижается натура, наблюдается тенденция к снижению стекловидности. Перележка в валках при ненастной погоде (осадки, высокая относительная влажность воздуха) способствует снижению комплекса товарных и технологических показателей качества урожая: на 8-й день биологические потери составляют 7,2 %, на 9-й – 8,8 %, на 10 день – 10,2 %. Стекловидность снижается на 25–27 %, клейковина по качеству может перейти во вторую группу. Поэтому разрыв между двумя основными операциями – свалом и подбором – не должен превышать пяти-шести дней. Подбор и обмолот валков рекомендуется начинать при влажности 17 % и ниже».

По данным А. И. Изтаева, для Северного Казахстана наиболее эффективна прогрессивная уборка урожая, которая предусматривает сбор необмолоченного зерна, вывоз на край поля в виде завершенных стогов и обмолот мобильной высокопроизводительной молотилкой или комбайном [8].

В то же время в работе Р. В. Рукосуева установлено, что способы уборки не оказывают существенного влияния на содержание белка и количество клейковины, а относительная влажность воздуха в период уборки пшеницы не оказывает особого влияния на физические показатели качества зерна, но заметно отражается на содержании клейковины [9].

По данным Neem Lal Pandey, исследования влияния уборки на показатель ЧП показал высокую стабильность данного показателя в течение 9 урожаев, что было неожиданным. Однако это может быть объяснено, по данным автора, погодными условиями в течение этого периода [10].

Таким образом, в литературных источниках представлена неоднозначная информация по влиянию на отдельные показатели качества зерна пшеницы сроков и способов уборки, что оставляет открытым вопрос по влиянию технологий уборки на формирование ТП зерна мягкой яровой пшеницы.

**Материалы и методы / Materials and methods.** Для установления влияния технологии уборки на формирование ТП автором проводились исследования показателей ТД и показателя ТП зерна в зависимости от способов уборки в период с 2007 по 2012 гг. в хозяйствах ПК «Жабчук», ТОО им. М. Маметовой и «Красноярский» Акмолинской области. С этой целью были определены участки, на которых в течение 2007–2012 гг. в зависимости от способа уборки определялись показатели ТД и ТП убранного зерна пшеницы.

В ПК «Жабчук», расположенном на северо-западе Акмолинской области, уборка яровой мягкой пшеницы на выбранных участках в период с 2007 по 2009 годы проводилась однофазным методом, в 2010–2012 годах – двухфазным методом. В ТОО им. М. Маметовой на юго-западе Акмолинской области в 2007–2011 годах уборка проводилась однофазным методом, в 2012 году – двухфазным методом. В ТОО «Красноярский» на юге Акмолинской области в 2007–2010 годах применялся однофазный способ, с 2011 по 2012 гг. – двухфазный способ.

При этом впервые предложено оценивать качественное состояние зерна мягкой яровой пшеницы не по отдельным показателям, а комплексом показателей, отобранных из 16 наиболее полно отражающих ТП показателей ТД, находящихся в наименьшей корреляционной зависимости между собой, с целью уменьшения вероятности получения сильно смещенных оценок регрессии при последующих математических обработках данных [3].

Математическая обработка результатов исследований проводилась методом корреляционного и регрессионного анализа с использованием прикладных программ Excel и Stadia. Показатели ТД определялись общепринятыми методами, описанными в нормативно-методических документах (ГОСТах – межгосударственных стандартах), СТ РК (государственных стандартах Республики Казахстан).

**Результаты и обсуждение / Results and discussion.** Данные, полученные при оценке показателей ТД, были сгруппированы по способам уборки (таблица 1). Анализ показывает, что средняя влажность зерна при уборке однофазным способом значительно ниже влажности зерна, убранного двухфазным способом – соответственно 17,0 и 25,1 %. В то же время, гистограмма таких показателей ТД, как массовые доли крахмала, клейковины, качества клейковины и выхода муки зерна мягкой пшеницы, убранной двумя способами, не показала значительных различий (рис. 1).

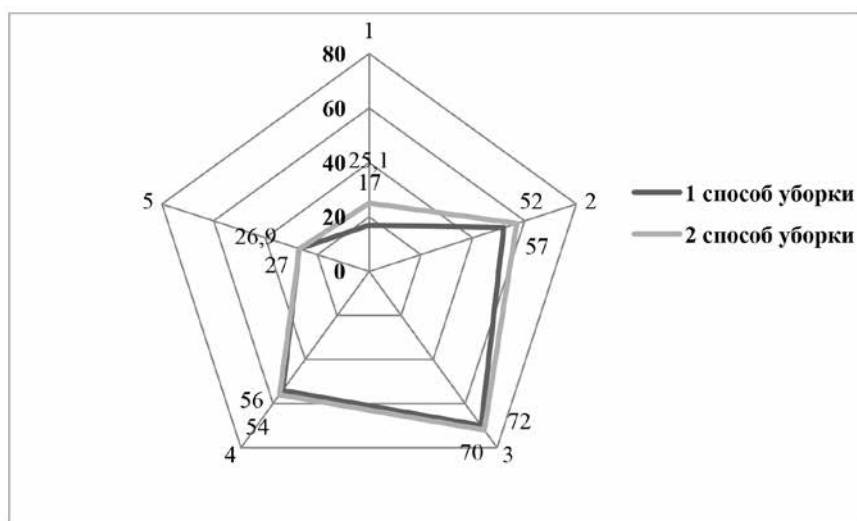


Рис. 1. Гистограмма показателей ТД зерна мягкой пшеницы при разных способах уборки:  
1 – влажность зерна, %; 2 – качество клейковины, ед. ИДК; 3 – выход муки, %; 4 – массовая доля крахмала, %;  
5 – массовая доля клейковины, %.

Анализ средних значений показателей числа падения и натуры зерна пшеницы, убранного разными способами, показал, что существенных различий в полученных данных не выявлено (рис. 2).

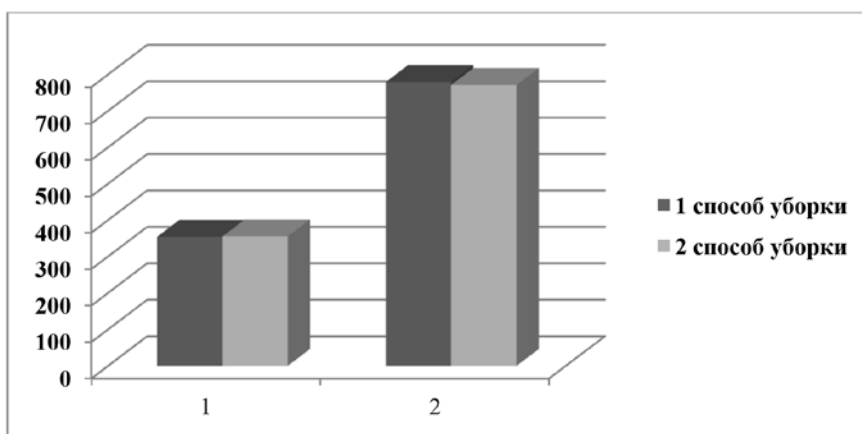


Рис. 2. Сравнительная оценка показателей ТД зерна мягкой пшеницы при разных способах уборки:  
1 – число падения, сек; 2 – натура зерна, г/л

Таблица 1

## Зависимость показателей ТД и ТП от способа уборки зерна мягкой яровой пшеницы

| № п/п | Год и способ уборки | Показатели технологического достоинства |                       |             |                              |               |                           |                             | Показатель ТП |
|-------|---------------------|-----------------------------------------|-----------------------|-------------|------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|---------------|
|       |                     | Влажность, %                            | «Число падения», сек. | Натура, г/л | Качество клейковины, ед. ИДК | Выход муки, % | Массовая доля крахмала, % | Массовая доля клейковины, % |               |
| 1     | 2007 – I (ПК «Ж»)   | 18,0                                    | 305                   | 785         | 55                           | 73            | 57                        | 28,8                        | 1,36          |
| 2     | 2007 – I (ТОО «М»)  | 16,9                                    | 380                   | 764         | 55                           | 69            | 56                        | 27,6                        | 1,47          |
| 3     | 2007 – I (ТОО «К»)  | 17,1                                    | 379                   | 800         | 50                           | 69            | 50                        | 24,5                        | 1,13          |
| 4     | 2008 – I (ПК «Ж»)   | 18,1                                    | 353                   | 790         | 55                           | 72            | 55                        | 26,2                        | 1,41          |
| 5     | 2008 – I (ТОО «М»)  | 17,3                                    | 341                   | 784         | 40                           | 68            | 50                        | 26,3                        | 0,85          |
| 6     | 2008 – I (ТОО «К»)  | 17,6                                    | 380                   | 764         | 60                           | 70            | 56                        | 25,5                        | 1,54          |
| 7     | 2009 – I (ПК «Ж»)   | 18,2                                    | 353                   | 790         | 45                           | 72            | 57                        | 26,2                        | 1,19          |
| 8     | 2009 – I (ТОО «М»)  | 16,8                                    | 341                   | 784         | 40                           | 68            | 50                        | 27,3                        | 0,88          |
| 9     | 2009 – I (ТОО «К»)  | 15,4                                    | 380                   | 764         | 60                           | 69            | 56                        | 25,5                        | 1,52          |
| 11    | 2010 – I (ТОО «М»)  | 15,5                                    | 335                   | 765         | 58                           | 72            | 50                        | 28                          | 1,33          |
| 12    | 2010 – I (ТОО «К»)  | 16,9                                    | 357                   | 770         | 55                           | 69            | 51                        | 28,2                        | 1,46          |
| 14    | 2011 – I (ТОО «М»)  | 16,3                                    | 341                   | 784         | 55                           | 74            | 54                        | 30,2                        | 1,57          |
|       | <b>Ср.</b>          | <b>17,0</b>                             | <b>354</b>            | <b>779</b>  | <b>52</b>                    | <b>70</b>     | <b>54</b>                 | <b>27,0</b>                 | <b>1,31</b>   |
| 10    | 2010 – II (ПК «Ж»)  | 24,7                                    | 345                   | 767         | 58                           | 74            | 53                        | 25,1                        | 1,34          |
| 13    | 2011 – II (ПК «Ж»)  | 26,8                                    | 332                   | 769         | 55                           | 73            | 56                        | 26,0                        | 1,32          |
| 15    | 2011 – II (ТОО «К») | 25,2                                    | 355                   | 766         | 60                           | 72            | 57                        | 27,2                        | 1,61          |
| 16    | 2012 – II (ПК «Ж»)  | 24,8                                    | 372                   | 772         | 60                           | 71            | 58                        | 26,1                        | 1,66          |
| 17    | 2012 – II (ТОО «М») | 24                                      | 421                   | 765         | 55                           | 71            | 55                        | 28,1                        | 1,72          |
| 18    | 2012 – II (ТОО «К») | 25,1                                    | 305                   | 785         | 55                           | 73            | 57                        | 28,8                        | 1,40          |
|       | <b>Ср.</b>          | <b>25,1</b>                             | <b>355</b>            | <b>771</b>  | <b>57</b>                    | <b>72</b>     | <b>56</b>                 | <b>26,9</b>                 | <b>1,50</b>   |

Обозначение: способ уборки: I – однофазный; II – двухфазный;  
 хозяйство: ПК «Ж» – ПК «Жабчук», ТОО «М» – ТОО им. М. Маметовой, ТОО «К» – ТОО «Красноярский».

При оценке ТП зерна мягкой пшеницы, убранной разными методами, был определен комплексный показатель ТП. При этом анализ полученных данных был проведен с учетом установленной в предыдущих исследованиях градации показателя ТП (таблица 2) [3].

Таблица 2

Градация зерна мягкой пшеницы по показателю ТП

| Значение ТП     | Характеристика зерна                                                             |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| От 0,70 до 3,00 | Показатели ТД в пределах значений, нормированных для зерна 3-го класса           |
| От 0,20 до 0,70 | Показатели ТД значительно ниже нормированных для зерна 3-го класса значений      |
| От 3,00 до 5,00 | Показатели ТД значительно превышают нормированные для зерна 3-го класса значения |

В соответствии с предложенной градацией, зерно мягкой пшеницы вне зависимости от способа уборки разными способами характеризуется показателем ТП в пределах значений для зерна 3-го класса.

**Заклучение / Conclusion.** Полученные данные показывают, что зерно мягкой пшеницы высокого ТП было сформировано вне зависимости от способа уборки. Так, по данным таблицы 1, средние значения показателей ТД и ТП при уборке двумя способами, соответствовали зерну высокого ТП.

Таким образом, в проведенных исследованиях влияние технологии уборки на формирование технологического потенциала зерна мягкой пшеницы можно признать несущественным.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Об итогах социально-экономического развития АПК Республики Казахстан и исполнения республиканского бюджета за 11 месяцев 2016 года: Доклад 20.12.2016 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://mgov.kz/ru/> (дата обращения 15.04.2017).
2. Шпаар Д. и др. Зерновые культуры (Выращивание, уборка, доработка и использование) / под общей редакцией Д. Шпаара. М.: ИД ООО «DLV АГРОДЕЛО», 2008. С. 439–441.
3. Шаймерденова Д. А. Комплексный показатель технологического потенциала зерна мягкой яровой пшеницы // Продовольственная безопасность: научное, кадровое и информационное обеспечение: материалы III Международной науч.-техн. конференция. Воронеж: ВГУИТ, 2016. С. 431–436.
4. Конарев И. М. и др. Повышение качества зерна. М.: Колос, 1976. 231 с.
5. Ленточкин А. М., Петрович Д. В. Урожайность и качество зерна яровой пшеницы Ирень в зависимости от приемов уборки // Аграрный вестник Урала. 2010. № 11-1 (77). С. 10–12.
6. Рукоуев Р. В., Манзюк О. В. Влияние элементов технологии возделывания пшеницы на продовольственные качества зерна // Дальневосточный аграрный вестник. 2009. № 3 (11). С. 81–87.
7. Стратегия и тактика проведения уборки урожая 2015 года и осенней подготовки почвы под урожай 2016 года в Акмолинской области: Рекомендации. Шортанды-1: НППЦХ им. А. И. Бараева, 2015. 22 с.
8. Изтаев А. И. Совершенствование послеуборочной обработки зерна пшеницы в условиях Казахстана: дис... д-ра техн. наук. 05.18.03 / Изтаев Ауелбек. М., 1992. 409 с.
9. Рукоуев Р. В. Влияние сроков и способов уборки на продуктивность и качество зерна яровой пшеницы в условиях южной зоны Амурской области: дис. ... канд. с.-х наук. 06.01.09 / Рукоуев Руслан Владимирович. Благовещенск, 2000. 148 с.
10. Neem Lal Pandey. Baking quality in wheat: effect of delayed harvest, cultivars, growing conditions and nitrogen fertilization // Department of Plant and Environmental Science, Norwegian University of Life Sciences. 2013. 59 p.

#### REFERENCES

1. Doklad «Ob itogah sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya APK Respubliki Kazahstan i ispolneniya respublikanskogo byudzheta za 11 mesyatsev 2016 goda» (On socio-economic development of agrarian and industrial complex of the Republic of Kazakhstan and the Republican budget execution for 11 months of 2016). 20.12.2016 g. [Elektronnyy resurs]. URL: <http://mgov.kz/ru/> (data obrascheniya 15.04.2017).

2. Zernovyye kulturyi (Vyiraschivanie, uborka, dorabotka i ispolzovanie) (Crops (Cultivation, harvesting, refinement, and use)) / Pod obschey redaktsiey D. Shpaara. M.: ID OOO «DLV AGRODELO», 2008. Pp. 439–441.
3. Shaymerdenova D. A. Kompleksnyiy pokazatel tehnologicheskogo potentsiala zerna myagkoy yarovoy pshenitsyi (A comprehensive indicator of the technological potential of grain of soft spring wheat) // Prodovolstvennaya bezopasnost: nauchnoe, kadrovoe i informatsionnoe obespechenie: Mater. III Mezhdunar. nauch.-tehn. konf. Voronezh.: VGUIT, 2016. Pp. 431–436.
4. Konarev I. M. i dr. Povyishenie kachestva zerna (Improving grain quality). M.: Kolos, 1976, 231 p.
5. Lentochkin A. M., Petrovich D. V. Urozhaynost i kachestvo zerna yarovoy pshenitsyi Iren v zavisimosti ot priemov uborki (Yield and quality of grain of spring wheat IREN, depending on the harvesting methods of) // Agrarnyy vestnik Urals, 2010. № 11-1 (77). Pp. 10–12.
6. Rukosuev R. V., Manzyuk O. V. Vliyanie elementov tehnologii vozdeleyivaniya pshenitsyi na prodovolstvennyie kachestva zerna (The influence of elements of technology of cultivation of wheat in the food grain quality) // Dalnevostochnyy agrarnyy vestnik. 2009. № 3 (11). Pp. 81–87.
7. Strategiya i taktika provedeniya uborki urozhaya 2015 goda i osenney podgotovki pochvyi pod urozhay 2016 goda v Akmolinskoy oblasti: Rekomendatsii. Shortandy-1: NPTsZH im. A. I. Baraeva, 2015. 22 p.
8. Iztaev A. I. Sovershenstvovanie posleuborochnoy obrabotki zerna pshenitsyi v usloviyakh Kazakhstana (Improving post-harvest processing of wheat grain in Kazakhstan): dissertatsiya doktora tehnikeskikh nauk 05.18.03 / Iztaev Auelbek. M., 1992/ 409 p.
9. Rukosuev R. V. Vliyanie srokov i sposobov uborki na produktivnost i kachestvo zerna yarovoy pshenitsyi v usloviyakh yuzhnoy zonyi Amurskoy oblasti (The effect of timing and methods of harvesting on productivity and quality grain spring wheat in the southern zone of the Amur region): dissertatsiya kandidata sel'sko-khozyaistvennykh nauk. 06.01.09. Blagoveschensk, 2000. 148 p.
10. Neem Lal Pandey. Baking quality in wheat: effect of delayed harvest, cultivars, growing conditions and nitrogen fertilization // Department of Plant and Environmental Science, Norwegian University of Life Sciences. 2013. 59 p.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

**Шаймерденова Даригаши Арыновна**, кандидат технических наук, ученый секретарь, Казахский научно-исследовательский институт переработки сельскохозяйственной продукции, Республика Казахстан, г. Астана. E-mail: darigash@mail.ru

#### INFORMATION ABOUT AUTHOR

**Shaimerdenova Darigash Arynovna**, candidate of technical sciences, scientific secretary, «Kazakh research Institute of processing of agricultural production», Republic of Kazakhstan, Astana. E-mail: darigash@mail.ru

УДК [664.8.039.5+664.9.03]:537.868

**Шипулин Валентин Иванович, Барышев Михаил Геннадьевич,  
Касьянов Геннадий Иванович, Ольховатов Егор Анатольевич**

## **УСТАНОВКА ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПИЩЕВЫХ СРЕД НИЗКОЧАСТОТНЫМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПОЛЕМ С МОДУЛИРУЕМЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ**

*Статья посвящена инновационному научно-практическому направлению в пищевой индустрии – обработке сырья и продуктов его переработки модулированным электромагнитным полем низкочастотного диапазона. В обобщенном виде представлены научные аспекты и этапы создания установки для проведения обработок пищевых сред электромагнитным полем. Показана применимость разработанного устройства с целью повышения длительности сроков хранения продовольственного сырья и продукции, производимой из него при максимальной экономической выгоде.*

**Ключевые слова:** электромагнитное поле, низкие частоты, модуляция сигнала, инактивация микрофлоры, пищевые среды, сроки хранения.

**Valentin Shipulin, Mikhail Baryshev, Gennady Kasyanov, Egor Olkhovатов**  
**EQUIPMENT FOR FOOD PROCESSING LOW-FREQUENCY ELECTROMAGNETIC  
FIELD WITH MODULATED CHARACTERISTICS**

*The article is devoted to the innovative scientific and practical direction in the food industry – the impact on raw materials and products of its processing by a modulated electromagnetic field of the low-frequency range. In a generalized form, scientific aspects and stages of creating an installation for processing food media by an electromagnetic field are presented. The applicability of the developed device is shown with the purpose of increasing the duration of storage of food raw materials and products made from it at the maximum economic benefit.*

**Key words:** electromagnetic field, low frequencies, signal modulation, inactivation of microflora, food media, shelf life.

**Введение / Introduction.** В последние годы в мире с целью повышения длительности сроков хранения пищевого сырья, полупродуктов и продуктов питания разработано для внедрения в производство немало различных способов электрофизической (сверхвысокочастотное (СВЧ), ультразвуковое (УЗ), ультрафиолетовое (УФ), ионизирующее излучения) и газоселективной (регулируемая и модифицированная газовая среда) обработки пищевых сред растительного и животного происхождения. Перечисленные способы хотя и позволяют снижать потери сырья при хранении до 10 %, однако являются дорогостоящими.

Нами разработана и предложена производству более эффективная и экологически безопасная технология обработки биологических объектов с помощью сложномодулированных электромагнитных полей низких частот (ЭМП НЧ), позволяющая существенно снизить микробную обсемененность сырья и повысить сроки хранения продукции. Установка, разработанная сотрудниками КубГТУ, позволяет реализовать данную технологию; она удостоена медалей международных салонов изобретений «Конкурс Лепин» (г. Страсбург, Франция) и «Архимед-2014» (г. Москва, Россия), а также вошла в ТОП-100 лучших разработок России 2014 г.

**Материалы и методы / Materials and methods.** Исследования по разработке установки для обработки пищевых сред ЭМП НЧ с целью продления сроков хранения путём инактивации патогенной микрофлоры с пролонгированным эффектом проводили в следующем порядке. На первом этапе [1,



2, 3] осуществлялась оценка эффекта от воздействия ЭМП НЧ с модулируемыми характеристиками на патогенную и условно-патогенную микрофлору пищевых сред (*in vitro*). На втором этапе в ходе проводимых экспериментов обработкам подвергались непосредственно пищевые среды (*in vivo*). На каждом из упомянутых этапов объекты воздействия помещались в экранированную камеру, со встроенным излучателем вращающегося ЭМП низкочастотного диапазона. Следует упомянуть, что эффективность воздействия вращающегося электромагнитного поля объясняется рядом научных гипотез, выходящих за пределы классической физики [4].

На рис. 1 приведена схема конструкции устройства для обработки объектов вращающимся электромагнитным полем.

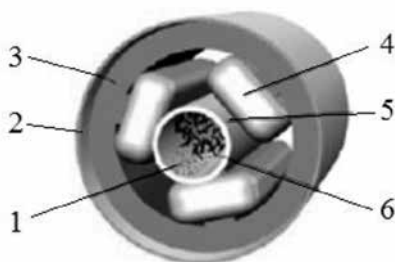


Рис. 1. Устройство для обработки объектов вращающимся ЭМП:

1 – исследуемый объект; 2 – экранированная камера; 3 – магнитопровод индуктора; 4 – трёхфазная обмотка индуктора; 5 – корпус рабочей зоны аппарата; 6 – ферромагнитные иглы

Устройство для обработки объектов вращающимся электромагнитным полем входит в состав разработанной нами и предложенной производству установки для обработки сельскохозяйственного сырья ЭМП НЧ (рис. 7). Разработка предложенной установки базируется на обширных предварительных теоретических изысканиях и длительной экспериментальной работе.

**Результаты и обсуждение / Results and discussion.** При проведении экспериментов по выявлению воздействия вращающегося ЭМП НЧ на объекты исследования использовали катушку с внутренним диаметром 3 см, площадью поперечного сечения  $S$  30 см<sup>2</sup>, с количеством витков провода  $n$  2 500 и индуктивностью  $L$  на уровне 0,3 Гн. Мобильный излучатель экранированным кабелем подключали к генератору. Основные параметры, характеризующие разработанную установку, вычисляли следующим образом.

Для расчета импеданса излучателя использовали формулу

$$Z_u = \left[ R_a^2 + (2\pi fL)^2 \right]^{1/2}, \quad (1)$$

где  $R_a$  – величина активного сопротивления катушки;  $L$  – величина индуктивности катушки;  $f$  – величина частоты электромагнитных колебаний.

Величину магнитной индукции соленоида обычно связывают с амплитудой силы тока  $I$ , возникающего в катушке с  $n$  количеством витков, поперечным сечением  $S$  и индуктивностью  $L$ :

$$B = \frac{LI}{nS}. \quad (2)$$

Таким образом, формулу (2) преобразовали в (3):

$$B = \frac{LU}{nSZ_u}, \quad (3)$$

где  $U$  – приложенное к катушке амплитудное напряжение.

При известной величине магнитной индукции  $B$  можно вычислить напряженность поля вблизи катушки по формуле

$$H = \frac{B}{\mu\mu_0}, \quad (4)$$

где  $\mu$  – магнитная проницаемость объекта;  $\mu_0$  – магнитная проницаемость вакуума.

Напряженность поля на некотором расстоянии от излучателя до обрабатываемого объекта определяли по формуле

$$H = \frac{Ir^2}{2(r^2 + b^2)^{3/2}} = \frac{Ur^2}{2Z_u(r^2 + b^2)^{3/2}}, \quad (5)$$

где  $b$  – длина пути от катушки до исследуемого объекта;  $r$  – радиус катушки.

Расчёт величины ослабления магнитного поля стенками камеры осуществляли следующим образом. Многослойную катушку с 2 000 витков размещали на расстоянии 1 м от камеры и подавали на неё сигнал генератором ГЗ-118; подаваемое на катушку напряжение фиксировали осциллографом С1-78. Напряженность магнитного поля  $H$  в 1,5 м от катушки составляла 200 А/м. Катушка с 2 500 витков, находящаяся в середине камеры, была подключена экранированным кабелем к анализатору спектра С4-48. Напряженность магнитного поля в камере определяли по (4) и (5).

Величину намагничиваемости стального корпуса камеры подбирали, руководствуясь справочной литературой.

Ослабление величины магнитного поля в диапазоне от 3 Гц до 20 кГц и от 30 кГц до 300 кГц составляло соответственно 40 Дб и 60 Дб.

Обработку объектов при исследовании влияния на них ЭМП НЧ проводили на установке, схема которой показана на рис. 2.

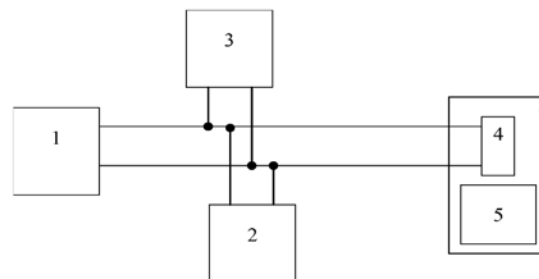


Рис. 2. Принципиальная схема установки для исследования влияния ЭМП НЧ на объекты исследования:

- 1 – генератор электромагнитного поля ГЗ-118; 2 – частотомер Ф5041; 3 – осциллограф С1-78;  
4 – излучатель (соленоид); 5 – обрабатываемый объект; 6 – емкость для размещения обрабатываемых объектов

На этой установке исследовали влияние на обрабатываемые объекты различных видов модуляции электромагнитного поля (рис. 3).

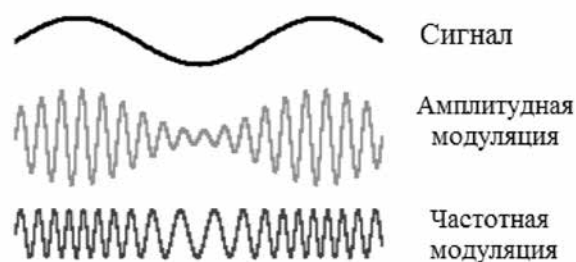


Рис. 3. Виды модуляции электромагнитного поля

Генерирование электромагнитных колебаний осуществляли генератором 1 в низкочастотном диапазоне, при этом сигнал поступал на частотомер 2 и осциллограф 3 по пути следования к излучателю 4, расположенному внутри емкости 6, где находились обрабатываемые объекты 5.

Описанная установка генерировала синусоидальные колебания в диапазоне от 3 Гц до 20 кГц, с нестабильностью частоты от 0,01 до 0,2 %.

Амплитудную модуляцию (АМ) электромагнитного поля низкочастотного диапазона осуществляли при помощи установки, схема которой изображена на рис. 4.

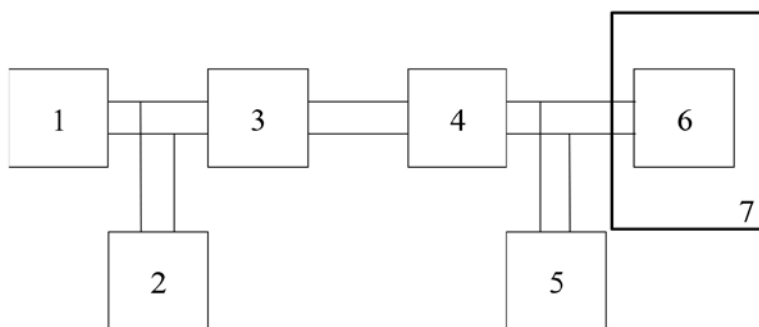


Рис. 4. Принципиальная схема установки для исследования влияния на обрабатываемые объекты АМ ЭМП НЧ:  
1 – генератор колебаний; 2 – частотомер; 3 – генератор несущей частоты; 4 – осциллограф; 5 – усилитель сигнала; 6 – излучатель (соленоид); 7 – емкость для размещения обрабатываемых биообъектов

Генератором 1 осуществляли генерирование низкочастотных электромагнитных колебаний, которые регистрировались частотомером 2 и подавались для создания их амплитудной модуляции на генератор 3 с несущей частотой, от которого – на вход усилителя сигналов 4, а с его выхода – на вход осциллографа 5 и на излучатель 6, при посредстве которого обрабатывали объекты, размещённые в емкости 7.

Коэффициент амплитудной модуляции

$$m_{ам} = \left( \frac{U_{\max} - U_{\min}}{U_{\max} + U_{\min}} \right) \cdot 100 \%$$

определяли по осциллограмме амплитудно-модулированного сигнала.

Для вычисления напряженности поля с использованием (6)–(10) необходимо знать значения напряжения амплитудно-модулированного сигнала, который может быть записан в виде (6)

$$U_{ам}(t) = [U_m + a(t)] \cos \omega t, \quad (6)$$

где  $a(t)$  – информационный сигнал;  $\omega$  – угловая частота;  $t$  – время;  $U_m$  – амплитуда несущего сигнала.

Поскольку в качестве модулирующего сигнала нами используются гармонические колебания низкочастотного диапазона, то модулированное колебание можно представить в виде (7):

$$U_{ам}(t) = U_m (1 + m_{ам} \cos \Omega t) \cos \omega t, \quad (7)$$

где  $m_{ам}$  – коэффициент амплитудной модуляции;  $\Omega$  – частота модулирующего сигнала.

Найденное значение  $U_{ам}$  подставляли в (2) и находили величину магнитной индукции, создаваемой излучателем внутри соленоида, после чего по (4) и (5) находили напряженность поля в определенной точке.

Частотную модуляцию (ЧМ) электромагнитного поля с низкочастотным амплитудомодулированным сигналом осуществляли на установке, схема которой изображена на рис. 5.

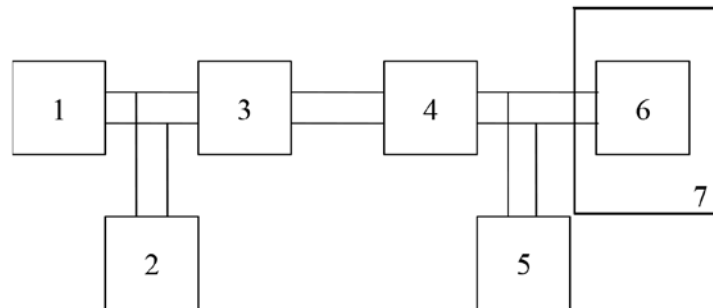


Рис. 5. Принципиальная схема установки для исследования влияния на обрабатываемые объекты ЧМ ЭМП НЧ: 1 – генератор ЭМ колебаний ГЗ-118; 2 – частотомер Ф5041; 3 – генератор несущей частоты ЛЗ1, также осуществляющий функцию частотно-модулирующего устройства; 4 – усилитель сигнала «Амфитон» 25У-202С (для несущей частоты звукового диапазона) с ограничителем его амплитуды на выходе; 5 – осциллограф С1-69; 6 – излучатель (соленоид); 7 – емкость для размещения обрабатываемых биообъектов

Синусоидальные колебания ЭМП НЧ от генератора 1 для регистрации поступали на частотомер 2, а для частотной модуляции – на генератор несущей частоты 3, с выхода которого – на вход усилителя 4, а с его выхода – на осциллограф 5 и на излучатель 6.

Несущая и модулирующая частота устанавливались с той же точностью и в том же диапазоне, что и при амплитудной модуляции. Девияция частот, измерение степени которой осуществлялось при помощи анализатора спектра С4-48, производилась в диапазоне от 0,1 Гц до 60 кГц. Магнитная индукция излучателя находилась в пределах, аналогичных амплитудной модуляции.

Форму огибающей частотно-модулированного колебания получали в соответствии со следующими рассуждениями.

Частота модуляции сигнала определяется по (8):

$$\omega = \omega_0 + \Delta\omega \sin \Omega t, \quad (8)$$

где  $\Delta\omega$  – величина девиации частоты от её среднего значения;  $\Omega$  – частота модулирующего сигнала;  $\omega_0$  – угловая частота несущего колебания;  $t$  – продолжительность обработки.

При этом частота девиации связана с амплитудой модулирующего напряжения (9):

$$\Delta\omega = k U_{\Omega}, \quad (9)$$

где  $U_{\Omega}$  – амплитуда модулирующего напряжения;  $k$  – коэффициент пропорциональности.

Записать выражение для определения амплитуды частотно-модулированного колебания можно в виде (10):

$$U_{\text{чм}}(t) = U_m \cos(\omega_0 t + m_{\text{чм}} \sin \Omega t), \quad (10)$$

где  $U_m$  – амплитуда несущего колебания;  $m_{\text{чм}}$  – индекс частотной модуляции с оценкой максимального отклонения фазы колебания при частотной модуляции

$$m_{\text{чм}} = \frac{\Delta\omega}{\Omega}.$$

Использование модулирующей частоты низкочастотного диапазона возможно с индексом частотной модуляции в пределах от 37 600 до 5. Относительное изменение частоты или глубина частотной модуляции, определяется отношением девиации частоты к несущей частоте

$$m_{\text{отн}} = \frac{\Delta\omega}{\omega_0}.$$

Для определения напряженности поля (или величины магнитной индукции), создаваемого излучателем (соленоидом), использовали значение напряжения, полученное по (10).

Измерение девиации частоты  $\Delta\omega$  производили с помощью амплитудного детектора, входящего в состав схемы, приведенной на рис. 6.

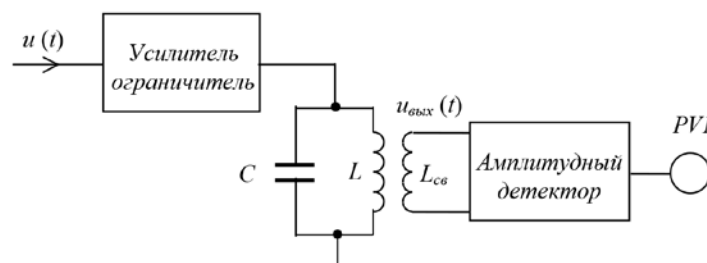


Рис. 6. Принципиальная схема устройства для измерения девиации частоты ЧМ электромагнитного сигнала

Усилитель-ограничитель, входящий в состав данного устройства, препятствует появлению паразитной (наведенной) амплитудной модуляции. Сгенерированный частотно модулированный сигнал подаётся в контур  $LC$ , с результирующей частотой  $\omega_{рез}$ . Вследствие изменения частоты входного сигнала изменяется напряжение выходного сигнала. Получаемое переменное напряжение подаётся на закрытый вход амплитудного детектора. Таким образом, благодаря амплитуде переменной составляющей  $U_m$  определяется значение девиации  $\Delta\omega$  в исследуемом частотно модулированном колебании.

Результатом проведённых нами исследований является разработанная и предложенная производству установка для обработки сельскохозяйственного сырья ЭМП НЧ с модулируемыми характеристиками.

Аппаратурная схема разработанной нами установки приведена на рис. 7.

Описываемая установка представляет собой аппаратно-программный комплекс, который имеет малую энергоёмкость, низкий уровень напряженности ЭМП (1–12 мТл), характеризуется отсутствием шумового ЭМП за пределами 50-сантиметровой зоны и представляет собой надёжную, высокоточную автоматическую аппаратуру. Весь комплекс имеет массу 4 кг и потребляет около 60 Вт электроэнергии; функционирует в диапазоне используемых частот 18–48 Гц, что делает его полностью безопасным для обслуживающего персонала. Использование описываемого аппаратно-программного комплекса позволяет обрабатывать пищевые среды при снижении производственных затрат в 2–3 раза по сравнению с применяемыми ныне технологиями.

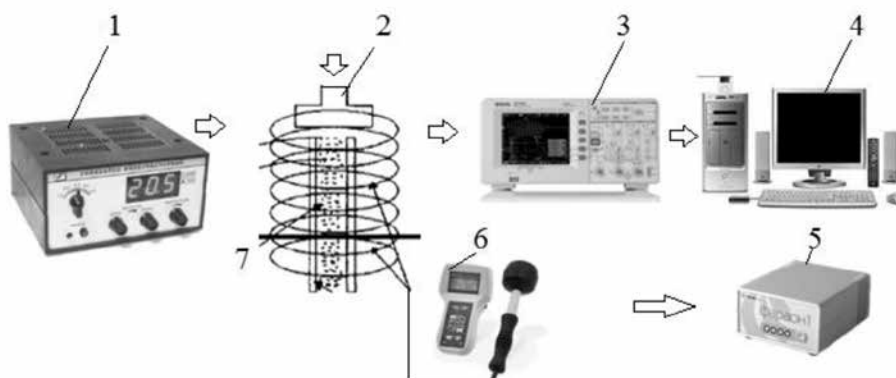


Рис. 7. Установка для обработки сельскохозяйственного сырья ЭМП НЧ:

- 1 – генератор ЭМП НЧ; 2 – устройство для обработки объектов вращающимся ЭМП;  
3 – осциллограф; 4 – ПЭВМ; 5 – прибор для защиты от ЭМП; 6 – измеритель плотности потока ЭМ излучения;  
7 – обрабатываемая пищевая среда

**Заклучение / Conclusion.** Под воздействием вихревого ЭМП НЧ, генерируемого предложенной установкой, изменяются электрофизические и химические свойства обрабатываемых объектов, что определяет инновационность разработанной нами технологии, заключающуюся в микро- и бактерицидном эффекте. При этом снижаются прямые затраты на инактивацию микрофлоры за счет работы генератора поля в автоматическом режиме при малом расходе электроэнергии – 60 Вт/ч, что позволяет повысить эффективность предпринимаемых мер в 2–3 раза. Снижаются общие потери, повышается выход товарной продукции, продляются сроки хранения продовольственного сырья и готовых продуктов. Если использовать новую технологию в производственной схеме «выращивание → обработка → хранение → переработка → реализация» [5], то можно наладить выпуск продукции с минимальной химизацией процесса на всех его этапах, а это позволит позиционировать производимую продукцию как «органическую» с переводом её в соответствующую ценовую категорию товаров.

#### ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Барышев М. Г., Джимаков С. С., Кадамша А. М. Исследование влияния магнитообработанной воды на биологические объекты // Вестник РУДН. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности. 2008. № 2. С. 69–74.
2. Барышев М. Г. Воздействие низкочастотного электромагнитного поля на прокариотические и эукариотические микроорганизмы / М. Г. Барышев, Г. Н. Наумов, В. И. Дмитриев, Н. С. Васильев // Наука Кубани. 2008. № 4. С. 17–22.
3. Барышев М. Г. Влияние низкочастотного электромагнитного поля на биологические системы / М. Г. Барышев, Н. С. Васильев, Н. Н. Куликова, С. С. Джимаков. Ростов-н/Д.: ЮНЦ РАН, 2008. 288 с.
4. Мищенко М. В., Боков М. М., Гришаев М. Е. Активация технологических процессов обработки материалов в аппаратах с вращающимся электромагнитным полем // Фундаментальные исследования. 2015. № 2–16. С. 3508–3512.
5. Обработка сельскохозяйственного сырья электромагнитным полем низкой частоты. Теория и практика: монография [Электронный ресурс] / Г. И. Касьянов, М. Г. Барышев, Р. С. Решетова, В. Т. Христюк, Д. Е. Занин. СПб.: 2016. 296 с. URL: <http://e.lanbook.com/book/90693>

#### REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Baryshev M. G., Dzhimak S. S., Kadamsha A. M. Issledovanie vlijanija magnitoobrabotannoju vody na biologicheskie ob'ekty (Investigation of the effect of magnetically treated water on biological objects) // Vestnik RUDN. Serija: Jekologija i bezopasnost' zhiznedejatel'nosti. 2008. № 2. Pp. 69–74.
2. Baryshev M. G. Vozdejstvie nizkochastotnogo jelektromagnitnogo polja na prokarioticheskie i jeukarioticheskie mikroorganizmy (The effect of a low-frequency electromagnetic field on prokaryotic and eukaryotic microorganisms) / M. G. Baryshev, G. N. Naumov, V. I. Dmitriev, N. S. Vasil'ev // Nauka Kubani. 2008. № 4, Pp.17–22.
3. Vlijanie nizkochastotnogo jelektromagnitnogo polja na biologicheskie sistemy (Influence of low-frequency electromagnetic field on biological systems), M. G. Baryshev, N. S. Vasil'ev, N. N. Kulikova, S. S. Dzhimak. Rostov-na-Donu: JuNC RAN, 2008. 288 p.
4. Mishhenko M. V., Bokov M. M., Grishaev M. E. Aktivacija tehnologicheskikh processov obrabotki materialov v apparatah s vrashhajushimsja jelektromagnitnym polem (Activation of technological processes of processing of materials in devices with a rotating electromagnetic field) // Fundamental'nye issledovanija. 2015. № 2–16. Pp. 3508–3512.
5. Obrabotka sel'skhozajstvennogo syr'ja jelektromagnitnym polem nizkoj chastoty. Teorija i praktika: Monografija [Jelektronnyj resurs] (Processing of agricultural raw materials by an electromagnetic field of low frequency. Theory and practice: monograph [Electronic resource]) / G. I. Kas'janov, M. G. Baryshev, R. S. Reshetova, V. T. Hristjuk, D. E. Zanin. SPb., 2016. 296 p. URL: <http://e.lanbook.com/book/90693>



#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Шипулин Валентин Иванович**, доктор технических наук, профессор, проректор по учебной работе, Северо-Кавказский федеральный университет, г. Ставрополь, ул. Пушкина 1. E-mail: vshipulin@ncfu.ru

**Барышев Михаил Геннадьевич**, доктор биологических наук, профессор, проректор по научной работе и инновациям, Кубанский государственный университет, 350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149. E-mail: nts@kubsu.ru

**Касьянов Геннадий Иванович**, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры технологии продуктов питания животного происхождения, Кубанский государственный технологический университет, 350072, Россия, г. Краснодар, ул. Московская, 2. E-mail: g\_kasjanov@mail.ru

**Ольховатов Егор Анатольевич**, кандидат технических наук, доцент кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции, Кубанский государственный аграрный университет им И.Т. Трубилина, 350044, Россия, г. Краснодар, ул. им. М.И. Калинина, д. 2. E-mail: olhovatov\_e@inbox.ru

#### INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Shipulin Valentin Ivanovich**, Doctor of Technical Sciences, Professor, Vice-Rector for Academic Affairs, North-Caucasian Federal University, Stavropol, st. Pushkin 1. E-mail: vshipulin@ncfu.ru

**Baryshev Mikhail Gennadievich**, Doctor of Biological Sciences, Professor, Vice-Rector for Research and Innovation, Kuban State University, 350040 Krasnodar, st. Stavropolskaya, 149. E-mail: nts@kubsu.ru

**Kasyanov Gennady Ivanovich**, Doctor of Technical Sciences, Professor, Professor of the Department of Food Technology of Animal Origin, Kuban State Technological University, 350072, Russia, Krasnodar, st. Moscovskaya, 2. E-mail: g\_kasjanov@mail.ru

**Olhovatov Egor Anatolievich**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Technology of Storage and Processing of Plant Production, Kuban State Agrarian University behalf of IT. Trubilina, 350044, Russia, Krasnodar, st. behalf of M.I. Kalinin, 2. E-mail: olhovatov\_e@inbox.ru

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК 332.05

**Борис Ольга Александровна, Ибрахим Мохаммад Назих****ИННОВАЦИИ КАК СРЕДСТВО ДОСТИЖЕНИЯ  
СБАЛАНСИРОВАННОГО РАЗВИТИЯ В ПОСТКРИЗИСНЫЙ  
ПЕРИОД**

*Инновации являются основой современной экономики, ее сущностью и двигателем поступательного устойчивого развития, особенно в посткризисный период. Осуществление необходимых инновационных процессов в стране, ускорение динамики различных сфер национального хозяйства, модернизация общественных институтов и научно-исследовательской инфраструктуры, обеспечение безопасности и целостности государства предполагают реализацию значимых инвестиционных проектов. Однако на этом пути зачастую возникают препятствия как правового, так и организационно-управленческого характера, которые не позволяют в должной мере использовать имеющийся инновационный потенциал.*

**Ключевые слова:** инновации, управление, развитие, посткризисный период, Сирийская Арабская Республика.

**Olga Boris, Ibrahim Mohammad****INNOVATION AS A MEANS OF ACHIEVING BALANCED DEVELOPMENT  
IN THE POST-CRISIS PERIOD**

*Innovation is the foundation of the modern economy, its essence and the engine of sustainable development, especially in the post-crisis period. The implementation of the necessary innovative processes in the country, the acceleration of the dynamics of various spheres of the national economy, the modernization of public institutions and the scientific and research infrastructure, ensuring the security and integrity of the state involve the implementation of significant investment projects. However, on this path there are often obstacles of both legal and organizational-managerial nature, which do not allow to use the available innovative potential to the proper extent.*

**Key words:** innovation, development, management, post-crisis period, Syrian Arab Republic.

**Введение / Introduction.** Научное и практическое внимание к инновациям и инвестициям очень велико. Инновации – это основа экономики, ее сущность, двигатель устойчивого развития каждой страны мира. Последствия мирового финансово-экономического кризиса, которые отрицательно отразились на российской экономике в виде сужения числа потенциальных инвесторов и снижения их ресурсных возможностей, при всем при этом оказывают позитивное влияние на рост инноваций, поскольку побуждают организации перейти к поиску новых решений для реализации своих идей в изменившихся условиях.

**Материалы и методы / Materials and methods.** Инновация – это нововведение, изменение. Любая инновация является результатом принятия нетрадиционного решения или целой совокупности таких решений. В настоящее время в экономической литературе отсутствует единая трактовка термина «инновации». Впервые термин «инновация» был употреблен австрийским экономистом Йозефом Шумпетером в 1911 г. в работе «Теория экономического развития». Термин «инновации» имеет английскую этимологию и дословно переводится как «нововведение». Несмотря на это, Й. Шумпетер подразумевал под инновацией совершенствование, модернизацию уже имеющихся ресурсов и благ [1]. В отечествен-

ной практике большинство формулировок понятия «инновация» сопряжено с понятием «нововведение» в различных сферах жизни общества. Однако ряд отечественных ученых определяют инновации как процесс создания нового продукта, технологии или управления производством [2].

Согласно третьему мнению, инновация представляет собой внедрение в производственную деятельность новых подходов и отдельных элементов, отличных от предшествующих. Данного мнения придерживаются такие российские ученые, как В. В. Алексеев, М. А. Сагдиев, Р. Н. Минниханов, Д. И. Файзрахманов и др. [3].

**Результаты и обсуждение / Results and discussion.** Объектом исследования является Сирийская Арабская Республика. Для данного хозяйствующего субъекта характерен высокий темп изменений и крайняя степень необходимости инноваций, которые в данном случае являются не общетеоретическими, а нововведениями непосредственно для Сирийской Арабской Республики. На рисунке представлена матрица проблем сирийской экономики.

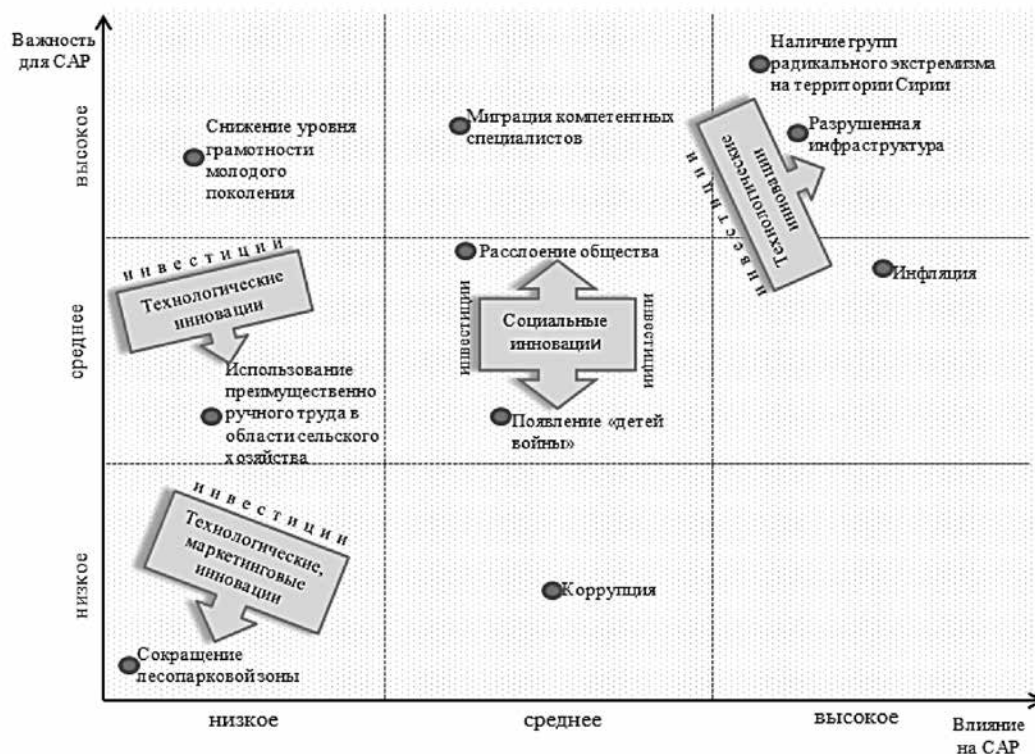


Рис. Матрица проблем экономики Сирийской Арабской Республики (САР)

Анализируя рис. 1, можно увидеть, что наиболее важными и влиятельными для Сирийской Арабской Республики являются проблемы наличия групп радикального экстремизма на ее территории, разрушенная инфраструктура, а также инфляция. По-нашему мнению, с помощью инноваций возможно решить проблему инфраструктуры, тогда как остальные две имеют слишком глубокие корни и серьезные последствия. Если оценивать применение инноваций для решения проблем Сирии, то стоит отметить, что большинство из них имеет технологическую природу и требует финансирования [4].

Сегодня отдача от реализации инновационных проектов является важнейшей, и на ней базируются итоговые результаты деятельности в сфере инноваций. Значение инновационной деятельности в современном мире трудно переоценить. Инновационный (оптимистический) сценарий развития Сирийской Арабской Республики предполагает научный поиск оптимального решения проблем внедрения, в том числе через внедрение инноваций.

Нефтяной сектор и сельское хозяйство – наиболее важные отрасли экономики Сирии. Потому первая сфера приложения инноваций для восстановления Сирийской Арабской Республики – это инвестиции в сельское хозяйство, а именно:

- увеличение сельскохозяйственных угодий за счет использования современных средств ирригации;
- использование современных средств орошения, которые обеспечивают доступ воды и необходимое количество грунта;
- использование современной сельскохозяйственной техники, которая позволит сэкономить время и усилия, а также поднять производительность труда фермеров;
- повышение уровня образования крестьян путем обучения современным технологиям в сельском хозяйстве и правильному использованию современных сельскохозяйственных машин. Необходимо организовывать ежегодные курсы подготовки и переподготовки фермеров и работников сельского хозяйства, на которых будут также освещаться наиболее важные заболевания сельскохозяйственных культур;
- использование для выращивания только лучших сортов семян и обеспечение их по доступным ценам (возможно, через государственную программу);
- анализ сельскохозяйственных культур, подходящих для каждого региона Сирийской Арабской Республики. Так, выращивание цитрусовых фруктов лучше осуществлять в прибрежных городах Тартуса и Латакии, хлопка и пшеницы – в пригородах Дейр-эль-Зора и Хасаке, а овощей и некоторых видов фруктов – около города Хомс;
- выращивание новых видов сельскохозяйственных культур.

Следующий важный сектор экономики Сирийской Арабской Республики, требующий инноваций, – это промышленность.

Промышленное развитие Сирии в области сельского хозяйства может включать как строительство заводов по производству сельскохозяйственной техники и оборудования на территории Сирии (филиалов иностранных компаний), так и строительство заводов по переработке сельскохозяйственного сырья в готовую продукцию (до этого времени большее количество сырья экспортировалось в чистом виде). Так, например, в 2011 году на территории Сирийской Арабской Республики был построен завод по производству натуральных соков из овощей и фруктов.

Инновации в области добывающей промышленности требуют инвестиций:

- в реструктуризацию нефтяной отрасли;
- производство цемента и развитие фосфатной промышленности,
- организацию обмена опытом с иностранными компаниями по добыче и переработке нефти (путем приглашения специалистов для временной работы на сирийских скважинах на выгодных условиях), что позволит увеличить производство и сократить расходы, особенно во вновь открытых нефтяных месторождениях на Средиземноморском побережье Сирии;
- развитие информационных технологий и программного обеспечения (распространение интернет-технологий: создание и поддержка сайтов основных компаний каждого города Сирии, электронный документооборот, журналы в школах и университетах, развитие приложений электронного банкинга, организация единой арабской электронной библиотеки и т. д.). Сирия имеет достаточно инженеров и специалистов в данной сфере, однако невозможность найти подходящую работу в Республике вынудила их выехать за границу в связи с обостряющимся конфликтом;
- развитие текстильной промышленности, которой издавна славится Сирия, путем создания новых заводов, оснащенных передовыми технологиями для повышения качества и количества продукции;
- восстановление производства ароматических масел и мыла, которое пока организуется вручную, и развитие его до промышленных масштабов.

Стоит отметить, что основа для нового качественного прорыва сирийской экономики – это привлечение иностранных инвестиций в Сирию. Особенно это касается российских и китайских партнеров, которые даже в кризисный период играют ключевую роль в реконструкции Сирии.

Следующая важная область инновационного развития Сирийской Арабской Республики – это туризм. В данной области можно выделить следующие новшества:

- страхование всех видов транспорта и обеспечение его высокого качества, благодаря чему будет облегчено передвижение туристов между различными регионами Сирии;
- реконструкция и строительство гостиниц различного уровня во всех сирийских туристических центрах. При этом при строительстве важно учитывать организацию передвижения людей с ограниченными возможностями: установка пандусов, специальных лифтов, наличие специального обслуживающего персонала;
- повышение качества обслуживания путем обучения иностранным языкам работников туристической отрасли (английский, русский, китайский) и организации курсов европейского гостиничного сервиса;
- развитие дополнительных услуг, предлагаемых в отеле;
- развитие инфраструктуры семейного туризма;
- развитие гастрономического туризма: системное представление и организация кафе и ресторанов Сирии, где в каждом регионе будет продвигаться какое-то особенное блюдо, которое в остальных районах представлено неявно, что позволит стимулировать туристов попробовать именно это блюдо и поехать в другой район Сирии.
- разработка системы непрерывного PR туризма в Сирии через:
  - а) грамотную разработку, поддержку и продвижение интернет-сайтов туристических компаний, ориентированных не только на внутренний, но и внешний рынок (не только арабский, но и европейский, российский, азиатский);
  - б) участие в международных форумах, конгрессах, выставках и т. д., посвященных туризму;
  - в) установление привлекательных цен на поездки;
  - г) участие в кулинарных выставках и пр., где будут представляться блюда из Сирии;
  - д) организовать системное оповещение по средствам массовой информации о дружелюбности народа Сирии, а также установлении и укреплении мира на сирийской земле, формирование цивилизованного образа Сирии и сирийского народа;
  - е) открытие сирийских туристических агентств в других арабских, европейских, азиатских и других государствах.
- введение законов, стимулирующих инвестиции в туристический сектор для местных и иностранных инвесторов;
- организация практики студентов высших учебных заведений Сирии, обучающихся по специальности «Туризм и гостиничное дело», в крупнейших арабских, европейских и азиатских гостиницах;
- организация просветительской политики среди граждан о важности туризма и его роли в развитии сирийской экономики;

Следующий аспект развития экономики Сирии – это здравоохранение, вся система которого представлена государственными и частными лечебными учреждениями, а предоставление медицинской помощи осуществляется на трех уровнях: городском, окружном и сельском.

Система здравоохранения Сирии является децентрализованной и показывает существенные региональные различия в доступности здравоохранения, особенно между городами и сельскими районами. Используется бюджетная модель здравоохранения.



Для эффективного следования по оптимистическому сценарию развития необходимо внедрение следующих инноваций в систему здравоохранения Сирийской Арабской Республики:

- создание новых больниц с улучшенными характеристиками и оснащением самым передовым медицинским оборудованием;
- поощрение строительства специализированных больниц (например, для лечения онкозаболеваний);
- организация системы непрерывного обучения медицинских работников;
- обеспечение необходимых условий для возвращения опытных врачей-специалистов, которые мигрировали за пределы Сирии из-за нестабильности внешней среды;
- участие в специализированных медицинских конференциях в различных областях медицины с участием различных специалистов из развитых стран мира с целью повышения опыта сирийских врачей и для ознакомления с последними научными открытиями и новейшими методами лечения;
- продвижение Сирии как медицинского центра, где за доступные средства можно организовать лечение сложных заболеваний;
- программа «Медицина в село», предполагающая открытие медицинских центров в деревнях и отдаленных районах Сирии, переселение туда врачей-специалистов, которые обеспечат базовое лечение жителей и при необходимости экстренный доступ в больницу;
- открытие реабилитационных центров в крупных городах Сирии, где будут оказывать различного рода помощь людям, пострадавшим в продолжительном конфликте. Так, например, в этих центрах будут организованы физиотерапевтические процедуры для людей, которые потеряли конечность или получили частичный паралич и не в состоянии ходить или осуществлять нормальную жизнь. Также необходимо создать центры психологической поддержки взрослых и детей войны, которые были свидетелями значительных лишений, а также убийств и насилия.

Социальное обеспечение в Сирии представлено рядом социальных услуг, оказываемых добровольными благотворительными организациями, которые находятся под контролем соответствующих министерств. Помощь малообеспеченным гражданам ложится в основном на плечи родственников.

Сильная образовательная система в Сирии была основана на старой французской системе. Образование свободно во всех государственных школах и обязательно до 9-ого сорта. Школы разделены на три уровня:

- 1– 4-й классы: основной I уровень образования;
- 5– 9-й классы: основной II уровень образования;
- 10–12-й классы: среднее образование, которое является эквивалентом средней школы.

Для быстрого восстановления после кризиса, начавшегося в 2011 году, необходимо внедрить следующие инновации в начальном и среднем образовании Сирии [5]:

- постоянный мониторинг и обновление учебной программы, чтобы сирийские школьники обладали твердым минимумом знаний современного человека;
- организация специализированных учебных классов подготовки детей войны, которые вынужденно прервали свое образование;
- повышение квалификации педагогов, в частности в области психологии.

Что касается высшего образования, то необходимы следующие преобразования в данной сфере:

- развитие современных научно-исследовательских центров при университетах;
- объединение университетов Сирии по районам (по типу федеральных университетов в России). Например, Южно-Сирийский государственный университет. Чтобы избежать образования большого количества маленьких вузов, качество которых сложно отследить;
- соглашения о сотрудничестве между сирийскими университетами и крупными университетами мира.



До начала кризиса 2011 года Сирийская Арабская Республика была довольно лесистой страной, где густые леса покрывали горы, произрастали вдоль рек и на островах, занимая территорию до 3 млн га. Лесистость страны достигала 16–17 %.

Лесистость страны снизилась до 2 %. Но и эта цифра условна, ведь большая часть лесных площадей занята кустарниками, редкими группами деревьев или единичными экземплярами. Леса сохранились только в малодоступных районах, преимущественно в горах.

Для восстановления лесопарковой зоны Сирии необходимы инвестиции в следующие преобразования [5]:

- культивирование деревьев для создания новых лесов;
- открытие заповедников в части лесов, которые включают в себя различные виды деревьев и животных;
- лесные инвестиции как фактор повышения туристической привлекательности за счет строительства гостиниц и оздоровительных центров на окраине леса;
- введение законов, запрещающих строительство в лесных районах Сирии (исключение составляют заповедники и инфраструктура курортной зоны);
- разведение новых видов деревьев, устойчивых к засухе и сложным погодным условиям в некоторых районах.

Сирийская Арабская Республика располагает разветвленной системой внешних торговых связей. Немаловажную роль играют транзитные перемещения товаров через страну.

Для развития торговли Сирии в посткризисный период необходимо:

- модернизировать сеть транспортного сообщения: строительство качественных платных автомобильных дорог, техническая модернизация и информационное обеспечение портов и аэропортов;
- снижение пошлин, налагаемых на экспорт и импорт;
- поощрять создание дорожных транспортных компаний и повысить уровень услуг в целях повышения качества транзитной торговли;
- разработка и внедрение бренда «Товары из Сирии», предназначенного для экспорта. В него могут входить все группы товаров: от мыла до трикотажных изделий. Важно, чтобы все товары были отличного качества, что поможет сформировать положительный имидж Сирии в других странах;
- открытие филиалов европейских, российских других банков основных стран-партнеров;
- развитие местного рынка ценных бумаг;
- организация международной выставки на территории Сирийской Арабской Республики (н-р, сеть выставок «Неделя Сирии») (таблица).

Боевые действия и экономические санкции, введенные в отношении Сирии, привели к ухудшению состояния экономики и жилищного строительства. После освобождения основных территорий Сирии от ИГИЛ в секторе экономики происходят существенные изменения. Возвращаются беженцы, начинается активное восстановление и реконструкция разрушенных зданий и сооружений, а также строительство новых жилых зданий.

Эффективность и экономия при строительстве новых зданий должны осуществляться в использовании альтернативных источников энергии, в сборе и повторном использовании воды, в автоматизации всего эксплуатационного цикла зданий.

В основе проектирования архитектурной среды должны быть заложены «зеленые» стандарты, что определит направление и качество проектирования и строительства. Архитектурная среда поселений требует переосмысления и формирования новых современных решений, в основе которых должны лежать демократичность, экологичность, эффективность, экономия и эстетика. Экологичность и эффективность должны закладываться в планировку здания и территорию участка вокруг нового здания.

Таблица

### Предлагаемые инновации в Сирийской Арабской Республике для достижения сбалансированного развития в посткризисный период

| Отрасль                       |                                                                                                                                 |                                                                                   |                                                                                                                                                            |                                                                                                                      |                                                                                            |                                                                                                     |                                                                                                                               |                                                                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Инновация                     | Промышленность                                                                                                                  | Сельское хозяйство                                                                | Туризм                                                                                                                                                     | Здравоохранение                                                                                                      | Образование                                                                                | Лесное хозяйство                                                                                    | Торговля                                                                                                                      | Строительство                                                                         |
| Организационно-управленческая | Строительство заводов по производству с/х техники и оборудования на территории Сирии;                                           | Организация государственных курсов по подготовке и переподготовке работников с/х; | Реконструкция и строительство гостиниц различного уровня во всех сирийских туристических центрах;                                                          | Поощрение строительства специализированных больниц;                                                                  | Объединение университетов Сирии по районам (по типу федеральных университетов в России);   | Открытие заповедников                                                                               | Модернизация сети транспортного сообщения;                                                                                    |                                                                                       |
|                               | Строительство заводов по переработке с/х сырья в готовую продукцию;                                                             | Выбор с/х культур, подходящих для каждого региона Сирии;                          | Повышение качества обслуживания путем обучения иностранным языкам работников туристической отрасли и организации курсов европейского гостиничного сервиса; | Обеспечить все необходимые условия для возвращения опытных врачей-специалистов, которые мигрировали за пределы Сирии | Соглашения о сотрудничестве между сирийскими университетами с крупными университетами мира |                                                                                                     | Поощрение создания дорожных транспортных компаний и повышение уровня качества услуг в целях обеспечения транспортной торговли |                                                                                       |
|                               | Реструктуризация нефтяной отрасли;                                                                                              |                                                                                   |                                                                                                                                                            |                                                                                                                      |                                                                                            |                                                                                                     |                                                                                                                               |                                                                                       |
|                               | Производство цемента и развитие фосфатной промышленности;                                                                       |                                                                                   | Открытие сирийских туристических агентств в других странах;                                                                                                |                                                                                                                      |                                                                                            |                                                                                                     |                                                                                                                               |                                                                                       |
| Маркетинговая                 | Разработка и внедрение бренда «Товары из Сирии»                                                                                 | Диверсификация с/х культур;                                                       | Развитие гастрономического туризма;                                                                                                                        | Продвижение Сирии как международного медицинского центра;                                                            |                                                                                            | Лесные инвестиции как фактор повышения туристической привлекательности                              | Разработка и внедрение бренда «Товары из Сирии»;                                                                              | Программа «Цветные города»;                                                           |
|                               |                                                                                                                                 |                                                                                   | Разработка системы непрерывного PR туризма в Сирии                                                                                                         |                                                                                                                      |                                                                                            |                                                                                                     | Организация на территории Сирии сети выставок «Неделя Сирии»                                                                  |                                                                                       |
| Технологическая               | Развитие информационных технологий и программного обеспечения (электронный документооборот, создания и поддержки сайтов и пр.); | Использование современных средств ирригации, орошения и с/х техники;              |                                                                                                                                                            | Создание новых больниц с улучшенными характеристиками и оснащением самым передовым медицинским оборудованием         | Развитие современных научно-исследовательских центров при университетах                    | Выведение новых видов деревьев, устойчивых к засухе и сложным погодным условиям в некоторых районах | Строительство качественных платных автомобильных дорог;                                                                       | Повышение качества строительства в соответствии с международными стандартами качества |
|                               | Восстановление и развитие производства ароматических масел и мыла до промышленных масштабов                                     | Использование лучших сортов семян;                                                |                                                                                                                                                            |                                                                                                                      |                                                                                            |                                                                                                     | Техническая модернизация и информационное обеспечение портов и аэропортов;                                                    |                                                                                       |

| Отрасль        |                                                                                   |                                       |                                                                                                                                                                               |                                                                                              |                                                                                                              |                                                                    |                                                                                                                                                                     |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Иновация       | Промышленность                                                                    | Сельское хозяйство                    | Туризм                                                                                                                                                                        | Здравоохранение                                                                              | Образование                                                                                                  | Лесное хозяйство                                                   | Торговля                                                                                                                                                            |
| Социальная     |                                                                                   | Повышение уровня образования крестьян | Страхование жизни и всех видов транспорта;                                                                                                                                    | Программа «Медицина в село»;                                                                 | Организация специальных учебных классов подготовки детей войны, которые вынужденно прервали свое образование |                                                                    | Стимулирование предпринимательской активности молодежи                                                                                                              |
|                |                                                                                   |                                       | Развитие услуг, предлагаемых в отеле (для людей с ограниченными способностями);<br>Развитие инфраструктуры семейного туризма;<br>Установление привлекательных цен на поездки; | Открытие реабилитационных центров психологической и терапевтической поддержки «детей войны»; |                                                                                                              |                                                                    |                                                                                                                                                                     |
| Экономическая  |                                                                                   |                                       | Введение законов, стимулирующих инвестиции в туристический сектор для местных и иностранных инвесторов                                                                        |                                                                                              |                                                                                                              | Введение законов, запрещающих строительство в лесных районах Сирии | Снижение пошлин, налагаемых на экспорт и импорт;                                                                                                                    |
|                |                                                                                   |                                       |                                                                                                                                                                               |                                                                                              |                                                                                                              |                                                                    | Открытие филиалов европейских, российских и других банков основных стран-партнеров;                                                                                 |
| Информационная | Организация обмена опытом с российскими компаниями по добыче и переработке нефти; | Повышение уровня образования крестьян | Формирование цивилизованного образа Сирии и сирийского народа;                                                                                                                | Система непрерывного обучения медицинских работников                                         | Повышение квалификации педагогов, особенно в области психологии                                              |                                                                    | Развитие местного рынка ценных бумаг                                                                                                                                |
|                |                                                                                   |                                       | Организация практики студентов высших учебных заведений Сирии, обучающихся по специальности «Туризм и гостиничное дело», в крупнейших гостиницах;                             |                                                                                              |                                                                                                              |                                                                    | Программа «Никто не потеряется». Оснащение населенных пунктов табличками, указывающими местонахождение достопримечательностей и улиц, а также карт городов-курортов |

В стратегию энергосбережения в сфере строительства и эксплуатации зданий и сооружений необходимо включить системный подход и экономически обоснованную последовательность выполнения комплекса взаимосвязанных и взаимозависимых энергосберегающих мероприятий градостроительно-го, архитектурно-планировочного, конструктивного, инженерного и эксплуатационного характера.

При проектировании необходимо изучить новые потребности жителей и заложить их в планировку зданий и сооружений, создавая архитектуру нового поколения с соответствующим оборудованием, позволяющим использовать возобновляемые источники энергии. Озеленение территории и элементы дизайна на участке застройки должны стать продолжением демократических начал и проявляться в создании удобных мест отдыха. На площадях и улицах должны появиться скамьи с теневыми навесами, площадками для фитнеса, спорта и массовых мероприятий.

Экологичность должна пронизать все стадии проектирования и планирования зданий и сооружений. Созданная новая архитектурно-ландшафтная среда – это будущее здоровье нации Сирии. Это возможность продемонстрировать положительный опыт проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений.

Многие небольшие города и села Сирии разрушены вследствие продолжительного конфликта, поэтому планируется массовое восстановление жилья и инфраструктуры. В этой связи для повышения туристической привлекательности периферийных районов предлагается программа «Цветные города»: покрытие домов и центральных улиц оттенками какого-то одного цвета.

Программа «Никто не потеряется» предполагает оснащение населенных пунктов табличками, указывающими местонахождение достопримечательностей и улиц, а также карт городов-курортов.

**Заключение / Conclusion.** Задачи реформирования структуры сирийской экономики не могут решаться лишь на основе технологических инноваций, поскольку применение высоких технологий производства в рыночной экономике требует не менее высоких стандартов управления.

При этом стоит отметить, что инновации в антикризисном управлении Сирией являются скорее вынужденными, догоняющими: сначала будут внедряться производственные инновации, а затем с существенным временным лагом следуют организационно-управленческие и маркетинговые инновации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Шумпетер Й. А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. М.: Эксмо, 2007. 864 с.
2. Воронина Т. В. Инновационный потенциал как фактор углубления интеграционных процессов на постсоветском пространстве // European Social Science Journal. 2012. № 3 (19). С. 402–408.
3. Минниханов Р. Н. Инновационный менеджмент в АПК / Р. Н. Минниханов, В. В. Алексеев, Д. И. Файзрахманов, М. А. Сагдиев. – М.: Изд-во МСХА, 2003.
4. Ибрахим М. Н. Продвижение инноваций в целях создания конкурентных преимуществ организаций сервиса // Проблемы и перспективы развития менеджмента в России и за рубежом: материалы Всероссийской научно-практической конференции (Ростов-на-Дону, 2–3 ноября 2016 г.). – Ростов-на-Дону: Изд-во ЮФУ, 2016. С. 226–229.
5. Ибрахим М. Н., Борис О. А. Антикризисные стратегии и возможность их использования в экономике Сирии // Современные тенденции развития теории и практики управления в России и за рубежом: сб. докладов и тезисов IV (IX) Международной научно-практической конференции. Ч. 1 / под общей ред. В. Н. Парахиной, Л. И. Ушвицкого, Л. Ф. Бобровой. Ставрополь: ИИЦ «Фабула», 2015. С. 129–131.

#### REFERENCES

1. Shumpeter I. A. Teoriya ekonomicheskogo razvitiya. Kapitalizm, sotsializm i demokratiya (The theory of economic development. Capitalism, socialism and democracy). M.: Eksmo, 2007. 864 p.
2. Voronina T. V. Innovatsionnyi potentsial kak faktor uglubleniya integratsionnykh protsessov na postsovetском prostranstve (Innovative potential as factor of deepening of integration processes in the CIS) // European Social Science Journal. 2012. № 3 (19). Pp. 402–408.

3. Minnikhanov R. N. Innovatsionnyi menedzhment v APK (Innovation management in agribusiness) / R. N. Minnikhanov, V. V. Alekseev, D. I. Faizrahmanov, M. A. Sagdiev. M.: Izd-vo MSKhA, 2003.
4. Ibrakhim M. N. Prodvizhenie innovatsii v tselyakh sozdaniya konkurentnykh preimushchestv organizatsii servisa (Promotion of innovation in order to create competitive advantages of organizations of service) // Problemy i perspektivy razvitiya menedzhmenta v Rossii i za rubezhom. Rostov-na-Donu: Izdatel'stvo Yuzhnogo federal'nogo universiteta, 2016. Pp. 226–229.
5. Ibrakhim M. N., Boris O. A. Antikrizisnye strategii i vozmozhnost' ikh ispol'zovaniya v ekonomike Sirii (Anti-crisis strategy and the possibility of their use in the economy of Syria) // Sovremennye tendentsii razvitiya teorii i praktiki upravleniya v Rossii i za rubezhom. Stavropol': IITs «Fabula», 2015. Pp. 129–131.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Борис Ольга Александровна**, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры менеджмента Института экономики и управления Северо-Кавказского федерального университета E-mail: oboris@ncfu.ru  
**Ибрахим Мохаммад Назих**, аспирант кафедры менеджмента Института экономики и управления Северо-Кавказского федерального университета E-mail: Mhamadib10@yahoo.com

#### INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Boris Olga Alexandrovna**, Doctor of Economic Sciences, associate Professor, Professor, Department of management, Institute of Economics and management North Caucasus Federal University E-mail: oboris@ncfu.ru  
**Ibrahim Mohammad Nazih**, postgraduate, Department of management, Institute of Economics and management North Caucasus Federal University E-mail: Mhamadib10@yahoo.com

УДК 334.716

**Гюльнезерова Мальвина Нерезуллаховна**

## О СТРАТЕГИЧЕСКОМ ПОДХОДЕ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ ПРЕДПРИЯТИЙ

*Статья посвящена актуальной проблеме определения и выбора стратегий развития современного предприятия, работающего в условиях нестабильного экономического развития. Автор обоснована актуальность стратегического планирования в экономическом развитии предприятий, где особо выделена роль стратегии. Описаны подходы к типологизации стратегий экономического развития предприятий и описаны их основные отличительные особенности.*

**Ключевые слова:** предприятие, стратегия, планирование, экономическое развитие.

**Malvina Gyulnezerova**

### ON THE STRATEGIC APPROACH IN ECONOMIC DEVELOPMENT OF ENTERPRISES

*The article is devoted the problem of determination and selection of development strategies of modern enterprises operating in an unstable economic development. The author justifies the relevance of strategic planning in the economic development of the enterprises, which emphasizes the role of strategy. Described approaches to the typology of economic development strategies of enterprises and describes their basic features.*

**Key words:** enterprise, strategy, planning, and economic development.

**Введение / Introduction.** В современных экономических условиях, теория и практика стратегического управления не имеет надлежащего значения и практического использования на предприятиях, где для дальнейшего развития и формирования рыночных отношений требуются новые подходы в управлении.

Стратегический менеджмент возник в ответ на рост сложных, динамичных, неопределенных процессов изменения внешней среды бизнеса и охватывает все аспекты деятельности в ней предприятий, фирм, компаний. Теория стратегического управления и планирования формировалась несколько десятилетий, и ведущим компаниям понадобилось достаточно много времени для формирования системы стратегического управления. Она была основана и развита зарубежными исследователями бизнеса, консалтинговыми фирмами и вошла в состав методов внутреннего планирования всех процветающих компаний мира [5].

Актуальность стратегического планирования состоит в необходимости удержания конкурентоспособности компании, в том числе и в долгосрочной перспективе. В условиях высокой конкуренции и развития информационных технологий, необходимо применение управленческими структурами новых методов и инструментов стратегического менеджмента.

Цель данной работы – изучение особенностей стратегий развития предприятия.

Стратегическое планирование – это динамичный процесс, который находится в постоянном движении, задачей которого является поиск путей усовершенствования используемой на предприятии стратегии. Этой теме посвящены работы выдающихся экономистов, среди которых труды И. Ансоффа, М. А. Баранова, А. А. Козлова, М. Портера, Ф. Котлера и др.

Определение стратегии и ее внедрение – важная часть стратегического управления [8]. Можно выделить два полностью противоположных мнения о понимании стратегии. Первое из них основано на нижеследующем. Довольно точно обозначается итоговое состояние, которого необходимо достигнуть спустя длительный отрезок времени. Дальше фиксируется то, в чем появляется необходимость для достижения такого желаемого состояния. Обычно вот такое понимание сути стратегии было заложено в систему централизованного директивного планирования [6]. При такой постановке вопроса, стратегия – это долгосрочный конкретный план по достижению долгосрочной конкретной цели, а процесс выработки стратегии – это порядок обозначения цели и составления плана [10].

**Результаты и обсуждение / Results and discussion.** Как же быть со стратегическим планированием в рыночной экономике? Выработка стратегии для организации во многом зависит от рыночной ситуации хозяйствования [2]. И в частности речь идет о восприятии руководством организации рыночных возможностей, задействовании экономического потенциала, использования традиций в сфере решений в стратегическом управлении и т. п. Однако все это не подразумевает невозможности проведения типологизации управленческих стратегий. Практический анализ стратегий приводит к заключению, что менеджменте существуют обобщенные методические подходы к обозначению стратегии, а также общие рамочные границы, в которые стратегию необходимо поместить.

Наиболее общим понятием стратегии организации является корпоративная стратегия, т. е. обобщенный план по управлению диверсифицированной организацией, которая описывает действия для достижения конкретных позиций в различных сферах и методики управления отдельными видами деятельности [7].

Известны многочисленные подходы к определению стратегий предприятия, которые призваны облегчить выбор конкретных для них стратегий. Среди классификационных признаков наиболее существенны следующие [1]:

- уровень принятия решений;
- базовая концепция достижения конкурентных преимуществ;
- стадия жизненного цикла отрасли;
- относительная сила отраслевой позиции организации;
- степень «агрессивности» поведения организации в конкурентной борьбе.

Большинство стратегий не могут быть однозначно определены по одному из признаков. Можно классифицировать все стратегии по трем признакам:

- 1) принадлежность к пяти основополагающим стратегиям достижения конкурентных преимуществ (глобальные стратегии);



- 2) принадлежность к стратегиям управления портфелем сфер бизнеса (портфельные стратегии);
- 3) принадлежность к стратегиям, применяемым в зависимости от внешних и внутренних условий (функциональные).

Выделим основные корпоративные стратегии:

1. Стратегия поддержания – направляется на сохранность стабильности в период, когда организация не теряет своих позиций, но и не приобретает новых. Такая стратегия называется также «стратегией ограниченного роста», характерной для серьезных отраслей, где скорость внедрения новшеств (инноваций) и смены технологий невелика.
2. Стратегия сокращения – направляется на поступательное сокращение объемов предоставляемых услуг или производства. Такая стратегия чаще называется «стратегией последнего средства»
3. Стратегия роста – осуществляется с помощью периодического значительного повышения уровня основных показателей по сравнению с предыдущим периодом.

Существуют базовые стратегии развития – это стратегия роста, стратегия интенсивного роста, стратегия сокращения и стратегия комбинирования (таблица). Все они направлены на создание и сохранение конкурентных преимуществ. Конкурентные стратегии не противоречат вышеназванным, а более подробно их характеризуют.

Таблица

**Характеристика основных стратегий развития**

| Стратегии/<br>параметры                                   | Минимизации<br>издержек                                                                                       | Дифференци-<br>ции                                                                             | Фокусирования<br>(концентрирова-<br>ния)                                                                                 | Инновации                                                                                                  | Оперативного<br>реагирования                                             |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| основной источ-<br>ник конкурент-<br>ных преимущ-<br>еств | низкая стои-<br>мость продук-<br>ции                                                                          | Действительные<br>или деклариру-<br>емые отличия<br>от продукции<br>конкурентов                | наличие у<br>продукции<br>уникальных<br>свойств с точки<br>зрения относи-<br>тельно узкого<br>сегмента потре-<br>бителей | создание новой<br>продукции<br>или техноло-<br>гии, имеющей<br>более высокую<br>конкурентоспо-<br>собность | получение<br>временно-го<br>статуса моно-<br>польного произ-<br>водителя |
| величина<br>сегмента                                      | обширный<br>сегмент                                                                                           | обширный<br>сегмент                                                                            | узкий сегмент<br>с особыми по-<br>требностями                                                                            | любая                                                                                                      | любая                                                                    |
| ширина продук-<br>товой линии                             | узкая                                                                                                         | широкая                                                                                        | любая                                                                                                                    | любая                                                                                                      | любая                                                                    |
| наиболее уязви-<br>мые места                              | радикальное<br>изменение<br>технологии,<br>высокая чув-<br>ствительность к<br>степени нагруз-<br>ки мощностей | появление това-<br>ров-имитаторов,<br>высокие затраты<br>на имиджевую<br>рекламную<br>кампанию | исчезновение<br>узкого сегмента,<br>вхождение в от-<br>расль сильных<br>конкурентов                                      | риск не достиг-<br>нуть основной<br>цели                                                                   | исчезновение<br>предпосылок<br>для данной<br>стратегии                   |

составлено автором по [9]

Восприятие стратегии – достаточно важный элемент управления организацией. Под термином «восприятие» понимается, что у абсолютного большинства топ-менеджмента сформировалось схожее видение места организации на рынке и направления ее движения [3]. Понимание конкурентных преимуществ организации придает менеджерам вдохновение, необходимое для принятия эффективных управленческих решений, подбора команды и корректировки целей [12].

Так как организация работает в условиях неопределенности, то достаточно сложно проводить анализ положения организации на рынке и тем более создать универсальную стратегию, единственно правильную в сфере деятельности. Но некоторое восприятие стратегии уже лучше его полного отсутствия.

Как бы ни была продумана и аргументирована стратегия, все равно необходимо рассматривать вариант ее альтернатив, их преимущества и недостатки. Тем самым будет много проще достигать поставленных целей.

При выборе стратегии организации менеджмент сталкивается с тремя основными вопросами, которые связаны с положением организации на рынке: какое дело прекратить, какое дело продолжить, в какое дело перейти?

При ответе на поставленные вопросы управленцы должны концентрировать внимание на основных задачах организации, альтернативном применении сил и средств, а также на том, что более или менее важно в деятельности организации.

Важное место занимает стадия исполнения стратегии в процессе осуществления стратегического корпоративного управления [4]. Важной особенностью этапа выполнения стратегии является то, что на таком этапе не только могут быть созданы трудности по причине плохого выполнения даже очень хорошей стратегии: при условии хорошего осуществления организация может получить шанс на успех, даже при допущенных ошибках на этапе выработки стратегии.

Может казаться, что при правильном выборе стратегии и при создании необходимых для ее выполнения условий на стадии ее реализации не должно возникнуть никаких серьезных проблем и трудностей. Может, так бы и было, если бы внутренняя и внешняя среда организации были предсказуемы или вообще неизменны. Но это не так, поэтому перед управлением стоит довольно серьезная задача осуществления контроля за тем, насколько успешно движется организация к достижению своих стратегических целей [11], а также определения того, сможет ли она их достичь, и если нет, что она должна изменить в своей тактике.

**Заключение / Conclusion.** Отметим, что в условиях неопределенности компании предпочитают решать ближайшие задачи, а не разрабатывать стратегии на предстоящие периоды. Но, несмотря на эти сложности и противоречия, отечественные фирмы в ближайшее время обязательно придут к необходимости шагов по созданию маркетинговых стратегий и переходу от использования отдельных сторон маркетинга к глобальным и конкретным стратегиям. Также стоит перенимать успешный опыт фирм зарубежных стран. Это будет для наших фирм залогом успешного функционирования в условиях развития рыночных отношений и повышения качества производства, которое так необходимо.

Использование систем стратегического планирования позволяет обеспечить комплексный взгляд на внутреннее состояние предприятия, внешнюю конкурентную среду, принятие стратегических решений. А также позволяет более четко определять цели дальнейшего развития, обоснованное планирование, привлечение к реализации стратегии людского потенциала.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ансофф И. Стратегический менеджмент. М.: Знание, 2013. 614 с.
2. Баранов М. А. Управление процессами стратегического планирования // Менеджмент. 2017. № 6. С. 41–52.
3. Бороздина Г. В. Экономика предприятия. М.: ИНФРА-М, 2012. 354 с.
4. Волков О. И. Экономика предприятия: курс лекций. М.: ИНФРА-М, 2012. 478 с.
5. Жигалко З. М. Механизм функционирования бизнеса // Экономикс. 2016. № 12. С. 35–42.
6. Захарченко В. В. Стратегическое планирование в России // Корреспондент. 2016. № 8. С. 22–28.
7. Козлов А. А. Некоторые актуальные вопросы стратегического менеджмента // Экономические исследования. 2017. № 2. С. 21–36.
8. Ореховский П. В. Повышение эффективности функционирования предприятия // Общество и экономика. 2017. № 5. С. 29–34.
9. Панюшкин С. С. Оценка эффективности системы внутрифирменного планирования на предприятиях // Российское предпринимательство. 2016. № 8. С. 17–23.

10. Саймон Г. Особенности принятия управленческих решений. М.: Знание, 2012. 312 с.
11. Стратегические аспекты и целевые ориентиры управления инновационным развитием предприятий промышленности и транспорта региона в нестабильной социально-политической среде: коллективная монография / под ред. В. Н. Парахиной. Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. 284 с.
12. Устаев Р. М., Парахина В. Н. О формировании кадрового инновационного потенциала промышленных предприятий // Материалы III ежегодной научно-практической конференции Северо-Кавказского федерального университета «Университетская наука – региону». Ставрополь: СКФУ, 2015. С. 274–277.

## REFERENCES

1. Ansoff I. Strategicheskii menedzhment (Strategic management). M.: Znanie, 2013. 614 p.
2. Baranov M. A. Upravlenie protsessami strategicheskogo planirovaniya (Managing strategic planning processes) // Menedzhment. 2017. № 6. Pp. 41–52.
3. Borozdina G. V. Ekonomika predpriyatiya (Enterprise economy). M.: INFRA-M, 2012. 354 p.
4. Volkov O. I. Ekonomika predpriyatiya. Kurs lektsii (Enterprise economy lectures). M.: INFRA-M, 2012. 478 p.
5. Zhigalko Z. M. Mekhanizm funktsionirovaniya biznesa (The mechanism of functioning of business) // Ekonomiks. 2016. № 12. Pp. 35–42.
6. Zakharchenko V. V. Strategicheskoe planirovanie v Rossii (Strategic planning in Russia) // Korrespondent. 2016. № 8. Pp. 22–28.
7. Kozlov A. A. Nekotorye aktual'nye voprosy strategicheskogo menedzhmenta (Some of the pressing issues of strategic management) // Ekonomicheskie issledovaniya. 2017. № 2. Pp. 21–36.
8. Orekhovskii P. V. Povyshenie effektivnosti funktsionirovaniya predpriyatiya (Increase of efficiency of functioning of the enterprise) // Obshchestvo i ekonomika. 2017. № 5. Pp. 29–34.
9. Panyushkin S. S. Otsenka effektivnosti sistemy vnutfirmennogo planirovaniya na predpriyatiyakh (Evaluation of the effectiveness of the system of intrafirm planning at the enterprises) // Rossiiskoe predprinimatel'stvo. 2016. № 8. Pp. 17–23.
10. Saimon G. Osobennosti prinyatiya upravlencheskikh reshenii (Features of managerial decision-making). M.: Znanie, 2012. 312 p.
11. Strategicheskie aspekty i tselevye orientiry upravleniya innovatsionnym razvitiem predpriyatii promyshlennosti i transporta regiona v nestabil'noi sotsial'no-politicheskoi srede (Strategic aspects and targets of innovative development of enterprises of industry and transport of the region in an unstable socio-political environment): kolektivnaya monografiya / pod red. V. N. Parakhinoy. Stavropol': Publ. SKFU, 2015. 284 p.
12. Ustaev R. M., Parakhina V. N. O formirovani kadrovogo innovatsionnogo potentsiala promyshlennykh predpriyatii (On the formation of personnel innovative potential of industrial enterprises) // Materialy III ezhegodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta «Universitetskaya nauka – region». Stavropol': Severo-Kavkazskii federal'nyi universitet, 2015. Pp. 274–277.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

**Гюльнезерова Мальвина Нерезуллаховна**, магистрант кафедры менеджмента Института экономики и управления СКФУ. E-mail: naukamanagement@mail.ru

## INFORMATION ABOUT AUTHOR

**Gyulnezerova Malvina Nerezhullakhovna**, undergraduate, Department of Management, Institute of Economics and Management of NCFU. E-mail: naukamanagement@mail.ru

УДК 331

Загайнова Евгения Николаевна

## ФАКТОРЫ МОТИВАЦИИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ, РЕАЛИЗУЮЩИХ СОЦИАЛЬНО-ОТВЕТСТВЕННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

*В статье рассматривается мотивация предпринимателей к социальной ответственности бизнеса. Для каждого этапа развития предпринимательства характерны определенные мотивационные факторы. Мотивы предпринимателей формируются под воздействием внутренней и внешней среды, следовательно, направление деятельности на изменение внешней среды для повышения мотивации реализации социально ориентированных мероприятий предпринимателями будет называться мотивационным механизмом. Реализация государственной политики в области стимулирования предпринимательской социальной активности приведет к положительному эффекту, как для развития территории присутствия, так и для страны в целом.*

**Ключевые слова:** бизнес, предприниматель, социально-ответственное предпринимательство, мотивация, мотивационный механизм, институт, государство.

Evgenia Zagainova

### MOTIVATION FACTORS WHICH INFLUENCE ON BUSINESSMEN WHO CARRY OUT SOCIALLY RESPONSIBLE ACTIVITY

*The article deals with businessmen's motivation towards social responsibility of business. The certain motivations factors are typical for each development stage of business. The businessmen's motives are formed under the influence of external and internal environment, therefore business directions towards changes if external area for motivation rise of socio-oriented activities by businessmen will be named a motivational mechanism. The realization of state policy in the field of business social activity stimulation leads to beneficial effect both for territory presence and country in whole.*

**Key words:** business, businessman, socially responsible activity, motivation, motivational mechanism, institute, state.

**Введение / Introduction.** Предпринимательство – это один из важнейших секторов развития экономики России. Именно поэтому возникает вопрос об усилении внимания к предпринимателям как особому классу, осуществляющему всестороннюю поддержку экономики страны. Здесь в первую очередь речь идет о социальной направленности бизнеса, под которой мы будем понимать и законное ведение своего бизнеса, и различные мероприятия социального характера в области развития территории присутствия.

Социально-ответственное предпринимательство – инициатива экономического субъекта по введению инноваций в область производства товаров, работ, услуг, закрепленная обязанностью субъекта нести обязательства за совершенные действия и определяющая уровень жизни, с целью удовлетворения потребностей населения, и получения прибыли субъектом [2, с. 39].

Современная экономическая ситуация в России отражает необходимость социальной направленности рыночной экономики. На первый план выходят взаимоотношения общества, бизнеса и государства. Такие отношения являются основополагающими экономического развития страны в решении проблем социальной направленности [1, с. 81]. Необходимо уделить внимание вопросам о том, что побуждает предпринимателей осуществлять мероприятия социального характера. Каким образом можно простимулировать интерес бизнеса к данным направлениям деятельности. Ответ на эти вопросы позволит развить социально-ответственное предпринимательство и, как следствие, повышение уровня и качества жизни населения и на уровне региона, и на уровне страны в целом. Стоит четко понимать, что государство в одиночку не справляется со всеми проблемами в обществе, а совместно с бизнесом социальные вопросы будут решаться быстрее и качественнее.

Актуальным остается вопрос, как предприниматель принял решение заниматься социальной ответственностью, что побудило его к данной деятельности, каковы причины стимулирующие его интерес осуществлять социально-направленные мероприятия. Мотивация к социальной ответственности бизнеса – это побуждение предпринимателя к действиям в области социально-экономического развития региона, сглаживания отрицательных воздействий на территорию, с учетом интересов внутренней и внешней среды.

**Результаты и обсуждение / Results and discussion.** С точки зрения мотивации, предпринимательская деятельность проходит ряд стадий до того момента, как приходит желание заниматься социальными вопросами, начиная с выбора сферы деятельности, когда будущий предприниматель еще только решал заняться бизнесом и выбирал сферу своих интересов, придумывая что-то новое с целью дальнейшего получения прибыли. Данному этапу присущи, прежде всего, личностные мотивы, такие как стремление быть независимым, состояться профессионально, быть успешным, известным и т. д. Далее идут этапы поиска капитала, ресурсов. Предприниматель сталкивается с ситуацией риска, наилучшей альтернативы, чтобы стать успешным в будущем. Мотивы нацелены на привлечение в бизнес нужных людей (персонал, инвесторы и т. д.). После того как данные стадии пройдены и бизнес уже состоялся, укрепился и развивается, приходит осознание того, что не только прибыль является главной целью, но и помощь обществу, т. е. предприниматель начинает активно участвовать в социальных вопросах жизни общества (рис. 1).



Рис. 1. Мотивационные факторы развития предпринимательской деятельности

Таким образом, мы выделяем пять типов мотивации, соответствующие этапу развития бизнеса и оказывающие различное воздействие на осуществление деятельности. При этом следует понимать, что достаточно сильная мотивация на первых стадиях не всегда приводит к пятому этапу развития



бизнеса. Рассмотренные мотивации могут быть характерны для нескольких этапов развития, т. е. они действуют не только в пределах одной стадии развития. Однако именно на стадии, которой присуща та или иная мотивация, ее влияние будет наиболее существенным. Рассматривая мотивы на каждой стадии, можно сделать вывод о том, что предприниматели находятся под воздействием либо внутренней, либо внешней среды, впоследствии формирующей мотивацию к осуществлению деятельности.

Можно утверждать, что мотивация – это внутренний стимул к действию, в данном случае к социально ориентированной предпринимательской деятельности, которая формируется под непосредственным воздействием внешней среды. При наличии знаний о факторах мотивации есть возможность воздействовать на среду и таким образом стимулировать поведение предпринимателей и тем самым их социально ориентированную деятельность. Следовательно, направление деятельности на изменение внешней среды для повышения мотивации реализации социально ориентированных мероприятий предпринимателями будет называться мотивационным механизмом социально-ответственного предпринимательства, под которым будем понимать деятельность, направленную на воздействие на мотивы предпринимателей, связанных мотивом социального поведения, который определяет действия предпринимателя в условиях функционирования (рис. 2) [4, с. 99]

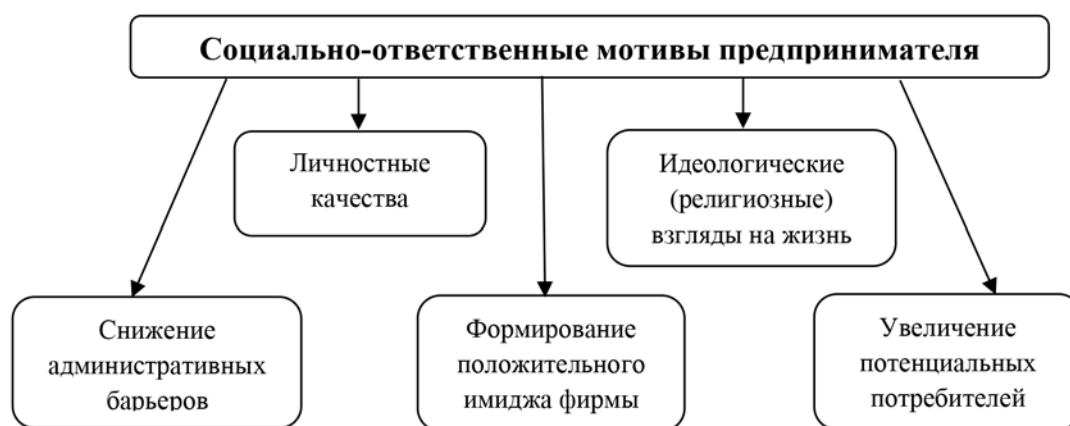


Рис. 2. Модельный мотивационный механизм социально-ответственного предпринимательства

Необходимо обратить внимание на то, что существует большое количество мотивов, которые направляют деятельность предпринимателей в социальное русло. В первую очередь хотелось бы отметить такой мотив, как личные ценности, т. е. тут речь идет о самом предпринимателе, руководителе, бизнесмене, о его характеристике, о его убеждениях и взглядах. Именно от этого будет зависеть, насколько социально-активно будет вести себя компания на территории присутствия. Предприниматели, занимающиеся социально-ответственными мероприятиями видят причиной своей деятельности не «получение прибыли», а «изменение мира к лучшему», «желание быть полезным обществу», «желание удовлетворить потребности общества», «стремление позитивного изменения» и др. [5, с. 35].

Для того чтобы воздействовать на желание предпринимателей заниматься социально-ответственными мероприятиями, необходимо разработать мотивационный механизм на уровне региона и страны в целом, это поможет определить направления программ развития предпринимательства с возможностью мотивирования его на социальную деятельность [3, с. 123]. Мотивационная политика органов власти увеличит количество предпринимателей, делающих быть социально-ответственными, позволит бизнесу в полной мере реализовать свои инициативы и возможности. В итоге, опираясь на мотивационный механизм, стимулирование предпринимательства должно строиться по следующим направлениям [Таблица]



Таблица

**Факторы мотивации, развивающие социальную ответственность предпринимательства**

| Факторы                                                                                                                        | Предпринимательская отдача                                                                                                         | Общественная результативность                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Льготное законодательство                                                                                                      | Оплата налогов в срок и в полном объеме.<br>Своевременная сдача отчетов.<br>Социальные гарантии для работников.                    | Прозрачная деятельность предприятий (выход из «тени»).<br>Увеличение бюджетных поступлений.                                                                     |
| Реализация обучающих программ, круглых столов, конференции по вопросам социально ориентированной деятельности предпринимателей | Выбор путей социально-ответственного поведения.<br>Четкое представление о характере деятельности социально-ответственного бизнеса. | Системное увеличение предпринимателей, желающих реализовать социальную ответственность.<br>Формирования в обществе четкого понимания данного вида деятельности. |
| Освещение в СМИ предпринимателей, демонстрирующих социальную ответственность.                                                  | Желание улучшить репутацию своей компании; Узнаваемость на рынке.                                                                  | Информационная открытость.<br>Привлечение интереса к социальной ответственности.                                                                                |
| Снижение административных барьеров                                                                                             | Свободное ведение предпринимательской деятельности.<br>Личная инициатива в развитие региона.                                       | Улучшение качества социально-экономических направлений деятельности.<br>Увеличение желающих участвовать в социальных проектах.                                  |
| Лояльная денежно-кредитная политика                                                                                            | Привлечение заемных средств на развитие бизнеса.                                                                                   | Увеличение привлеченной рабочей силы.                                                                                                                           |

Таким образом, правильная мотивационная политика может привести к достаточно большому количеству социальных и экономических эффектов от деятельности предпринимателей. Что позволит улучшить качество и уровень жизни населения.

**Заклучение / Conclusion.** Подводя итог, можно сказать, что предпринимательская деятельность, носящая социальный характер, в настоящее время прежде всего зависит от желания руководителя осуществлять такую деятельность. Направления развития предпринимательства в стране должны носить стимулирующий, подкрепляющий характер. Поскольку для полноценного развития общества необходимо участие предпринимательских структур, что будет возможно только при условии подкрепления со стороны государства и общества. Необходимо усиливать желание представителей малого и среднего бизнеса помогать, но так как в условиях сложной экономической ситуации бизнес забывает о социальных проблемах, то нужно экономически его стимулировать и поддерживать, что повлечет за собой отдачу.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Загайнова Е. Н. Институциональная среда как фактор развития социально ответственного предпринимательства // Общество: политика, экономика, право. 2017. № 1. С. 81–83.
2. Загайнова Е. Н., Швецов Н. М. Сущностная характеристика социальной ответственности предпринимательства // Казанская наука. 2016. № 12. С. 36–39.
3. Костылева А. А. Повышение мотивации предпринимателей к социальной ответственности бизнеса // Научно-технические ведомости СПбГТУ, 2006. № 6. С. 122–126.
4. Хрупин И. М. Исследование мотивационных факторов предпринимательской деятельности // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2013. № 2 (23). С. 98–101.
5. Ценностные основы социальной деятельности российского предпринимательства: аналитический обзор по результатам Исследования «Ценностные основы социальной деятельности российского предпринимательства», 2014. 85 с.

**REFERENCES**

1. Zagainova E. N. Institutsional'naya sreda kak faktor razvitiya sotsial'no otvetstvennogo predprinimatel'stva (Institutional environment as a factor of socially reliable development of responsible business activity) // Obshchestvo: Politika, Ekonomika, Pravo. 2017. № 1. Pp. 81–83.
2. Zagainova E. N., Shvetsov N. M. Sushchnostnaya kharakteristika sotsial'noi otvetstvennosti predprinimatel'stva (Essential feature of business social responsibility) // Kazanskaya nauka, 2016. № 12. Pp. 36–39.
3. Kostyleva A. A. Povyshenie motivatsii predprinimatelei k sotsial'noi otvetstvennosti biznesa (Businessmen's motivation rise towards social responsibility of business) // Nauchno-tehnicheskie vedomosti SPbGTU. 2006. № 6. Pp. 122–126.
4. Khrupin I. M. Issledovanie motivatsionnykh faktorov predprinimatel'skoi deyatel'nosti (Research of motivational factors of business activities) // Biznes. Obrazovanie. Pravo. Vestnik Volgogradskogo instituta biznesa. 2013. № 2 (23). Pp. 98 - 101.
5. Tsennostnye osnovy sotsial'noi deyatel'nosti rossiiskogo predprinimatel'stva (Value bases of social activities of Russian business): Analiticheskii obzor po rezul'tatam Issledovaniya «Tsennostnye osnovy sotsial'noi deyatel'nosti rossiiskogo predprinimatel'stva», 2014, 85 p.

**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ**

*Загайнова Евгения Николаевна*, старший преподаватель кафедры экономики и менеджмента АНО ВО «Межрегиональный открытый социальный институт», г. Йошкар-Ола. E-mail: evgenyakrizh88@yandex.ru

**INFORMATION ABOUT AUTHOR**

*Zagainova Evgenia Nikolaevna*, Assistant professor The Department of Economics and Management Interregional Open Social Institute, Yoshkar-Ola. E-mail: evgenyakrizh88@yandex.ru

УДК 332.01

Зенченко Светлана Вячеславовна, Леденева Екатерина Олеговна

## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ТУРИСТКОГО КЛАСТЕРА РЕГИОНА

Сфера услуг в настоящее время развивается более высокими темпами по сравнению с материальным производством. Одним из наиболее динамичных ее секторов является туристский. Признание руководством страны перспективности туристского сектора экономики привело к принятию в 2011 году Федеральной целевой программы «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011–2018 годы)». В ней обосновывается роль туризма как одного «из важных направлений, влияющих на рост экономики». Таким образом, подчёркивается значимость туризма как «катализатора социально-экономического развития». Кластеризация туристского сектора региональной экономики призвана содействовать более полному использованию накопленного потенциала и его дальнейшему развитию, повышению конкурентоспособности субъектов туристской деятельности. Поэтому региональные туристские кластеры закономерно становятся источником повышения продуктивности, эффективности и конкурентоспособности территории.

**Ключевые слова:** конкурентный потенциал, кластеризация, туристский кластер, туризм, развитие региона.

### Svetlana Zenchenko, Ekaterina Ledeneva THE MODERN APPROACHES OF FORMATION OF THE REGIONAL TOURIST CLUSTER

The services sector develops higher rates in comparison with production of goods now. One of its most dynamic sectors is tourist. Recognition by the country leaders of prospects of a tourist sector of economy led to acceptance in 2011 of the Federal target program «Development of Internal and Entrance Tourism in the Russian Federation (2011–2018)». In it the tourism role as one «from the important directions influencing growth of economy is justified». Thus, the significance of tourism as «the catalytic agent of social and economic development is emphasized». The clustering of a tourist sector of regional economy is designed to promote complete use of stored potential and its further development, increase in competitiveness of subjects of tourist activities. Therefore regional tourist clusters naturally become a source to increase in productivity, efficiency and competitiveness of the territory.

**Key words:** competitive potential, cauterization, tourism cluster, tourism, region's development.

**Введение / Introduction.** Конкурентоспособность российского туристического бизнеса во многом зависит от выбора модели управления развитием данной отрасли экономики. Поэтому необходимо разработать принципиально новый управленческий подход, который будет отвечать конъюнктуре рынка туристических услуг. На сегодняшний день в качестве такой модели можно рассматривать кластерный подход, разработанный профессором Гарвардской школы бизнеса М. Портером. Термин «кластер» в экономическую науку вошел в оборот в 1990-е годы благодаря М. Э. Портеру. Его научные публикации стали отличным толчком развития теории кластеризации. В современных научных публикациях существует масса трактовок термина «кластер» (таблица 1).

Таблица 1

### Современная классификация определения понятия «кластер»

| Автор, в публикациях которых приведено определение/год | Дефиниция                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| М. Э. Портер, 1990                                     | Определяет кластеры как «сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, поставщиков услуг, фирм в родственных отраслях, а также связанных с их деятельностью организаций (например, университетов, агентств по стандартизации, торговых объединений) в определенных областях, конкурирующих, но при этом ведущих совместную работу» [6]. |

| Автор, в публикациях которых приведено определение/год | Дефиниция                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ю. В. Винокурова, 2008                                 | «Иновационные кластеры – комплексы предприятий (промышленных компаний, исследовательских центров, финансовых и научных учреждений), органов государственного управления, профсоюзов, общественных организаций на базе территориальной концентрации сетей специализированных поставщиков, основных производителей и потребителей, связанных технологической цепочкой.                   |
| В. К. Щербин, 2010                                     | «...промышленные или инновационные кластеры – комплексы предприятий (промышленных компаний, исследовательских центров, научных учреждений), органов государственного управления, профсоюзов, общественных организаций и пр. на базе территориальной концентрации сетей специализированных поставщиков, основных производителей и потребителей, связанных технологической цепочкой [5]. |
| С. А. Помитов, 2011                                    | Рассматривает кластеры в качестве «объединений производственных компаний, научно-исследовательских и образовательных учреждений, поставщиков оборудования и услуг, географически расположенных в непосредственной близости друг от друга и работающих совместно с целью получения конкурентных преимуществ, создания наукоемкой и высокотехнологичной продукции» [8].                  |

Примечание: [5, 6, 8]

Проведенные в таблице 1 анализ позволяет нам более точно сформировать понятие термина «кластер».

Кластер представляет собой некую совокупность субъектов различных отраслей регионального рынка, которые объединяются для совместной деятельности. Деятельность данных субъектов направлена на производство определенной группы товаров с целью увеличения конкурентоспособности как каждого субъекта (участника производственного процесса) в отдельности, так и территории (на которой производится продукт) в целом.

По нашему мнению, данное определение призвано формировать у субъектов, обращающихся к понятию «кластер», единое представление, полностью удовлетворяющее всем существующим аспектам его деятельности.

Различают следующие виды кластеров (рис. 1). Каждый вид подчеркивает определенные особенности функционирования кластера. Необходимо отметить, что формирование кластеров происходит либо по целевому назначению, масштабным параметрам либо он является исторически сложившейся структурой.



Рис. 1. Основные виды кластеров

**Материалы и методы / Materials and methods.** Специфика туристической отрасли влияет в конечном итоге на определение базовых принципов, на основе которых будет осуществляться формирование кластерных структур данного вида.

К ним можно отнести следующие принципы:

- 1) государственно-частное партнёрство (ГЧП);
- 2) непротиворечивость экономических, социальных, экологических целей;
- 3) опережающее развитие инфраструктуры;
- 4) пространственное формирование кластеров.

Разработка и устойчивое развитие кластеров в регионах, повышение эффективности кластерной политики содействует увеличению конкурентоспособности региона и положительно влияет на состояние кластера в целом. Развитие кластеров, в свою очередь, способствует изменению социальной структуры постиндустриального общества, что выражается проявлением новых форм организационного и потребительского поведения людей.

Под эгидой Европейской экономической комиссии ООН в 2008 г. были выделены основные характеристики кластеров (таблица 2).

Таблица 2

Основные характеристики кластеров, ООН 2008 год

| Характеристика кластера                                       | Описание                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Географическая концентрация                                   | Возможность предприятиям экономить на быстром производственном взаимодействии, обмене социальным капиталом и процессом обучения                                                            |
| Специализация                                                 | Концентрация вокруг определенной сферы деятельности                                                                                                                                        |
| Множественность экономических агентов                         | Деятельность кластеров охватывает не только фирмы, входящие в них, но и общественные организации, академические круги, финансовых посредников, содействующие развитию кооперации институты |
| Конкуренция и сотрудничество                                  | формы взаимоотношений между предприятиями, которые входят в кластер                                                                                                                        |
| Достижение необходимой «критической массы» в размере кластера | Результат – положительный эффект от формирования и развития кластера                                                                                                                       |
| Жизнеспособность кластеров                                    | Возможность кластера существовать в долгосрочной перспективе                                                                                                                               |
| Вовлеченность в инновационный процесс входящих в кластер фирм | Привлечения фирм в процесс создания технологических продуктовых, рыночных и организационных инноваций.                                                                                     |

Изучив вышеизложенный материал, отметим, что кластеры направлены:

- на развитие конкурентных преимуществ национальной отрасли (благодаря отечественным предприятиям без привлечения иностранных компаний);
- на то, чтобы предприятия, объединенные в кластер, приспосабливались друг к другу, работали слаженно в одном направлении деятельности, развивая, таким образом, внутренний рынок и выходя на мировой уровень.

Термин «кластер» имеет непосредственное отношение к туристической индустрии.

**Результаты и обсуждение / Results and discussion.** На сегодняшний день туризм оказывает огромное влияние на развитие экономики страны. Стремительный рост туристической деятельности, улучшение благосостояния жителей различных стран, прирост экономики позволили поднять туризм к приоритетным направлениям развития экономики страны. В связи с этим правительства ряда стран, в том числе и России, ввели в обиход термин «туристский кластер».

В концепции Федеральной целевой программы «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации» (2011 гг.) используется следующее понятие кластера в сфере туризма: «туристско-рекреационные кластеры – группы экономически соседствующих, использующих рекреационный потенциал территории и взаимодействующих между собой предприятий, общественных организаций и связанных с ними органов государственного управления, формирующих и обслуживающих туристские потоки» [1].

Задача туристического кластера – это предоставление конкурентоспособных туристических услуг.

Туристический кластер – это сосредоточение на территории страны туристических элементов. Таким образом, государство станет центром мирового туризма. Благодаря созданию крупных формирований работа предприятий, входящих в кластер, будет эффективной. Предполагается развитие новых направлений деятельности, включение инновационных систем и технологий. Создание кластера формирует картину региона и его перспектив, повышает интерес к продвижению и созданию новых составляющих структуры. А культурно-туристические объединения помогут повысить внимание к проблемам сохранения ценностей. Для России внедрение туристических кластеров является толчком к повышению качества туристических услуг.

Для большинства регионов кластеры представляют собой инновационную модель экономического развития. Создание туристических кластеров на различных территориях позволит лучшим образом сформировать возможности социально-экономического развития, а также эффективно сконструировать и реализовать стратегию долгосрочного развития региона. Для успешного формирования и функционирования туристских кластеров требуются условия, представленные на рис. 2.

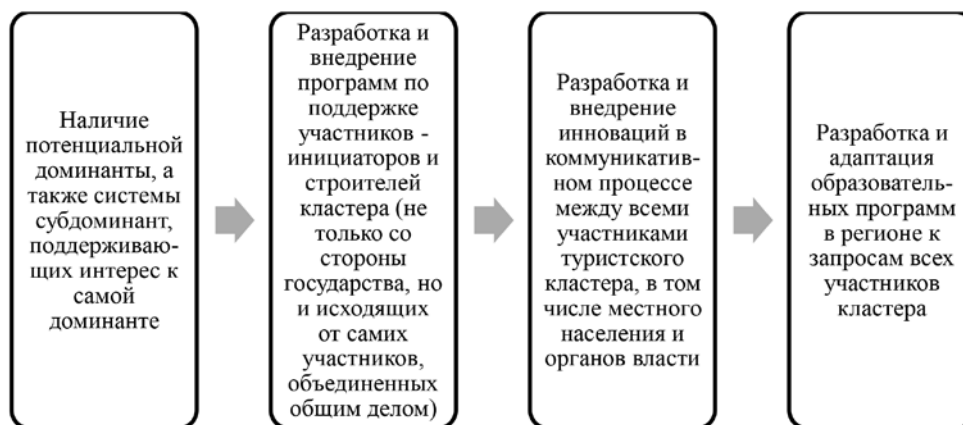


Рис. 2. Условия формирования туристских кластеров

Создание конкурентоспособного туристического кластера приводит к продвижению бренда туризма в районе, где создан кластер. Таким образом, кластеры представляют собой новый дополнительный способ организации экономики, ее динамичного развития и принцип проведения государственной политики в регионах.

В России туркластеры создаются с целью оказания конкурентоспособных туристических услуг с помощью современных технологий.

В 2016 году Правительство России постановило создать туристско-рекреационные и автотуристские кластеры в 17 регионах страны. Данным документом вносятся дополнения в Федеральную целевую программу «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011–2018 годы)».

В частности, вносятся задачи по созданию туристско-рекреационных кластеров в Татарстане, республике Марий Эл, Коми, Дагестане, Удмуртии, Карелии, а также Новгородской, Вологодской, Новосибирской, Московской, Мурманской, Брянской, Волгоградской, Тульской, Архангельской областях.

Согласно дополненным задачам, автотуристские кластеры появятся в Карелии, Краснодарском и Забайкальском краях.

Однако активисты проекта Общероссийского народного фронта «За честные закупки» 22 ноября 2016 года представили результаты анализа программы развития внутреннего туризма в России. Из пятнадцати туристических кластеров, которые планировалось запустить в 2016 году, работает только семь, причем два из них были запущены до старта федеральной программы. Общая сумма ин-



вестиций, которые планировалось направить на развитие туристических кластеров, составляет 141,6 млрд руб., из которых 40 млрд руб. – средства федерального и региональных бюджетов, а 101 млрд руб. – частные инвестиции.

Однако в ходе реализации программы в некоторых регионах, несмотря на выполнение ими планов строительства, частные инвесторы не спешат вкладывать собственные средства, что приводит к простаиванию дорогостоящей инфраструктуры (таблица 3).

По итогам обсуждений в рамках итогового «Форума действий» ОНФ активисты и эксперты движения предложили Президенту России, лидеру ОНФ, Владимиру Путину обязать регионы изменить подход к формированию программы и направлять средства в первую очередь туда, где уже работает бизнес и необходима реальная поддержка развития территории. Так, например, в поселке Териберка Мурманской области предприниматели провели «Арктический фестиваль», который увеличил туристический поток до 5 тыс. человек. После фестиваля в поселке с населением 500 чел. уже открылись 2 гостиницы, 2 производства и кафе.

Кроме того, считают эксперты ОНФ, необходимо усилить контроль за реализацией подобных проектов и оптимизировать количество регионов, участвующих в программе. Всего правительством России запланирована поддержка создания и развития 56 туристических кластеров в 40 регионах.

В. В. Путин в своем выступлении отметил необходимость более тщательного анализа перспектив развития туристических кластеров и ревизии уже потраченных средств: «Давайте договоримся вместе с вами о том, что мы эту программу продолжим, но с большим контролем и при понимании того, что нам нужно добиваться отдачи, с одной стороны, а с другой – надо спрашивать более строго с тех, кто не добивается конечного результата, вкладывая государственные деньги».

Таблица 3

#### Ход выполнения работ по созданию туркластеров по состоянию на конец 2016 года

| Название кластера                                                                         | Ход выполнения работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Амурская область.<br>Туркластер «Амур»                                                    | Например, на туристический кластер «Амур» в Амурской области потрачено 1,2 млрд руб. бюджетных средств. На эти деньги отсыпана искусственная набережная, сделан тротуар, но инвестор так и не вложил в строительство объектов. Вместо туристической зоны – огромная строительная площадка со старыми бытовками.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Республика Бурятия.<br>Автотуркластер<br>«Тункинская долина»                              | Схожая ситуация и в Республике Бурятия. Согласно инвестиционному плану в туристическом кластере должны работать бальнеологические лечебницы, гостиницы, рестораны и торгово-развлекательные центры. На строительство инфраструктуры государством потрачено 235 млн руб., построена дорога, созданы очистные сооружения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Республика Бурятия.<br>Автотуркластер «Кяхта»                                             | Еще один автотуристический кластер в Республике Бурятия на 2016 г. должен был обзавестись комплексом придорожных гостиниц, мини-отелей, объектов развлечений и комплексов придорожного сервиса. Из федерального и регионального бюджета за 309 млн руб. должна быть построена обеспечивающая инфраструктура. Так, в 2013 г. введена в эксплуатацию система водоснабжения, в 2014 г. строились тепловые сети. В итоге на инфраструктурные мероприятия из бюджета потрачено 257,4 млн руб. Но предприниматели за это время построили только автозаправку и торговый центр.                                                                                                                    |
| Алтайский край.<br>Туристско-рекреационный<br>кластер «Барнаул –<br>Горнозаводской район» | Масштабный проект создания туристического кластера в Алтайском крае должен был преобразить исторические объекты в черте города. Для путешественников планировалось открыть музей под открытым небом «Сереброплавильный завод», культурно-исторический парк с горной аптекой, торгово-культурную зону с пешеходной улицей и ряд других объектов. На реализацию задумки планировалось направить в 2015–2016 гг. 2,9 млрд руб. Активисты ОНФ, проведя проверку, выявили, что, например, сереброплавильный завод действительно работает, но открытого доступа на его территорию нет и музей если и функционирует, то только для сотрудников предприятия. Схожая ситуация и с другими объектами. |

| Название кластера                                               | Ход выполнения работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Алтайский край.<br>Автотуристический кластер «Золотые ворота»   | Изначально проект расположения автотуристического кластера оказался неудачным, кластер находится в непосредственной близости от городской свалки, кладбища и военной части. Было потрачено 319,8 млн руб. на строительство сетей электро-, газо-, водоснабжения и силовой подстанции. Осенью 2016 г. на месте кластера активисты смогли обнаружить лишь АЗС «Лукойл». Строительство туристических объектов не ведется.                                                                                                                                 |
| Краснодарский край.<br>Туркластер «Абрау-Утриш»                 | Согласно плану на территории села Мысхако в городе Новороссийске должен быть открыт гостиничный комплекс премиум-класса, а также променады пригостиничного типа, расположенный по всей длине набережной, с торговыми рядами, кафе, барами, ресторанами. Но по факту ни гостиницы, ни променада активисты не обнаружили, хотя на развитие инфраструктуры федеральный бюджет выделил 645,9 млн руб. и еще 205,7 млн руб. составляли средства местного и областного бюджетов.                                                                             |
| Республика Саха (Якутия). Туркластер «Северная мозаика»         | В Республике Саха (Якутия) инфраструктура проложена в чистом поле. 155 млн руб. потрачено на прокладку газопровода, энергоснабжения, дорогу и тротуары. Однако инфраструктура не востребована и постепенно разрушается.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Липецкая область.<br>Туркластер «Елец»                          | В некоторых туристических кластерах государственные инвестиции идут на объекты, которые функционировали и до принятия госпрограммы. Так, в городе Ельце Липецкой области 1,07 млрд руб. вложено в прокладку водопровода и канализации в городе, в ремонт насосных станций. Инвестор же лишь открыл спортбар, торговые и детские центры. Объекты открыты в разных частях города, и говорить о едином туристическом кластере невозможно. Мало того, вместо культурно-оздоровительного центра предприниматель предпочел открыть двухэтажный торговый дом. |
| Хабаровский край.<br>Туркластер «Большой Уссурийский – Шантары» | В Хабаровском крае и вовсе решили включить в программу загородный комплекс «Заимка», построенный задолго до ее принятия. Этот комплекс уже 30 лет принимает туристов, и свою четырехзвездочную гостиницу на 600 мест бизнес построил до включения в федеральную целевую программу.                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**Заключение / Conclusion.** Туристический кластер в России может быть конкурентоспособным при условии, что изменится система управления в этой сфере и на смену старым придут новые топ-менеджеры.

Подводя итоги, отметим, что создание кластеров на территории конкретной дестинации не только снизит как таковую внутриотраслевую конкуренцию, но и обеспечит развитие систем качества жизни: в том числе будут развиваться технические инфраструктурные элементы (водоснабжение, энергоснабжение, логистические системы), коммуникационно-информационные системы (компьютерные сети, связь), а также перейдут на новую ступень своего развития системы территориального маркетинга (рекламные, событийные, лобби-технологии и пр.).

#### ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. О федеральной целевой программе «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011-2018 годы)»: Постановление Правительства РФ от 02.08.2011 № 644 (ред. от 31.01.2017). URL: <http://base.garant.ru/55171986/>
2. Белоцерковская Е. М. О сущности экономического понятия «кластер» / Е. М. Белоцерковская, Н. В. Белоцерковская, О. М. Калиева, М. В. Шептухин // Молодой ученый. 2017. № 12. С. 228–233.
3. Зенченко С. В., Кобрянов С. В. Формирование стратегии конкурентоспособного развития экономики региона // Экономика: теория и практика. 2015. № 1 (37). С. 14–20.
4. Ковалев Ю. П. Кластерные инициативы как ключевое направление развития туризма в Смоленской области / Туризм и региональное развитие. Смоленск: Смоленский гуманитарный университет, 2016. С. 38–43.
5. Помитов С. А. Кластеры: характеристика и модели [Электронный ресурс]. URL: <http://ekportal.ru/page-id-1805.html> (дата обращения: 03.09.2017).

6. Портер М. Э. Конкуренция / пер. с англ. М.: Изд. дом «Вильямс», 2006. 608 с.
7. Прилепских Е. О., Мухорьянова О. А. Теоретические аспекты развития туристского потенциала региона // Вестник СевКавГТИ. 2015. Т. 1. № 1 (20). С. 31–35.
8. Щербин В. К. Инфраструктурные составляющие инновационной экономики: монография / науч. ред. С. М. Дедков. Минск: Центр системн. анализа и стратегич. исслед. НАН Беларуси, 2010. 312 с.

#### REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. О federal'noi tselevoi programme «Razvitie vnutrennego i v"ezdnoho turizma v Rossiiskoi Federatsii (2011–2018 gody)»: Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 02.08.2011 № 644 (red. ot 31.01.2017)
2. Belotserkovskaya E. M. О sushchnosti ekonomicheskogo ponyatiya «klaster» (About the nature of economic concepts «cluster») / E. M. Belotserkovskaya, N. V. Belotserkovskaya, O. M. Kalieva, M. V. Sheptukhin // Molodoi uchenyi. 2017. № 2. Pp. 228–233.
3. Zenchenko S. V., Kobryanov S. V. Formirovanie strategii konkurentosposobnogo razvitiya ekonomiki regiona (Forming a strategy of competitive development of regional economy) // Ekonomika: teoriya i praktika. 2015. № 1 (37). Pp. 14–20.
4. Kovalev Yu. P. Klasternye initsiativy kak klyuchevoe napravlenie razvitiya turizma v Smolenskoj oblasti (Cluster initiatives as a key area for the development of tourism in Smolensk region) // Turizm i regional'noe razvitiye. Smolensk: Smolenskii gumanitarnyi universitet, 2016. Pp. 38–43.
5. Pomitov S. A. Klastery: kharakteristika i modeli [Elektronnyi resurs]. URL: <http://ekportal.ru/page-id-1805.html>
6. Porter M. E. Konkurentsia / per. s angl. M.: Izdatel'skii dom «Vil'yams», 2006. 608 p.
7. Prilepskikh E. O., Mukhor'yanova O. A. Teoreticheskie aspekty razvitiya turistskogo potentsiala regiona (Theoretical aspects of development of the tourist potential of the region) // Vestnik SevKavGTI. 2015. T. 1. № 1 (20). Pp. 31–35.
8. Shcherbin V. K. Infrastrukturnye sostavlyayushchie innovatsionnoi ekonomiki: monografiya / nauch. red. S. M. Dedkov. Minsk: Tsentr sistemn. analiza i strategich. issled. NAN Belarusi, 2010. 312 p.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Зенченко Светлана Вячеславовна**, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры финансов и кредита Института экономики и управления ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет». E-mail: [zen\\_sveta@mail.ru](mailto:zen_sveta@mail.ru)

**Леденева Екатерина Олеговна**, аспирант кафедры финансов и кредита Института экономики и управления ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет». E-mail: [bestia2111@yandex.ru](mailto:bestia2111@yandex.ru)

#### INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Zenchenko Svetlana Vjacheslavovna**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of Department of Finance and credit, Institute of Economics and management, North-Caucasian Federal University. E-mail: [zen\\_sveta@mail.ru](mailto:zen_sveta@mail.ru)

**Ledeneva Ekaterina Olegovna**, postgraduate student of Department of Finance and credit, Institute of Economics and management, North-Caucasian Federal University. E-mail: [bestia2111@yandex.ru](mailto:bestia2111@yandex.ru)

УДК 36:369.04

**Койбаев Виктор Таймуразович, Савцова Анна Валерьевна**

## **К ВОПРОСУ О ПРОБЛЕМАХ ФОРМИРОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ ПЕНСИОННОЙ СИСТЕМЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Рассматриваются источники формирования финансовых ресурсов пенсионного обеспечения в России, выделяются этапы развития финансирования пенсий, правовые особенности финансового обеспечения пенсий, проблемы финансирования в данной сфере, причины дефицита бюджета Пенсионного фонда Российской Федерации, обосновывается необходимость реформирования пенсионной системы, предлагаются некоторые направления решения обозначенных проблем.*

**Ключевые слова:** пенсионное обеспечение, Пенсионный фонд Российской Федерации, страховые взносы, пенсионная реформа, пенсионный возраст.

**Victor Koibaev, Anna Savtsova**

### **TO THE QUESTION ABOUT PROBLEMS OF FORMATION OF FINANCIAL RESOURCES OF THE PENSION SYSTEM OF THE RUSSIAN FEDERATION**

*Examines the sources of formation of financial resources of pension provision in Russia, highlights the stages of development of funding pensions, legal aspects of financial provision for pensions, the problems of financing in this sphere, the reasons for the deficit budget of the Pension Fund of the Russian Federation, the necessity of reforming the pension system and suggests some directions for solving these problems.*

**Key words:** pension, Pension Fund of the Russian Federation, insurance contributions, pension reform, retirement age.

**Введение / Introduction.** Одной из важнейших задач социально ориентированного государства является обеспечение нетрудоспособных граждан достойным уровнем пенсий. Поэтому исследование источников финансирования пенсионного обеспечения является актуальнейшим вопросом в современных условиях, касающимся практически всех граждан страны. Проблема обостряется еще и потому, что многократное реформирование финансового обеспечения пенсионной системы Российской Федерации не привело к каким-либо положительным результатам. Дефицит бюджета Пенсионного фонда России присутствует и по сей день. Уровень пенсий не обеспечивает нормального существования большинства пенсионеров, условия их получения ужесточаются. В этой связи необходим поиск новых механизмов формирования финансовых ресурсов отечественного пенсионного обеспечения. Большой вклад в исследование ключевых вопросов функционирования пенсионной системы России, позволяющий учитывать уникальные особенности России, обозначить методологические основы принятой страховой теории пенсионного обеспечения, внесли такие ученые, как А. К. Соловьев, В. Д. Роик, М. Ю. Андреев, В. К. Бочкарева, Н. Быховский, Е. С. Вдовина, П. Даймонд, В. И. Игнатьева, П. В. Кашинская, Е. А. Мамий, Т. Д. Одиноква, М. Е. Ордынская, В. Г. Павлюченко, Т. А. Силина, Д. Ушаков, Д. Ю. Федотов, Р. Р. Яруллин и другие.

**Материалы и методы / Materials and methods.** Объектом исследования выступают взаимосвязи и взаимозависимости, возникающие в процессе формирования финансовых ресурсов пенсионной системы Российской Федерации. Работа осуществлялась посредством теоретических обобщений, статистических группировок, структурного и функционального анализа.

**Результаты и обсуждение / Results and discussion.** Рассматривая источники формирования финансовых ресурсов пенсионной системы России, отметим, что с момента возникновения Пенсионного фонда Российской Федерации по 2000 год основным источником его доходной части стали стра-

ховые взносы работников и работодателей [4]. Взносы являлись обязательными, были причислены к первоочередным, входили в себестоимость товаров, продукции (услуг, работ) плательщиков. В тот период наблюдались огромные масштабы уклонения от их уплаты. Долги плательщиков страховых взносов в ПФР приобрели хроническую форму, это вело к росту числа территорий, которым необходимы дотации непосредственно из федерального бюджета.

Следует отметить, что с 1 января 2001 года страховые взносы собственно были заменены налогом на уровне федерации, вступила в силу глава 24 Налогового кодекса Российской Федерации, а с 1 января 2002 года данный налог стал называться «Единый социальный налог (ЕСН)». Анализ практики применения ЕСН показывает, что шкалы его ставок были построены на принципах регрессивного начисления и уплаты налогового платежа: чем выше объем налогооблагаемого дохода, тем ниже применяется ставка. Налоговая база, определяемая на каждое физическое лицо отдельно, была разделена на промежутки и для определенного интервала установлена индивидуальная ставка. Аналогичные интервалы были определены и для используемого регрессивного размера ставок страховых взносов.

Далее, с 1 января 2005 года уже было сокращено число интервалов налоговой базы, кроме того, были изменены размеры тарифов, применяемых к интервалам, и их перераспределение между государственным бюджетом и социальными внебюджетными фондами. Однако эксперимент со снижением ЕСН как метод сопротивления «конвертным» зарплатам не удался. Правительство, принимая решение об уменьшении ставки ЕСН, надеялось на рост гражданской сознательности предпринимателей. По прогнозам, освободившиеся средства должны были быть направлены на «белые» зарплаты, а также легализацию отношений с сотрудниками. Ожидания не оправдались, снижение ставки налога абсолютно не отразилось непосредственно на «серых» сценариях выплаты зарплат.

Следует отметить, что легализовать зарплаты по доброй воле предприниматели не захотели из-за высокого единого социального налога. Рассчитывая на вывод доходов из тени, правительство с 2005 года снизило ЕСН: его базовая ставка уменьшилась сразу с 35,6 % до 26 %. Регрессивная шкала позволяла снижать налоговые выплаты в зависимости от роста зарплаты (280 000 рублей в год позволяли платить налог по тарифу 10 %, заработная плата в год больше 600 000 рублей – давала право применять 2 %-ную пониженную ставку). Планировалось, что нововведение, во-первых, понравится компаниям с наименьшим уровнем заработной платы. А поскольку таковых было большинство, предполагалось, что легализация оплаты труда станет массовой. Этого не произошло. Средние зарплаты за 2005 год, согласно статистическим данным (с учетом теневой составляющей), выросли на 23 %, а социальный налог и взносы во внебюджетные фонды упали на 1,1 %. По оценке Минфина, в тени и сейчас остается около трети доходов населения. Налог ощутимо уменьшился только для компаний с наименьшими зарплатами (меньше 300 долларов в месяц). Там, где работники получают порядка 800 долларов в месяц и выше, никакого облегчения не почувствовали. Легализации не случилось, так как эффективная ставка ЕСН снизилась всего лишь на 3,5 %. Неформальный опрос предпринимателей показывает, что официально платить полную зарплату бизнесмены были бы согласны только при снижении базовой ставки ЕСН с 26 % до 10 %. Однако дальнейшее снижение ЕСН могло привести к росту дефицита бюджета Пенсионного фонда, а следовательно, к уменьшению будущей пенсии работника.

По-нашему мнению, высокая ставка налога – это не единственная причина уклонения. Пока налогоплательщик не будет убежден, что его ресурсы расходуются эффективно, зарплаты не станут белыми. На наш взгляд, должна повышаться налоговая культура плательщиков, а это процесс эволюционный, одним понижением ставки единого социального налога ее не изменишь, нужно воспитывать налоговую сознательность у граждан, используя социальную рекламу, образовательные учреждения.



Опираясь на мнения экономистов-практиков, следует отметить, что провал реформы ЕСН был очевиден изначально, ставка, как считает А. К. Соловьев, была снижена недостаточно. Эксперты сразу говорили, что ЕСН вообще надо ликвидировать, разбив его на отдельные платежи непосредственно в Пенсионный фонд, отдельно в Фонд социального страхования, а также медицинского, отменив регрессивную шкалу [7].

С января 2010 года взамен единого социального налога были введены вновь страховые взносы непосредственно на обязательное пенсионное страхование. Одновременно ПФР получил право контролировать своевременность уплаты (перечисления), правильность исчисления, а также полноту взносов. Таким образом, модель обязательного социального страхования переориентировалась на страховые принципы создания своих доходов.

Следует отметить, что основным источником аккумулирования доходов Пенсионного фонда стали обязательные страховые взносы работодателей, а также индивидуальных предпринимателей.

Анализируя источники ресурсов пенсионной системы, отметим, что с 1 января 2009 года, согласно Федеральному закону «О дополнительных страховых взносах на накопительную часть трудовой пенсии и государственной поддержке формирования пенсионных накоплений» в России стартовала Программа государственного софинансирования пенсий. Данный проект предполагал возможность для граждан уплачивать дополнительно добровольные страховые взносы в Пенсионный фонд России на накопительную долю трудовой пенсии, в этом случае государство будет их софинансировать. Минимальный размер такого добровольного взноса на накопительную часть трудовой пенсии составлял 2 000 рублей в год. Софинансирование государством формирования пенсионных накоплений гражданина было равно сумме страховых взносов, выделенных гражданином, однако не больше 12 000 рублей в год.

Относительно ресурсов федерального бюджета, передаваемых Пенсионному фонду России, осуществляются выплаты государственных пенсий и пособий. Также за счет средств бюджета финансируются расходы Фонда на выплату безработным досрочных пенсий. Отметим, что до 1 января 2001 года ресурсы для выплаты безработным досрочных пенсий компенсировались Пенсионному фонду России Государственным фондом занятости населения Российской Федерации.

Согласно Федеральному закону «О дополнительных мерах государственной поддержки семей, имеющих детей» от 29 декабря 2006 года № 256-ФЗ из федерального бюджета финансируется материнский (семейный) капитал.

Отметим, что у ПФР имеется право на время размещать поступления от страховых взносов на создание пенсионных накоплений вплоть до момента передачи их в негосударственные пенсионные фонды и управляющие компании в дозволенные законодательством активы. За счет таких операций пенсионная система получает дополнительные финансовые ресурсы, оборот по размещенным фондом средствам составил чуть более 300 млрд рублей. В 2016 году Пенсионный фонд российской Федерации реализовал 17 депозитных аукционов, по итогам которых было подписано 38 депозитных договоров. Не следует забывать, что, по данным ПФР, получателями страховых пенсий в России является более 39 миллионов граждан.

Таким образом, бюджет ПФР складывается из страховых взносов, ресурсов федерального бюджета, пеней и иных финансовых санкций, средств от инвестирования временно свободных ресурсов обязательного пенсионного страхования и добровольных взносов граждан и организаций, вносимых ими не как страхователями или застрахованными лицами. Кроме того, бюджет фонда формируется за счет средств выплатного запаса для выплаты накопительной части пенсии, а также средств пенсионных накоплений застрахованных лиц, которым назначена срочная пенсионная выплата, других источников, не запрещенных законодательством.

Итак, многократно реформированная модель пенсионного обеспечения России вновь нуждается в изменении. Причиной этого является множество проблем. К одной из острейших можно отнести дефицит бюджета ПФР (рис.).





Рис. Дефицит бюджета ПФР, его причины и пути покрытия

Так, в 2017 году бюджет фонда изначально запланирован с дефицитом 220,4 млрд рублей. Это огромная цифра для Пенсионного фонда, такой дефицит обусловлен, по нашему мнению, не вполне достаточным тарифом страховых взносов, а также отсутствием источника финансирования досрочных пенсий, значительно увеличивает дефицит отвлечение шести процентов на финансирование накопительной части. Проблему дефицита бюджета ПФР можно решить с помощью средств фонда национального благосостояния, где предусмотрены ресурсы на пенсии будущих пенсионеров, на 1 августа 2017 года в фонде 4 449,35 млрд рублей, или 4,8 % к ВВП. Также можно увеличить уровень заработной платы, облагаемой страховыми взносами.

В 2017 году он равен 876 000 рублей в год. Скорее всего, лимит будет повышен и может приблизиться к 1 млн рублей. Значительным резервом, по нашему мнению, стало бы увеличение пенсионного возраста граждан, выходящих на пенсию.

Из дефицита бюджета Пенсионного фонда России вытекает другая проблема – низкий размер самих пенсий. Недостаточная доходная база ПФР так и не позволяет добиться рекомендованной Международной организацией труда (МОТ) величины пенсионного обеспечения. Следует отметить, что по оценке этой организации достаточный уровень и качество жизни может гарантировать пенсия в объеме 40 % от заработной платы.

К крупномасштабным проблемам, искоренить которые государство пока не в состоянии, относится оплата труда в конвертах, а также неофициальное трудоустройство. Острейшей проблемой является также недостаточная информированность людей о своих правах в области пенсионного обеспечения.

Актуальной проблемой пенсионного обеспечения в России можно назвать демографическую структуру. Следует отметить, что неблагоприятная демография одинаково влияет на накопительный и солидарно-распределительный элементы пенсионной системы. При уменьшении численности граждан трудоспособного возраста, понижении рождаемости, росте инвалидности и отрицательной

трансформации рынка труда не следует рассчитывать на более или менее значительное пенсионное обеспечение. Считаем также, что ухудшает финансовое положение пенсионной системы не всегда аргументированный льготный выход на пенсию работников некоторых профессиональных групп.

Можно выделить и другие проблемы, которые носят организационно-правовой характер и отрицательно влияют на качество функций, выполняемых Пенсионным фондом Российской Федерации. Представляется, что Пенсионный фонд выполняет ряд, по нашему мнению, не свойственных функций. Например, назначение и реализация социальных выплат, а также доплат отдельным группам граждан, ведение реестра лиц, обладающих правом получать государственную соцпомощь, выдача сертификатов, а также выплата материнского капитала и других. На наш взгляд, увеличение нагрузки на руководство и расширение функций Пенсионного фонда России требуют дополнительных человеческих и материальных ресурсов, что отрицательно отражается на эффективности финансирования пенсионного обеспечения.

Исследование правовых аспектов отечественного пенсионного обеспечения позволяет сделать вывод о недостаточной проработанности правового статуса ПФР, существует значительное число разрозненных правовых источников в рассматриваемой сфере, однако нет собственно федерального закона «О Пенсионном фонде Российской Федерации», что, по нашему мнению, негативно отражается на его функционировании.

**Заключение / Conclusion.** Подводя итог, можно отметить, что пенсионная реформа, стартовавшая с 2002 года, исчерпала себя. Реформа 2015 года коренным образом изменила систему пенсионного страхования. Суть её заключается в сокращении расходов государственного бюджета. Так, если человек не отработал 15 лет, а значит, не заработал 30 баллов, он, несмотря на то, достиг ли он пенсионного возраста или не достиг, должен продолжать трудовую деятельность далее для прохождения собственно минимального баллового предела и получения непосредственно страховой пенсии.

По-нашему мнению, начавшаяся реформа носит характер стимулирования граждан пополнять бюджеты бюджетной системы Пенсионного фонда Российской Федерации. В соответствии с ее принципами, нелегально работающие граждане вынуждены трудоустроиваться официально для прохождения уровня минимально необходимого трудового стажа для получения страховой пенсии, равно как и получающие пособия по безработице. Безусловно, необходимость иметь минимальный стаж для получения пенсии отразится положительно на бюджете страны, так как повлечет рост налоговых платежей, производства, сократит бюджетные расходы на пособия.

Согласимся, что такой подход государству выгоден, так как страховые взносы перечисляются в бюджет, однако интересы человека здесь не учитываются, что, на наш взгляд, недопустимо в социально ориентированном государстве. Большинство россиян в возрасте 55–60 лет не обладают здоровьем для продолжения своей трудовой деятельности. Таким образом, не увеличивая, по крайней мере пока, пенсионный возраст, предполагается стимулировать граждан в добровольном порядке переносить оформление своей пенсии на относительно более поздние периоды. Выбирая такой вариант, гражданин может рассчитывать на увеличение как накопительной, так и страховой пенсии, равно как и получает возможность софинансирования государством накопительной пенсии на вполне выгодных условиях.

Несмотря на очередную попытку реформирования пенсионного обеспечения в России, положение пенсионеров все же остается сложным, так как не решено, на наш взгляд, принципиальное положение: оптимальное соотношение числа работающих граждан и непосредственно пенсионеров как важнейшее условие формирования финансовых ресурсов в достаточном объеме. Решить названную проблему невозможно без ревизии пенсионных возрастов, а также всех категорий пенсионеров.

Таким образом, современное пенсионное обеспечение в России имеет существенные пробелы и недостатки. Ситуацию можно исправить при активном вмешательстве государства, а также самих работников и работодателей.

#### ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Итоги пенсионной реформы и долгосрочные перспективы развития пенсионной системы Российской Федерации с учетом влияния мирового финансового кризиса: Аналитический доклад Министерства здравоохранения и социального развития РФ» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.minzdravsoc.ru>.
2. Березина Е. Из чего складывается наша будущая пенсия // Налоговый вестник – Консультации. Разъяснения. Мнения. 2016. № 6. С. 10–20.
3. Курганова В. А. Какие проблемы может повлечь повышение пенсионного возраста в России // Молодой ученый. 2016. № 2. С. 527–530.
4. О программе пенсионной реформы в Российской Федерации: Постановление Правительства Российской Федерации от 20 мая 1998 г. № 463 (в ред. Постановления Правительства РФ от 17.09.1999 № 1052)
5. Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: [www.economy.gov.ru/minec/main](http://www.economy.gov.ru/minec/main)
6. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: [www.gks.ru](http://www.gks.ru)
7. Соловьев А. К. Векторы пенсионной реформы // Финансы. 2014. № 6. С. 47–52.

#### REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Itogi pensionnoi reformy i dolgosrochnye perspektivy razvitiya pensionnoi sistemy Rossiiskoi Federatsii s uchetom vliyaniya mirovogo finansovogo krizisa: Analiticheskii doklad Ministerstva zdravookhraneniya i sotsial'nogo razvitiya RF [Elektronnyi resurs], URL: <http://www.minzdravsoc.ru>
2. Berezina E. Iz chego skladyvaetsya nasha budushchaya pensiya (What is our future pension) // Nalogovyi vestnik – Konsul'tatsii. Raz'yasneniya. Mneniya. 2016, № 6. Pp. 10–20.
3. Kurganova V. A. Kakie problemy mozhet povlech' povyshenie pensionnogo vozrasta v Rossii (What problems can lead to the increase of the retirement age in Russia) // Molodoi uchenyi. 2016. № 2. Pp. 527–530.
4. O programme pensionnoi reformy v Rossiiskoi Federatsii: Postanovlenie Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 20 maya 1998 g. № 463 (v red. Postanovleniya Pravitel'stva RF ot 17.09.1999 № 1052).
5. Ofitsial'nyi sait Ministerstva ekonomicheskogo razvitiya Rossiiskoi federatsii [Elektronnyi resurs]. URL: [www.economy.gov.ru/minec/main](http://www.economy.gov.ru/minec/main)
6. Ofitsial'nyi sait «Federal'noi sluzhby gosudarstvennoi statistiki» [Elektronnyi resurs]. URL: [www.gks.ru](http://www.gks.ru)
7. Solov'ev A. K. Vektory pensionnoi reformy (The vectors of the pension reform), Finansy, 2014, № 6, pp. 47–52.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Койбаев Виктор Таймуразович**, аспирант, кафедра финансов и кредита Института экономики и управления Северо-Кавказского федерального университета. E-mail: [levandanna@yandex.ru](mailto:levandanna@yandex.ru)

**Савцова Анна Валерьевна**, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры финансов и кредита Института экономики и управления Северо-Кавказского федерального университета. E-mail: [levandanna@yandex.ru](mailto:levandanna@yandex.ru)

#### INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Koibaev Victor Teimurazovich**, post-graduate student, chair of Finance and credit, Institute of Economics and management North Caucasus Federal University. E-mail: [levandanna@yandex.ru](mailto:levandanna@yandex.ru)

**Savtsova Anna Valeryevna**, doctor of economic Sciences, associate Professor, Professor of Department of Finance and credit, Institute of Economics and management North Caucasus Federal University. E-mail: [levandanna@yandex.ru](mailto:levandanna@yandex.ru)

УДК 336.027, 38.06.01

Кузьменко Владимир Викторович, Бондарев Дмитрий Михайлович

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ УРОВНЯ НАЛОГОВОЙ КУЛЬТУРЫ ОБЩЕСТВА

*В данной статье рассмотрены и предложены к практическому применению критерии, позволяющие оценить уровень налоговой культуры в обществе. Изложены результаты теоретических и практических исследований влияния уровня налоговой культуры на процессы формирования доходов бюджета. Предложены критерии оценки уровня влияния налоговой культуры на процессы формирования доходов бюджета. Рассмотрены механизмы государственного регулирования и деятельность налоговых органов, направленная на повышения уровня налоговой культуры в обществе, предложены пути их улучшения. Рассмотрен уровень взаимосвязи между дефицитом бюджетов всех уровней и общим уровнем налоговой культуры. Определены экономические и социальные факторы, негативно влияющие на уровень налоговой культуры.*

**Ключевые слова:** налог, налоговая культура, мониторинг, бюджетные доходы, критерий.

Vladimir Kuzmenko, Dmitry Bondarev

### THE TAX CULTURE OF SOCIETY: THE CRITERIA OF ASSESS AND CHARACTERISTICS OF THE CURRENT CONDITION

*This is scientific article involves criteria that were considered and suggested for practical application. These criteria assist to assess the level of tax culture in society. There are results theoretical and practical researches for the level of tax culture influence on the forming budget revenues processes in the scientific article. The criteria for assessing the level of tax culture influence on the forming budget revenues processes are proposed. Also, were suggested the mechanisms of state regulation and the activities of tax authorities aimed at raising the level of tax culture in the society and ways for improvement all of it. The level of interrelation between the deficit of budgets of all levels and the general level of tax culture is considered too. In addition, were determined the economic and social factors that negatively effect on the level of tax culture.*

**Key words:** tax, tax culture, monitoring, budget revenues, criterion.

**Введение / Introduction.** Налоговая культура, несомненно, во многом определяет процессы, направленные на формирование бюджетов всех уровней: местного, регионального, федерального. Чтобы оценить степень этого влияния необходимо проанализировать существующую модель формирования налоговых отношений и поведения налогоплательщиков. В частности, для этого следует установить критерии, уровни и показатели качества модели, определить её эффективность.

Изучение уже существующих способов определения компонентов таких понятий, как «налоговая культура» и «субъект налоговой сферы», позволило структурировать и систематизировать особенности налоговых отношений, которые будут основываться на деятельности налоговых субъектов и отвечать предъявляемым квалификационным требованиям. Качественно диагностировать уровень сформированной налоговой культуры в обществе можно посредством коммуникативного, когнитивного и рефлексивного подходов.

**Материалы и методы / Materials and methods.** Коммуникативный подход реализуется через систему коммуникативного взаимодействия между налоговыми органами и налогоплательщиками. В её состав входят умения налоговых субъектов поддерживать взаимодействие в рамках нормативных требований и медиативных форм налоговых отношений.

В свою очередь, когнитивный подход иллюстрирует владение субъектом специализированными знаниями о нормах налоговой культуры как совокупности отличительных особенностей организации профессиональной деятельности сотрудников налоговых органов. Кроме того, он включает в себя информационную составляющую о профессиональных навыках, связанных с культурой налогового мышления.

Рефлексивный подход характеризует способности индивидуума – субъекта налоговых отношений – проводить внутренний самоанализ профильной деятельности, способности к самообразованию в сфере налогообложения. Следует отметить, что указанный элемент касается как сотрудников налоговых органов, так и налогоплательщиков.

Анализ взаимосвязи всех этих элементов позволяет оценить уровень сформированной налоговой культуры в обществе, понять на каком этапе находится понимание субъектов налоговых отношений о ценностях налоговой культуры, принятие существующих норм и правил в налогообложении. Общий уровень налоговой культуры должен оцениваться с помощью анализа определенной совокупности критериев. Под критерием нами понимается признак, позволяющий корректно оценивать что-либо, измерять общий уровень [1].

**Результаты и обсуждение / Results and discussion.** Следует выделить такие комплексные критерии оценки уровня сформированной налоговой культуры, как:

- личная ответственность;
- знания и умения, служащие основой профессиональных качеств;
- мотивация налогового поведения.

Все эти критерии раскрываются исключительно через анализ характеристик когнитивного, коммуникативного и рефлексивного компонентов налоговой культуры.

Установленный уровень налоговой культуры напрямую зависит от качества существующих в обществе налоговых отношений и содержательной части налоговых процессов. В свою очередь, налоговые отношения, как известно, определяют состояние финансово-экономической сферы в целом, и их влияние может быть позитивным, негативным или нейтральным. В связи с вышеуказанным рассмотрим критерии оценки и характеристики сформированной налоговой культуры в разрезе всех уровней её развития (таблица 1).

Таблица 1

Критерии оценки и характеристики уровня налоговой культуры

| Критерии оценки | Характер влияния на уровень налоговой культуры                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | Негативный                                                                                                                                                                         | Нейтральный                                                                                                                                                                       | Положительный                                                                                                                                                                                                     |
| Знания          | Отсутствие знаний налогового права или их намеренное искажение                                                                                                                     | Знание основ налогового законодательства в рамках хозяйственной и иной деятельности                                                                                               | Знание и правильное понимание норм налогового права в рамках профессиональной и иной деятельности                                                                                                                 |
| Мотивация       | Намеренное желание уменьшить налогооблагаемую базу и минимизировать обязательные платежи с помощью неточностей в налоговом законодательстве, в том числе в рамках нарушения закона | Соблюдение существующих норм налогового законодательства, сочетающееся с критическим отношением к отдельным его положениям и целесообразностью максимизации бюджетных поступлений | Позитивное отношение к уплате налогов, как к осуществлению совместной воспроизводственной деятельности с государством. Осуждение нарушений налогового законодательства, в том числе по причине его несовершенства |
| Умения          | Неумение правильно использовать нормы налогового права и налогового контроля                                                                                                       | Владение нормами налогового права в ситуациях, предусмотренных законодательством                                                                                                  | Умение использовать знания налогового права для предотвращения нарушений законодательства                                                                                                                         |
| Ответственность | Уголовная ответственность за уклонение от уплаты налогов                                                                                                                           | Административная ответственность за нарушение норм налогового законодательства                                                                                                    | Отсутствие нарушений налогового законодательства                                                                                                                                                                  |



Для роста эффективности реализации любой государственной программы повышения уровня налоговой культуры обязательно наличие обратной информационной связи. Весьма полезным следует считать проведение постоянного мониторинга налоговых проблем в среде хозяйствующих субъектов и населения, уплачивающего налоги. На основании проведенного анализа можно рассматривать возможности упреждения предполагаемых рисков, идентификации групп населения и регионов, подверженных нарушениям налогового законодательства. Необходимо прогнозировать возникновение указанных выше проблем, а информация о налоговых поступлениях в бюджет должна быть максимально прозрачна, чтобы каждый налогоплательщик имел представление о том, на какие социальные блага была потрачена та или иная уплаченная им сумма [3].

Используя методы экономического анализа, социологического опроса и информационные технологии, можно создать эффективную систему индикаторов для определения уровня налоговой культуры. Причём делать это необходимо по регионам и округам, чтобы иметь возможность прогнозировать зоны риска. Описанные критерии оценки состояния налоговой культуры можно формализовать через систему финансово-экономических показателей (таблица 2).

Таблица 2

### Финансово-экономические показатели уровня налоговой культуры

| Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Мотивация                                                                                                                                                                                                                              | Знания                                                                                                                                                                        | Умения                                                                                                                                                                                                          | Ответственность                                                                                                                                                              |
| Финансово-экономические показатели                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>социальная отдача налогов;</li> <li>качество государственных услуг;</li> <li>эффективность бюджетных расходов;</li> <li>доходы теневого сектора экономики;</li> <li>налоговое бремя.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>количество обращений в налоговые органы за разъяснениями налогового законодательства;</li> <li>количество налоговых споров.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>количество налоговых субъектов, находящихся в стадии банкротства;</li> <li>структура и динамика налоговых поступлений;</li> <li>уровень собираемости налогов.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>динамика начисленных штрафов, пени за нарушение налогового законодательства;</li> <li>сумма неуплаченных налогов и сборов.</li> </ul> |

Результаты анализа и данные мониторинга динамики этих показателей необходимо использовать для создания государственной стратегии экономического роста, в которой будут учитываться процессы формирования и развития налоговой культуры в РФ. Регулярный мониторинг этих показателей позволит улучшить социально-экономическую ситуацию в стране в сочетании с повышением общего уровня налоговой культуры в обществе.

Кризисные процессы в экономике, как известно, сопровождаются увеличением численности налоговых правонарушений, не способствуют росту налоговой грамотности населения. В этом случае особая роль в предупреждении, сдерживании роста численности противоправных действий организаций и отдельных граждан отводится налоговым органам. Совершенствование налогового администрирования в сочетании с консультационной деятельностью в сфере реализации фискальной политики может обеспечить не только снижение числа нарушений законодательства, но и рост налоговых поступлений в бюджетную систему страны.

В настоящее время налоговая политика России характеризуется в целом позитивной динамикой реализации налоговых изъятий. Отмечаются тенденции снижения численности выявленных налоговых правонарушений, сокращаются размеры теневого бизнеса, растёт доверие граждан к органам государственной власти. В 2015 году сумма оспариваемых налогоплательщиками в судах требований составила 213 млрд руб., что на 30 млрд руб. меньше, чем в 2014 году. В то же время на 17 % снизилось количество судебных разбирательств – с 51 % до 34 %. Это свидетельствует об улучшении администрирования и консультационной деятельности налоговых служб, их способности квалифици-



рованно выявить и доказательно обосновать наличие правонарушений. Следует также отметить, что сумма выплат в пользу налоговых органов увеличилась в 2015 г. на 11 %, по сравнению с 2014 г. Вместе с тем доля теневого сектора в структуре хозяйственного комплекса страны остается достаточно высокой. Следование нормам налогового законодательства, к сожалению, не является обязательным правилом организации экономических отношений в среде хозяйствующих субъектов и населения [4].

Повысить уровень налоговой культуры в обществе невозможно без реализации комплекса мер просветительского и образовательного характера. По аналогии с Государственной программой «Финансовая грамотность» должна быть разработана программа «Социальная ответственность», предусматривающая в том числе и обучение населения основам налоговой культуры. Кроме того, в настоящее время необходимо провести мониторинг качества и эффективности образовательных программ, а также всех существующих методических материалов в сфере налогообложения. Целесообразно разработать специальные стандарты качества для всей литературы и материалов налогового просвещения. Налоговые органы должны отслеживать и своевременно удалять недостоверные материалы о налоговом законодательстве. Организации, которые также осуществляют работу с гражданами в области налогового законодательства, должны проходить специализированный аудит органами государственного контроля. Лица, заведомо искажающие нормы налогового права, должны также привлекаться к мерам административной ответственности, как и лица, нарушающие налоговое законодательство. Эти меры в совокупности будут способствовать улучшению налоговой культуры в целом [5].

Важным индикатором уровня налоговой культуры населения России в настоящее время можно считать показатель собираемости налогов и других обязательных платежей. Так, на конец 2015 года общая сумма задолженности перед бюджетной системой страны, по сравнению с 2014 годом, сократилась на 30 млрд рублей. В общем, в России за первый квартал 2016 года прирост поступлений налогов и сборов к сумме начисленных налоговых платежей составил 10,5 %. Следует отметить, что указанный показатель значительно колеблется по видам налогов. В частности, наибольшие значения в последние годы имеют суммы недополученных имущественных налогов. Это обусловлено несовершенством законодательства в сфере земельного налогообложения. Существующие принципы исчисления земельного налога позволяют некоторым категориям налогоплательщиков искусственно занижать налогооблагаемую базу [2].

Налоговую культуру общества определяет социальная сопричастность населения к расходованию бюджетных средств на общенациональные, региональные или местные программы. Тем не менее на современном этапе развития рыночной экономики, усугубляющемся кризисными процессами, существуют негативно сказывающиеся на уровне налоговой культуры факторы:

- скептицизм общества в отношении внутренней политики исполнительной власти;
- завышенные налоговые ставки по некоторым налогам, снижающие предпринимательский потенциал населения;
- стремление к личной выгоде в ущерб общественной со стороны подавляющего числа налоговых субъектов;
- уклонение от уплаты налоговых и иных обязательных платежей (часть налогоплательщиков осознанно или неумышленно использует законные и незаконные способы уклонения от уплаты налогов и минимизации платежей);
- рост теневого сектора экономики;
- недостаточный уровень налоговой грамотности в обществе;
- тенденции к монополизации на уровне ключевых секторов экономики.

**Заключение / Conclusion.** Итак, стабильная и эффективная работа налоговой системы невозможна без планомерного повышения уровня налоговой культуры населения. Определяющая роль в этой сфере должна принадлежать органам государственной власти: систему расходования денежных средств, поступивших от налоговых платежей, следует организовать максимально прозрачной. Только тогда общество будет доверять государству, воспринимать налоговые изъятия не как обременяющие обязательства, а как личный вклад в общее дело.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гончаренко Л. И. О новой дисциплине: современные тенденции в формировании налоговой культуры // Налоги и налогообложение. 2007. № 11. С. 55–56.
2. Дьякова Е. Б. Механизм распределения налоговых доходов бюджетов // Финансы. 2011. № 5. С. 18–24.
3. Колупаева Д. С. Информация – важный стратегический ресурс в бизнесе // Налоговая политика и практика. 2012. № 4. С. 9.
4. Кузьменко В. В. Региональная налоговая политика в системе противодействия расширению теневого сектора экономики. Ставрополь: Издательско-информационный центр «Фабула». 2015. С. 203–206.
5. Тимошенко В. А. Эффективность налогового администрирования и пути ее повышения // Налоговые известия Саратовской губернии. 2011. № 6. С. 49–53.

## REFERENCES

1. Goncharenko L. I. O novoy discipline: sovremennyye tendencii v formirovanii nalogovoy kul'tury (On the new discipline: modern trends in the formation of tax culture) // Nalogi i nalogooblozhenie. 2007. № 11. Pp. 55–56.
2. D'jakova E. B. Mehanizm raspredelenija nalogovyh dohodov bjudzhetov (The mechanism of distribution of tax revenues of budgets) // Finansy. 2011. № 5. Pp. 18–24.
3. Kolupaeva D. S. Informacija – vazhnyj strategicheskij resurs v biznese (Information is an important strategic resource in business) // Nalogovaja politika i praktika. 2012. № 4. Pp. 9.
4. Kuz'menko V. V. Regional'naja nalogovaja politika v sisteme protivodejstvija rasshireniju tenevogo sektora jekonomiki (Regional tax policy in the system of counteraction to expansion of the shadow economy sector). Stavropol': Izdatel'sko-informacionnyj centr «Fabula», 2015. Pp. 203–206.
5. Timoshenko V.A. EHffektivnost' nalogovogo administrirovaniya i puti ee povysheniya (Effectiveness of tax administration and ways to improve it), Nalogovye izvestiya Saratovskoj gubernii, 2011, No 6, pp. 49–53.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Бондарев Дмитрий Михайлович**, аспирант очной формы обучения кафедры экономики и внешнеэкономической деятельности Института экономики и управления Северо-Кавказского федерального университета, руководитель центра трудоустройства выпускников и планирования карьеры студентов Управления стратегического развития E-mail:dbondarev@ncfu.ru

**Кузьменко Владимир Викторович**, доктор экономических наук, профессор, директор Невинномысского технологического института (филиала) Северо-Кавказского федерального университета. E-mail: dbondarev@ncfu.ru

## INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Bondarev Dmitry Mikhailovich**, post-graduate student of the full-time education in the Department of Economics and foreign economic activity of the Institute of Economics and management North Caucasus Federal University, head of the graduate employment and career planning center for students of the Strategic Development Department of the North Caucasus Federal University. E-mail:dbondarev@ncfu.ru

**Kuzmenko Vladimir Viktorovich**, Doctor of Economics, professor, director of the Nevinnomyssk Technological Institute (branch) of the North Caucasus Federal University. E-mail:dbondarev@ncfu.ru

УДК 338.439.6

Кулаговская Татьяна Анатольевна, Панаедова Галина Ивановна

## ИМПЕРАТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СУБЪЕКТОВ СЕВЕРО-КАВКАЗСКОГО МАКРОРЕГИОНА

*В статье проведен анализ обеспечения продовольственной безопасности субъектов Северо-Кавказского федерального округа: динамики самообеспеченности и производства продовольствия, норм и фактического потребления продуктов питания. Сделаны выводы о дифференциации потребления по субрегионам, даны рекомендации по укреплению продовольственной безопасности и предложено проведение оперативного регионального мониторинга и определение системы показателей оценки, сопоставимой с системами международного уровня.*

**Ключевые слова:** продовольственная безопасность, продовольственное обеспечение, производство продуктов питания, среднедушевые доходы, дифференциация потребления.

Tatiana Kulagovskaya, Galina Panaedova

### THE IMPERATIVES AND CHALLENGES OF ENSURING FOOD SECURITY OF SUBJECTS OF THE NORTH CAUCASUS MACRO-REGION

*In article the analysis of ensuring food security of subjects of the North Caucasian Federal District is carried out: loudspeakers of self-reliance and production of food, norms and the actual consumption of food, conclusions are drawn on differentiation of consumption on subregions, recommendations about strengthening of food security are made and carrying out expeditious regional monitoring and definition of system of indicators of assessment comparable to the systems of the international level is offered.*

**Key words:** food security, food self-sufficiency, production of food, average per capita income, consumption differentiation.

**Введение / Introduction.** В современных условиях одной из важнейших проблем продовольственной безопасности страны является обеспечение населения достаточными количеством и качеством продуктов питания. Несмотря на достигнутые в последние годы положительные результаты в обеспечении продовольственной безопасности, в России «...продолжают сохраняться территории, в которых для части населения ограничен экономический доступ к продовольствию и недостаточен уровень потребления белка животного происхождения» [1, с. 3].

Проблемы обеспечения продовольственной независимости и политики импортозамещения основных категорий продовольствия обострились вследствие введения против нашей страны экономических санкций. В этой связи продовольственный аспект безопасности приобретает особую актуальность и значимость.

Предметом исследования являются факторы и потенциал обеспечения продовольственной безопасности макрорегиона. Объектом исследования выступают субъекты Северо-Кавказского федерального округа с территорией в 111,7 тыс. км<sup>2</sup> (0,6 %), населением более 9 700 тыс. чел. (6,6 %) и высокой плотностью расселения – более 57 чел. на 1 км<sup>2</sup>.

**Материалы и методы / Materials and methods.** В ходе исследования проведен анализ нормативно-правовых актов, использованы данные Федеральной службы государственной статистики РФ, текущая информация Министерства сельского хозяйства РФ, данные международных организаций, научные статьи отечественных и зарубежных авторов по данной проблеме. Исследование осуществлено на основе системного подхода и метода сравнительного анализа.

**Результаты и обсуждение / Results and discussion.** Рассматривая подходы к оценке продовольственной безопасности следует отметить, что продовольственная безопасность традиционно является объектом внимания международных организаций и межправительственных органов. Существуют различные способы ранжирования стран по уровню продовольственной безопасности. В настоящее время наиболее полный комплекс показателей состояния продовольственной безопасности по различным странам мира представляет глобальное исследование и рейтинг «Индекс продовольственной безопасности (The Global Food Security Index)». С 2012 года исследование проводит британская компания «The Economist Intelligence Unit» (подразделение британского журнала «Economist») при поддержке американской транснациональной компании Dupon.

Индекс измеряет политику государств и эффективность работы их учреждений в сфере продовольственной безопасности. В исследовании двухлетнего периода представлен анализ по 28 показателям трёх основных групп продовольственной безопасности стран мира: 1 – уровень доступности и потребления продуктов питания; 2 – наличие и достаточность продуктов питания; 3 – уровень качества и безопасности продуктов питания. В 2016 г. на основе анализа показателей 113 стран мира был составлен итоговый рейтинг продовольственной безопасности (таблица 1).

Таблица 1

**Индекс продовольственной безопасности стран мира, 2016 г.**

| Рейтинг   | Страна                    | Индекс      |
|-----------|---------------------------|-------------|
| 1         | Соединенные Штаты Америки | 89,0        |
| 2         | Сингапур                  | 88,2        |
| 3         | Ирландия                  | 85,4        |
| 4         | Австрия                   | 85,1        |
| 5         | Нидерланды                | 85,9        |
| 42        | Китай                     | 65,5        |
| 46        | Белоруссия                | 63,1        |
| <b>48</b> | <b>Россия</b>             | <b>62,3</b> |
| 113       | Бурунди                   | 24,0        |

*\*Составлено по данным: Global food security index 2016. An annual measure of the state of global food security. The Economist Intelligence Unit Limited 2016. p. 9. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://foodsecurityindex.eiu.com/file:///D:/Users/User/Downloads/EIU%20Global%20Food%20Security%20Index%20-%202016%20Findings%20-%20Methodology.pdf>*

Рейтинг индексов в таблице 1 представляет собой шкалу от 0 до 100, где 100 – полная безопасность. Полученные результаты Индекса предназначены для использования государствами в качестве инструмента для анализа проблем в социально-экономической политике и разработки мер по улучшению ситуации. Из данных следует, что Российская Федерация существенно отстает от лидеров рейтинга, занимая 48 место из 113 стран, и свидетельствует о наличии серьезных проблем в сфере продовольственной безопасности страны.

В Российской Федерации обеспечение населения продовольствием представляет собой базовый элемент экономической, социальной и политической безопасности государства. Агропромышленный комплекс страны, который обеспечивает продовольственную безопасность государства, является одним из важнейших факторов развития системы народного хозяйства. На долю АПК России приходится около 5,1 % ВВП и 6,9 % рабочей силы государства, и страна может быть полностью независима от других государств только в том случае, если обладает достаточным объемом продовольственных ресурсов. В условиях экономических санкций 2014–2015 гг. со стороны стран ЕС и США в отношении России и введения эмбарго на поставку определенных видов продовольственных товаров данная тема является особенно актуальной.

Традиционно при оценке продовольственной безопасности используется ряд индикаторов: производство основных видов сельскохозяйственной продукции, удельный вес отечественной продукции в общем объеме товарных ресурсов, среднедушевые доходы населения, экономическая и физическая доступность продовольственной продукции. Рассмотрим динамику производства основных видов сельскохозяйственной продукции (таблица 2) [10].

Таблица 2

**Производство основных видов сельскохозяйственной продукции  
в Российской Федерации, 1990-2015 гг., млн т.**

| Сельхозпродукция        | 1990  | 2000 | 2005 | 2010 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| Мясо и мясопродукты     | 10,11 | 4,45 | 4,99 | 7,17 | 8,09 | 8,5  | 9,0  | 9,07 |
| Молоко и молокопродукты | 55,7  | 32,3 | 31,1 | 31,8 | 31,8 | 30,5 | 30,8 | 30,8 |
| Яйца, млрд штук         | 47,5  | 34,1 | 37,1 | 40,6 | 42,0 | 41,3 | 41,9 | 42,6 |
| Сахарная свекла         | 32,3  | 14,1 | 21,3 | 22,3 | 45,1 | 39,3 | 33,5 | 36,0 |
| Подсолнечник            | 3,43  | 3,92 | 6,47 | 5,34 | 7,99 | 10,6 | 9,03 | 8,9  |
| Картофель               | 30,9  | 29,5 | 28,1 | 21,1 | 29,5 | 30,2 | 31,5 | 33,3 |
| Овощи                   | 10,3  | 10,8 | 11,3 | 12,1 | 14,6 | 14,7 | 15,5 | 15,9 |

Из приведенной таблицы 2 можно сделать вывод, что с 2000-х гг. производство основных видов сельскохозяйственной продукции приобрело положительную динамику в диапазоне 10–15 %. При этом с учетом фактора инфляции и повышения цен ошибочно утверждать, что рост производства был значительным. Динамику уровня самообеспеченности населения подробнее рассмотрим в таблице 3 [2, с. 165].

Таблица 3

**Динамика уровня самообеспеченности в Российской Федерации  
основной сельскохозяйственной продукцией, %**

| Продукция               | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Зерно                   | 93,3  | 135,9 | 108,3 | 140,4 | 151,5 | 99,2  |
| Мясо и мясные продукты  | 72,2  | 74,2  | 76,1  | 78,5  | 82,8  | 88,8  |
| Молоко и молокопродукты | 80,5  | 81,5  | 80,2  | 77,5  | 78,6  | 80,4  |
| Яйца                    | 98,3  | 98,0  | 98,0  | 98,0  | 97,6  | 98,2  |
| Сахар                   | 85,3  | 124,6 | 95,1  | 101,2 | 98,5  | 94,6  |
| Картофель               | 101,0 | 113,0 | 97,5  | 99,4  | 101,1 | 105,1 |
| Овощи и бахчевые        | 80,5  | 93,2  | 88,7  | 88,2  | 90,2  | 93,7  |

Из данных таблицы 3 выявлена положительная за последние 5 лет динамика роста уровня самообеспеченности сельскохозяйственной продукцией по основным видам продовольствия. Однако одновременно данные подтверждают превышение потребления по сравнению с производством по большинству продуктов питания. Для анализа влияния данных факторов на продовольственную безопасность представим динамику социально-экономических индикаторов уровня жизни населения (таблица 4) [6, с. 65–71].

Таблица 3

**Динамика среднедушевых денежных доходов населения РФ и СКФО  
за 2005–2015 гг., руб.**

| Субъекты* | 2005 | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014   | 2015  | Место |
|-----------|------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
| РФ        | 8000 | 18958 | 20780 | 23221 | 25928 | 27776  | 30446 | ...   |
| СКФО      | 4537 | 13253 | 15050 | 17167 | 18900 | 20 693 | 23023 | 8     |
| Д         | 4388 | 15678 | 18278 | 20730 | 21717 | 23423  | 26739 | 32    |
| РИ        | 2737 | 9630  | 11562 | 12322 | 13821 | 14346  | 14683 | 84    |
| КБР.      | 4190 | 11290 | 12636 | 13717 | 15297 | 16619  | 19108 | 75    |
| КЧ Р      | 4084 | 10878 | 11742 | 13388 | 14664 | 16109  | 17255 | 81    |
| РСО-А     | 4669 | 13193 | 13757 | 16165 | 17788 | 19820  | 22007 | 66    |
| ЧР        | ...  | 11982 | 14026 | 15274 | 17188 | 19788  | 22914 | 51    |
| СК        | 5117 | 13016 | 14440 | 17088 | 19768 | 21590  | 22971 | 56    |

\*Республика Дагестан (РД), Республика Ингушетия (РИ), Кабардино-Балкарская Республика (КБР), Карачаево-Черкесская Республика (КЧР), Республика Северная Осетия-Алания (РСО-А), Чеченская Республика (ЧР), Ставропольский край (СК)

Из таблицы 4 следует, что в СКФО реальные денежные доходы населения в 2015 г. составили 157,5% к уровню 2010 г. В то же время данный показатель в округе ниже чем в среднем по стране на 24,3 %. Также значительная часть населения – 18,1 % (1 623,9 тыс. чел.) располагает доходами ниже прожиточного минимума. Если в целом по стране в 2015 г. по сравнению с 2010 г. отмечалось увеличение доли населения с доходами ниже прожиточного минимума с 12,5 % до 13,3 %, то по субъектам СКФО значение показателя в среднем достигло 18 % (таблица 5) [6, с. 144–145].

Таблица 5

**Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума в РФ и субъектах СКФО  
в 2010-2015 гг., в %**

| Субъекты СКЭР | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|
| РФ            | 12,5 | 12,7 | 10,7 | 10,8 | 11,2 | 13,3 |
| РД            | 8,8  | 8,3  | 7,0  | 10,1 | 10,1 | 11,0 |
| РИ            | 22,1 | 18,5 | 17,1 | 19,5 | 24,9 | 31,9 |
| КБР           | 15,7 | 15,3 | 14,2 | 18,6 | 18,5 | 21,0 |
| КЧР           | 17,7 | 18,8 | 16,0 | 19,5 | 19,4 | 23,6 |
| РСО-А         | 10,5 | 12,6 | 10,4 | 12,1 | 12,1 | 14,1 |
| ЧР            | ...  | ...  | 21,7 | 19,7 | 14,2 | 15,9 |
| СК            | 18,5 | 18,3 | 13,7 | 11,8 | 11,6 | 13,5 |

Данные таблицы 5 показывают, что в национальных республиках Северного Кавказа показатели бедности достигли более высоких цифр: в Ингушетии – 31,9 %, Карачаево-Черкесии – 23,6 %, Кабардино-Балкарии – 21,0 %.

Кроме того, в макрорегионе высок уровень безработицы. В 2015 г. на территории Северного Кавказа численность безработных достигла 19,8% (498,8 тыс. чел.), при среднероссийском показателе – 5,8 %, что привело к более интенсивному оттоку экономически активного населения в другие



регионы страны. В частности, по России показатель числа выбывших составил – 45,4 % от общего количества, по СКФО – 56,0 %, в том числе: по Кабардино-Балкарии – 71,3 %; Северной Осетии – 71,1 %; Карачаево-Черкесии – 61,3 %; Дагестану – 60,1 %; Чечне – 57,6 % [16, с. 56]. Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что при достаточном ресурсном потенциале в макрорегионе низки темпы экономического роста, недостаточно развит реальный сектор экономики, низки реальные доходы населения, наблюдается рост безработицы и, соответственно, ухудшение материального положения населения.

Рассматривая проблему экономической доступности продовольствия следует отметить, что, по данным Росстата РФ, за последние два года удельный вес продуктов питания в структуре потребительских расходов населения превысил 35,3 %. [5, с. 163] По данным мониторинга РАНХиГС при Президенте РФ, ежемесячные расходы населения на питание в 2015 г. составили в среднем по стране свыше 50 %, по СКФО ситуация более критичная (таблица 6) [6, с. 17].

Таблица 6

**Удельный вес продуктов питания в структуре потребительских расходов населения РФ и СКФО за 2005-2015 гг., %**

| Субъекты | 2005 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|
| РФ       | 36,1 | 32,9 | 32,6 | 31,4 | 31,2 | 31,9 | 35,3 |
| СКФО     | ...  | 39,6 | 43,5 | 40,7 | 39,3 | 41,2 | 43,5 |
| РД       | 50,1 | 39,6 | 43,5 | 40,7 | 39,3 | 41,2 | 43,5 |
| РИ       | 62,8 | 61,0 | 65,5 | 62,8 | 64,8 | 50,2 | 47,1 |
| КБР      | 45,9 | 39,4 | 39,0 | 33,5 | 32,9 | 36,7 | 40,6 |
| КЧР      | 40,8 | 49,9 | 40,8 | 41,3 | 40,8 | 41,0 | 39,2 |
| РСО-А    | 40,5 | 36,7 | 35,6 | 35,8 | 32,0 | 35,9 | 36,9 |
| ЧР       | ...  | 53,4 | 57,7 | 59,1 | 50,5 | 38,2 | 42,4 |
| СК       | 32,1 | 32,8 | 38,5 | 36,1 | 28,8 | 34,1 | 34,6 |

Как следует из данных таблицы 6, расходы населения СКФО на продукты питания составили в 2015 г. более 43,5 % их бюджета (при средневропейском уровне 10–15 %), что является показателем низкого уровня жизни. Однако высокий уровень расходов на продукты питания не означает приобретения гражданами необходимого набора продовольствия. В результате их рацион пополняется в основном за счет более дешевых продуктов питания. В среднем по СКФО экономическая доступность продуктов питания составляла – 80,2 %: Чеченской республике – 47,9 %, Ингушетии – 34,7 %.

Одним из основных критериев качества питания населения является соответствие структуры потребляемого продовольствия рациональным нормам. При ее исследовании в качестве критериев рассматривается достижение определенных нормативов потребления продуктов, в числе которых общеприняты следующие:

- минимальные нормативы, определенные Постановлением Правительства РФ от 12.08.2005 г. № 511;
- нормы рационального потребления, принятые Министерством здравоохранения РФ от 02.08.2010 г. № 593;
- нормы рационального потребления, принятые Министерством здравоохранения РФ от 14.08.2016 г. № 614;
- нормы Всемирной организации здравоохранения ООН – таблица 7.

Таблица 7

**Нормативы потребления пищевых продуктов, рекомендованные  
Министерством здравоохранения РФ и ВОЗ, на душу населения в год, кг\***

| Продукты питания            | Пост. Прав. РФ<br>12.08.2005<br>№ 511 | МЗ РФ<br>2.08.2010<br>№593 | МЗ РФ<br>14.08.2016<br>№614 | Нормы ВОЗ<br>ООН |
|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------|
| Мясо и мясопродукты         | 37,2                                  | 75                         | 73                          | 78,0             |
| Молоко и молокопродукты     | 238,2                                 | 340                        | 325                         | 405              |
| Масло растительное          | 13,8                                  | 12                         | 12                          | 9,1              |
| Рыба и рыбопродукты         | 16                                    | 22                         | 22                          | 18,2             |
| Яйца, шт.                   | 200                                   | 260                        | 260                         | 291              |
| Сахар и кондитерск. изделия | 22,2                                  | 28                         | 24                          | 47,1             |
| Хлеб и хлебопродукты        | 134                                   | 105                        | 96                          | 117,0            |
| Картофель                   | 107,6                                 | 100                        | 90                          | 117,0            |
| Овощи и бахчевые            | 97                                    | 140                        | 140                         | 140,0            |
| Фрукты                      | 23                                    | 100                        | 100                         | 80,3             |

\* Составлено по данным: Пост. Правительства РФ от 12.08.2005 № 511 <http://poisk-zakona.ru/99110.html>; Приказ МЗ РФ от 19 августа 2016 г. №614 «Об утверждении рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания» // <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71385784/>

Интерпретация данных нормативов достаточно проста и корреспондирует с современными реалиями. Так, нормы минимального потребления используются в России в основном в статистических целях при расчете уровня инфляции и индексации пенсий и пособий. Рациональные нормы отражают уровень современного потребления в западноевропейских странах – членах Европейского Союза. Выход на нормы ВОЗ ООН означает соответствие современному потреблению в развитых зарубежных странах. Достижение конкретного норматива естественным образом определяет уровень продовольственной независимости страны.

Проведем сравнительный анализ динамики потребления основных продуктов питания на душу населения РФ на основе данных таблицы 8.

Таблица 8

**Динамика потребления основных продуктов питания населением Российской Федерации,  
на душу населения в год, кг\***

| Продукты питания        | Потребление в Российской Федерации |      |      |      |      |      | Потреб.<br>в США |
|-------------------------|------------------------------------|------|------|------|------|------|------------------|
|                         | 1990                               | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2015             |
| Мясо и мясопродукты     | 74                                 | 65   | 68   | 69   | 69   | 67   | 118              |
| Молоко и молокопродукты | 399                                | 246  | 249  | 248  | 244  | 239  | 276              |
| Масло растительное      | 6,6                                | 13,5 | 13,7 | 13,7 | 13,8 | 13,6 | 31               |
| Рыба и рыбопродукты     | 20,3                               | 23,0 | 24,8 | 24,8 | 22,8 | 19,8 | 23               |
| Яйца, шт.               | 291                                | 271  | 276  | 269  | 269  | 269  | 263              |

| Продукты питания             | Потребление в Российской Федерации |      |      |      |      |      | Потреб. в США |
|------------------------------|------------------------------------|------|------|------|------|------|---------------|
|                              | 1990                               | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2015          |
| Сахар                        | 32                                 | 38   | 40   | 40   | 40   | 39   | 59            |
| Хлеб и хлебобулочные изделия | 123                                | 119  | 119  | 118  | 118  | 118  | 152           |
| Картофель                    | 117                                | 110  | 111  | 111  | 111  | 112  | 56            |
| Овощи и бахчевые             | 81                                 | 106  | 109  | 109  | 111  | 111  | 113           |
| Фрукты                       | 41                                 | 60   | 61   | 64   | 64   | 61   | 99            |

Составлено по данным: Потребление основных продуктов питания населением РФ // [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_mai\\_1286360627](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_mai_1286360627); Статистика потребления продуктов питания на душу населения килограммов в год в странах мира и России // <http://infotables.ru/statistika/74-demografiya-v-stranakh-mira/827-potreblenie-produktov-pitaniya>

Из данных таблицы 8 следует, что в связи с введением санкций и антисанкций в 2015 г. по сравнению с 2014 г. снизилось потребление основных продуктов питания на душу населения. В частности потребление мяса составило 97,1 % от нормы, рыбы 79,8 %, молока и молочных продуктов 70 %, фруктов и ягод 67,4 %. В то же время превышены нормы потребления сахара на 30 %, хлеба на 18 %, растительного масла на 13 %, картофеля на 12 %.

**Заключение / Conclusion.** Таким образом, проведенное нами исследование показало, что вопрос обеспечения продовольственной безопасности – это комплексная проблема, связанная с устойчивым макроэкономическим развитием, необходимостью повышения эффективности в агропромышленном секторе производстве, осуществлением социальной политики, повышением жизненного уровня населения. В целях обеспечения продовольственной безопасности субъектов Северо-Кавказского федерального округа необходимо: создание инфраструктурных и финансовых условий по импортозамещению и развитию собственного производства; для повышения покупательной способности малообеспеченных семей и стимулирования аграрного производства необходимы разработка системы адресной государственной помощи в форме налогового кредита на заработанный доход, помощь на дополнительное питание.

#### ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Доклад ФАО «Положение дел в связи с отсутствием продовольственной безопасности в мире 2014. Индикаторы продовольственной безопасности» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fao.org/publications/ru>
2. Доходы, расходы и потребление домашних хозяйств в 2005–2015 гг. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/population/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/)
3. Панаедова Г. И. Актуальные проблемы развития продовольственного рынка России в условиях ВТО // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2014. № 4 (43). С. 135–141.
4. Серегин С. Н., Панаедова Г. И., Магомедов А. Н. Д. Перспективы развития национального и региональных рынков мяса и мясной продукции // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2011. № 22. С. 15–22.
5. Структура потребительских расходов домашних хозяйств по субъектам РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/bgd/regl/b17102/Main.htm>
6. Шагайда Н. И., Узун В. Я. Продовольственная безопасность в России: мониторинг, тенденции и угрозы. М.: Дело, 2016. 110 с.
7. Global food security index 2016. An annual measure of the state of global food security [Электронный ресурс]. URL: <http://foodsecurityindex.eiu>

**REFERENCES AND INTERNET RESOURCES**

1. Doklad FAO «Polozhenie del v svyazi s otsutstviem prodovol'stvennoi bezopasnosti v mire 2014. Indikatory prodovol'stvennoi bezopasnosti» [Elektronnyi resurs]. URL: <http://www.fao.org/publications/ru>
2. Dokhody, raskhody i potreblenie domashnikh khozyaistv v 2005-2015 gg. [Elektronnyi resurs]. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/population/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/)
3. Panaedova G.I. Aktual'nye problemy razvitiya prodovol'stvennogo rynka Rossii v usloviyakh VTO (Actual problems of development of food market of Russia in the WTO) // Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta. 2014. № 4 (43). Pp. 135–141.
4. Seregin S. N., Panaedova G. I., Magomedov A. N. D. Perspektivy razvitiya natsional'nogo i regional'nykh rynkov myasa i myasnoi produktsii (Prospects for the development of national and regional markets of meat and meat products) // Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost'. 2011. № 22. Pp. 15–22.
5. Struktura potrebitel'skikh raskhodov domashnikh khozyaistv po sub"ektam RF [Elektronnyi resurs]. URL: <http://www.gks.ru/bgd/regl/b17102/Main.htm>
6. Shagaida N. I., Uzun V. A. Prodovol'stvennaya bezopasnost' v Rossii: monitoring, tendentsii i ugrozy (Food security in Russia: monitoring, trends and threats). M.: Delo, 2016. 110 p.
7. Global food security index 2016. An annual measure of the state of global food security [Elektronnyi resurs]. URL: <http://foodsecurityindex.eiu>

**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ**

**Кулаговская Татьяна Анатольевна**, доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой налоговой политики и таможенного дела Института экономики и управления Северо-Кавказского федерального университета. Email: [kafaaa@ncfu.ru](mailto:kafaaa@ncfu.ru)

**Панаедова Галина Ивановна**, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры налоговой политики и таможенного дела Института экономики и управления Северо-Кавказского федерального университета. Email: [gpanaedova@mail.ru](mailto:gpanaedova@mail.ru)

**INFORMATION ABOUT AUTHORS**

**Kulagovskaya Tatiana Anatolievna**, Doctor of Economic Sciences, Professor, head of Department of tax policy and customs Affairs of the Institute of Economics and management North Caucasus Federal University. Email: [kafaaa@ncfu.ru](mailto:kafaaa@ncfu.ru)

**Panaedova Galina Ivanovna**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of Department of tax policy and customs Affairs of the Institute of Economics and management North Caucasus Federal University. Email: [gpanaedova@mail.ru](mailto:gpanaedova@mail.ru)

УДК 336.71

Метель Юрий Андреевич

## ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕН НА БАНКОВСКИЕ ОПЕРАЦИИ

*Проанализированы действующие тарифы на операции и сделки, осуществляемые коммерческими банками. Рассмотрены методы формирования цен на их проведение, учитывающие не только экономические факторы, но и стоимостные предпочтения клиентов, определяемые путем проведения опроса последних. Апробация выполнена на примере трех кредитных организаций, функционирующих на территории Северо-Кавказского федерального округа. Полученные результаты представлены в виде альтернативных процентных ставок по кредитам и депозитам. Определен минимальный и максимальный уровни цен на проведение данных банковских операций, соответствующие предпочтениям клиентов. Осуществлено их сопоставление с действующими и полученными альтернативными тарифами.*

**Ключевые слова:** коммерческий банк, клиент, цена, процентная ставка, формирование цены, предпочтения клиентов.

Yury Metel

### RESEARCH OF PRICING METHODS FOR BANK OPERATIONS

*Current rates for operations and transactions carried out by commercial banks are analyzed. Methods of forming prices for their conduct, which incorporated not only economic factors, but also the value preferences of customers, which defined by the survey the latest are considered. They were carried out in credit institutions functioning in the territory of the North Caucasus Federal District. The results are presented in the form of alternative interest rates on loans and deposits. Minimum and maximum price levels in these banking operations corresponding to the preferences of the clients are determined. Their comparison with current and received alternative tariffs are carried out.*

**Key words:** commercial bank, client, price, interest rate, pricing, clients' preferences.

**Введение / Introduction.** Выбирая коммерческий банк, клиенты руководствуются многими критериями, но одним из основных является цена операций, осуществляемых кредитной организацией.

Известно, что установление низких процентных ставок по кредитам делает их более доступными, активизирует производство и рост конечного потребления, а их увеличение по депозитам создает дополнительный приток денежных средств в экономику.

Следовательно, основной целью коммерческого банка является постепенное изменение процентных ставок, учитывающее интересы как вкладчиков, так и заемщиков, что обуславливает целесообразность исследования методов формирования цен на банковские операции.

**Материалы и методы / Materials and methods.** В современной литературе сложилось неоднозначное понимание методики установления цен на банковские продукты. Так, А. М. Смулов и Э. И. Абдюкова [4, с. 2–13] рекомендуют в процессе ценообразования рассчитывать значения процентных ставок на основе оценки потенциала потребностей и возможностей экономических агентов, используя формулу:

$$\begin{cases} \pi_K = \frac{S_n \lambda_k \beta_d + 2\delta S_B \mu_d \alpha_k}{2(S_n \lambda_k \beta_d + S_B \mu_d \alpha_k)}, \\ \pi_d = \pi_K - \delta \end{cases} \quad (1)$$

где  $\pi_K$  – средняя процентная ставка по кредитам;  $\pi_d$  – средняя процентная ставка по депозитам;  $S_n$  – потребность клиентов в кредите;  $\lambda_k$  – интенсивность выдачи банком кредитов;  $\beta_d$  – интенсивность снятия вкладов клиентами;  $\delta$  – разница в процентах между кредитом и депозитом;  $S_B$  – возможности вложения средств клиентами;  $\mu_d$  – интенсивность приема банком депозитов;  $\alpha_k$  – интенсивность возврата кредитов клиентам.

Российские ученые А. И. Бородин и В. М. Полетаева для установления оптимальной процентной ставки по депозитам физических лиц предлагают использовать оптимизационный механизм с учетом ограничивающих параметров: ключевой ставки ЦБ; базовой доходности банковских вкладов, увеличенной на 2 п.п.; средневзвешенной процентной ставки по депозитным операциям в рублях (конкурентная процентная ставка); нормативов обязательных резервов; потребности банков в привлечении средств.

Сформированная ими модель определения процентной ставки по депозитам физических лиц выглядит следующим образом [2, с. 41–46]:

$$\begin{cases} x_{it} = \min(k_i + 1,75 \% ; b_i + 2 \%) \\ x_{it} \leq c_{it} \\ x_{it} \leq x_{io} + / -(drr_i + dbr_i) \\ D_r \leq R_{it} \\ x_{it} \geq 0, x_{io} \geq 0 \\ \sum_{i=M}^i x_{it} \cdot D_{it} \rightarrow \min \end{cases}, \quad (2)$$

где  $i$  – вид депозита;  $t$  – временной период;  $x_{it}$  – средняя процентная ставка по розничному депозиту банка (отчетный период), %;  $x_{io}$  – средняя процентная ставка по розничным депозитам (базисный период), %;  $k_i$  – ключевая ставка ЦБ в %;  $b_i$  – базовая доходность банковского вклада, %;  $c_i$  – ставка по сопоставимым депозитным продуктам, предлагаемая конкурентами, %;  $drr_i$  – изменение в исследуемый период ставки обязательного резервирования;  $dbr_i$  – изменение в исследуемый период ставки отчислений в фонд Агентства по страхованию вкладов;  $D_{it}$  – объем привлеченных вкладов вида  $i$  в течение временного периода  $t$ , руб.;  $R_{it}$  – потребность банка в привлечении вкладов вида  $i$  в течение временного периода  $t$ , руб.

Для определения соответствия процентных ставок ожиданиям клиентов целесообразно использовать метод Price Sensitivity Meter (PSM), предложенный голландским ученым P. van Westendorp [5] и основанный на предпочтениях потребителей, которые определяются по ответам на четыре вопроса:

- 1) при какой цене товар кажется Вам слишком дешевым, так что появляются сомнения в его качестве?
- 2) при какой цене товар начинает казаться Вам подходящим для совершения покупки?
- 3) при какой цене Вы посчитаете, что товар стоит дороже, чем следует, но все же купите его?
- 4) начиная с какой цены товар кажется Вам настолько дорогим, что Вы не станете его покупать?

Полученные результаты изображаются в виде линейного графика. По оси  $X$  откладываются значения цены, по оси  $Y$  – накопленный процент респондентов. Пересечение кривых «дорого» и «дешево» дают точку, называемую точкой безразличия (IDPP – indifference price point) – это цена, которую большинство людей не считает ни дорогой, ни дешевой. Затем к графику добавляются кривые «слишком дорого» и «слишком дешево». Их пересечение определяет точку оптимальной цены (OPP – optimum price point). Это точка, в которой меньше всего людей отвергают продукт из-за его высокой стоимости. Точка пересечения кривых «слишком дешево» и «не дешево» дает предельную дешевизну (PMC – point of marginal cheapness). В свою очередь, пересечение кривых «слишком дорого» и «не дорого» показывает точку предельной дороговизны (PME – point of marginal expensiveness) [1, с. 62–65; 3, с. 152–153; 5, с. 139–167].

**Результаты и обсуждение / Results and discussion.** Исследование действующих ценовых предложений кредитных организаций Северо-Кавказского федерального округа (таблица 1) позволяет констатировать, что наиболее выгодны для клиентов на начало 2017 г. услуги ПАО «Ставропольпромстройбанк», где средняя величина процентной ставки по кредиту составляет 17,47 %, по депозиту – 8,2 %. Их максимум приходится на начало 2015 г. и является реакцией на негативные



факторы внешней среды, связанные с падением цен на нефть и последующим ослаблением курса национальной валюты, в результате вызвавшими масштабный финансовый кризис на всей территории страны и, как следствие, резкое увеличение ключевой ставки Банка России.

В «БУМ-Банк» ООО и АО АКБ «Тексбанк» средняя процентная ставка по кредитам на 01.01.2017 г. соответственно составила 18,3 % и 19,79 %, по депозитам физических лиц – 7,4 % и 5,43 %.

Таблица 1

**Процентные ставки по депозитным и кредитным операциям коммерческих банков**

| Показатель                                                                       | Период         |                |                |                |                | Отклонения<br>01.01.2017 к<br>01.01.2013, п.п. |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------------------------|
|                                                                                  | 01.01.<br>2013 | 01.01.<br>2014 | 01.01.<br>2015 | 01.01.<br>2016 | 01.01.<br>2017 |                                                |
| ПАО «Ставропольпромстройбанк                                                     |                |                |                |                |                |                                                |
| Процентная ставка по вкладам физических лиц, %                                   | 9,36           | 8,12           | 17,23          | 8,31           | 8,2            | -1,16                                          |
| Процентная ставка по депозитам юридических лиц, %                                | 9,71           | 7,99           | 15,72          | 10,49          | 9,3            | -0,41                                          |
| Процентная ставка по кредитам физическим лицам, %                                | 21             | 19,56          | 22,93          | 19,79          | 18,15          | -2,85                                          |
| Процентная ставка по кредитам юридическим лицам, %                               | 18,05          | 18,41          | 22,96          | 19,53          | 16,78          | -1,27                                          |
| Средняя процентная ставка по кредитам, %                                         | 19,53          | 18,99          | 22,95          | 19,66          | 17,47          | -2,06                                          |
| Разница между процентными ставками по вкладам и кредитам физическим лицам, п.п.  | 11,64          | 11,44          | 5,7            | 11,48          | 9,95           | -                                              |
| Разница между процентными ставками по депозитам и кредитам юридических лиц, п.п. | 8,34           | 10,42          | 7,243          | 9,04           | 7,48           | -                                              |
| «БУМ-Банк» ООО                                                                   |                |                |                |                |                |                                                |
| Процентная ставка по вкладам физических лиц, %                                   | 8,45           | 7,33           | 14,55          | 7,5            | 7,4            | -1,05                                          |
| Процентная ставка по депозитам юридических лиц, %                                | 8,14           | 6,7            | 13,18          | 8,8            | 8,6            | 0,46                                           |
| Процентная ставка по кредитам физическим лицам, %                                | 24,11          | 23,8           | 26,4           | 23,4           | 19,2           | -4,91                                          |
| Процентная ставка по кредитам юридическим лицам, %                               | 19,54          | 19,91          | 23,27          | 19,77          | 17,4           | -2,14                                          |
| Средняя процентная ставка по кредитам, %                                         | 21,83          | 21,86          | 24,84          | 21,59          | 18,30          | -3,53                                          |
| Разница между процентными ставками по вкладам и кредитам физическим лицам, п.п.  | 15,66          | 16,47          | 11,85          | 15,9           | 11,8           | -                                              |
| Разница между процентными ставками по депозитам и кредитам юридических лиц, п.п. | 11,4           | 13,21          | 10,09          | 10,97          | 8,8            | -                                              |
| АО АКБ «Тексбанк»                                                                |                |                |                |                |                |                                                |
| Процентная ставка по вкладам физических лиц, %                                   | 6,19           | 5,37           | 16,6           | 5,5            | 5,43           | -0,76                                          |
| Процентная ставка по депозитам юридических лиц, %                                | 6,42           | 5,28           | 15,4           | 6,94           | 6,16           | -0,26                                          |

| Показатель                                                                       | Период         |                |                |                |                | Отклонения<br>01.01.2017 к<br>01.01.2013, п.п. |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------------------------|
|                                                                                  | 01.01.<br>2013 | 01.01.<br>2014 | 01.01.<br>2015 | 01.01.<br>2016 | 01.01.<br>2017 |                                                |
| Процентная ставка по кредитам физическим лицам, %                                | 24,65          | 21,64          | 26,74          | 21,91          | 20             | -4,65                                          |
| Процентная ставка по кредитам юридическим лицам, %                               | 20,55          | 19,32          | 26,94          | 21,61          | 19,57          | -0,98                                          |
| Средняя процентная ставка по кредитам, %                                         | 22,6           | 20,48          | 26,84          | 21,76          | 19,79          | -2,82                                          |
| Разница между процентными ставками по вкладам и кредитам физическим лицам, п.п.  | 18,46          | 16,27          | 10,14          | 16,41          | 14,57          | -                                              |
| Разница между процентными ставками по депозитам и кредитам юридических лиц, п.п. | 14,13          | 14,04          | 11,54          | 14,67          | 13,41          | -                                              |

Источник: составлено автором

Несомненно, действующие процентные ставки по кредитам являются высокими, что ограничивает спрос реальных и потенциальных клиентов. Это обуславливает необходимость корректировки величин процентных ставок до приемлемого уровня и предполагает изучение альтернативных методов формирования цен.

Расчет процентной ставки по кредитам на основе оценки потенциала потребностей и возможностей экономических агентов свидетельствует (таблица 2), что на 01.01.2017 г. самым выгодным предложением обладает ПАО «Ставропольпромстройбанк», где ее величина составила 15 %, в «БУМ-Банк» ООО и АО АКБ «Тексбанк» 16,87 % и 17,27 % соответственно, что более чем на 2 п.п. меньше действующих тарифов.

Таблица 2

Расчет средней процентной ставки по кредитам для клиентов коммерческих банков

| Показатель                                                            | Период         |                |                |                |                | Отклонения<br>01.01.2017 к<br>01.01.2013, п.п. |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------------------------|
|                                                                       | 01.01.<br>2013 | 01.01.<br>2014 | 01.01.<br>2015 | 01.01.<br>2016 | 01.01.<br>2017 |                                                |
| ПАО «Ставропольпромстройбанк                                          |                |                |                |                |                |                                                |
| Объем выданных банком кредитов, млн руб.                              | 4937           | 4595           | 6098           | 5923           | 4647           | -290                                           |
| Потребности клиентов в кредитах в регионе, млн руб.                   | 251722         | 305263         | 175629         | 161080         | 251498         | -224                                           |
| Объем принятых банком вложений, млн руб.                              | 5516           | 5726           | 7927           | 7105           | 5630           | 114                                            |
| Возможности вложения денежных средств клиентами в регионе, млн руб.   | 183737         | 217796         | 230931         | 271032         | 291887         | 108150                                         |
| Интенсивность выдачи банком кредитов                                  | 0,020          | 0,015          | 0,035          | 0,037          | 0,018          | -0,002                                         |
| Интенсивность приема банковских вложений в депозиты                   | 0,030          | 0,026          | 0,034          | 0,026          | 0,019          | -0,011                                         |
| Объем поступивших средств в банк по выданным ранее кредитам, млн руб. | 4936,7         | 4594,7         | 6097,7         | 5922,8         | 4646,8         | -289,9                                         |

| Показатель                                                            | Период         |                |                |                |                | Отклонения<br>01.01.2017 к<br>01.01.2013, п.п. |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------------------------|
|                                                                       | 01.01.<br>2013 | 01.01.<br>2014 | 01.01.<br>2015 | 01.01.<br>2016 | 01.01.<br>2017 |                                                |
| Возможности клиентов совершать платежи по кредитам, млн руб.          | 4937           | 4595           | 6098           | 5923           | 4647           | -290                                           |
| Интенсивность возврата кредитов                                       | 0,99           | 0,99           | 0,99           | 1              | 0,99           | 0                                              |
| Объем выданных банком средств по вкладам, млн руб.                    | 1518           | 1212           | 4794           | 2269           | 1465           | -53                                            |
| Потребности клиентов в снятии вкладов, млн руб.                       | 5516           | 5726           | 7927           | 7105           | 5630           | 114                                            |
| Интенсивность снятия вкладов клиентами                                | 0,27           | 0,21           | 0,6            | 0,32           | 0,26           | -0,01                                          |
| Средняя процентная ставка по кредитам, %                              | 16,57          | 16,17          | 19,77          | 17,65          | 15,00          | -1,57                                          |
| <b>«БУМ-Банк» ООО</b>                                                 |                |                |                |                |                |                                                |
| Объем выданных банком кредитов, млн руб.                              | 1404           | 1196,8         | 1143           | 1169           | 1138,3         | -265,7                                         |
| Потребности клиентов в кредитах в регионе, млн руб.                   | 42694          | 50476          | 36830          | 22137          | 30947          | -11747                                         |
| Объем принятых банком вложений, млн руб.                              | 1657,3         | 1540,2         | 1417           | 1398,7         | 1434,2         | -223,1                                         |
| Возможности вложения денежных средств клиентами в регионе, млн руб.   | 28785          | 32062          | 32177          | 38524          | 39810          | 11025                                          |
| Интенсивность выдачи банком кредитов                                  | 0,033          | 0,024          | 0,031          | 0,053          | 0,037          | 0                                              |
| Интенсивность приема банковских вложений в депозиты                   | 0,058          | 0,048          | 0,044          | 0,036          | 0,036          | -0,02                                          |
| Объем поступивших средств в банк по выданным ранее кредитам, млн руб. | 1029,7         | 1009,8         | 993,2          | 1022           | 1012           | -17,74                                         |
| Возможности клиентов совершать платежи по кредитам, млн руб.          | 1404           | 1196,8         | 1143           | 1169           | 1138,3         | -265,7                                         |
| Интенсивность возврата кредитов                                       | 0,73           | 0,84           | 0,87           | 0,87           | 0,89           | 0,16                                           |
| Объем выданных банком средств по вкладам, млн руб.                    | 294            | 252            | 608            | 409            | 352            | 58,00                                          |
| Потребности клиентов в снятии вкладов, млн руб.                       | 1657,3         | 1540,2         | 1417,4         | 1399           | 1434,2         | -223,1                                         |
| Интенсивность снятия вкладов клиентами                                | 0,18           | 0,16           | 0,43           | 0,29           | 0,24           | 0,07                                           |
| Средняя процентная ставка по кредитам, %                              | 17,96          | 18,03          | 21,45          | 19,50          | 16,20          | -1,76                                          |
| <b>АО АКБ «Тексбанк»</b>                                              |                |                |                |                |                |                                                |
| Объем выданных банком кредитов, млн руб.                              | 659,23         | 865,13         | 642,36         | 604,15         | 659,36         | 0,13                                           |
| Потребности клиентов в кредитах в регионе, млн руб.                   | 28815          | 35383          | 43266          | 39063          | 32952          | 4137                                           |
| Объем принятых банком вложений, млн руб.                              | 842,03         | 773,39         | 304,5          | 533,47         | 359,96         | -482,07                                        |

| Показатель                                                            | Период         |                |                |                |                | Отклонения<br>01.01.2017 к<br>01.01.2013, п.п. |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------------------------|
|                                                                       | 01.01.<br>2013 | 01.01.<br>2014 | 01.01.<br>2015 | 01.01.<br>2016 | 01.01.<br>2017 |                                                |
| Возможности вложения денежных средств клиентами в регионе, млн руб.   | 15900          | 15473          | 14472          | 16860          | 18868          | 2968                                           |
| Интенсивность выдачи банком кредитов                                  | 0,023          | 0,024          | 0,015          | 0,015          | 0,020          | -0,003                                         |
| Интенсивность приема банковских вложений в депозиты                   | 0,053          | 0,050          | 0,021          | 0,032          | 0,019          | -0,034                                         |
| Объем поступивших средств в банк по выданным ранее кредитам, млн руб. | 642,1          | 807,8          | 525,1          | 492,3          | 572,4          | -69,7                                          |
| Возможности клиентов совершать платежи по кредитам, млн руб.          | 659,2          | 865,1          | 642,4          | 604,1          | 659,4          | 0,2                                            |
| Интенсивность возврата кредитов                                       | 0,97           | 0,93           | 0,82           | 0,81           | 0,87           | -0,1                                           |
| Объем выданных банком средств по вкладам, млн руб.                    | 159            | 62             | 159            | 62             | 26             | -133                                           |
| Потребности клиентов в снятии вкладов, млн руб.                       | 842,03         | 773,4          | 842,03         | 773,39         | 459,96         | -382,07                                        |
| Интенсивность снятия вкладов клиентами                                | 0,19           | 0,08           | 0,19           | 0,08           | 0,06           | -0,13                                          |
| Средняя процентная ставка по кредитам, %                              | 18,86          | 17,19          | 21,84          | 19,65          | 17,31          | -1,55                                          |

Источник: составлено автором

Определение оптимальной процентной ставки по депозитам физических лиц (рис. 1–3) позволяет констатировать, что наиболее выгодные для клиентов цены получены в ПАО «Ставропольпромстройбанк», средняя величина которых на 01.01.2017 г. равна 9,13 %. В «БУМ-Банк» ООО и АО АКБ «Тексбанк» они составляют соответственно 8,94 % и 8,68 %, что выше действующих цен на момент исследования более чем на 1 п.п.



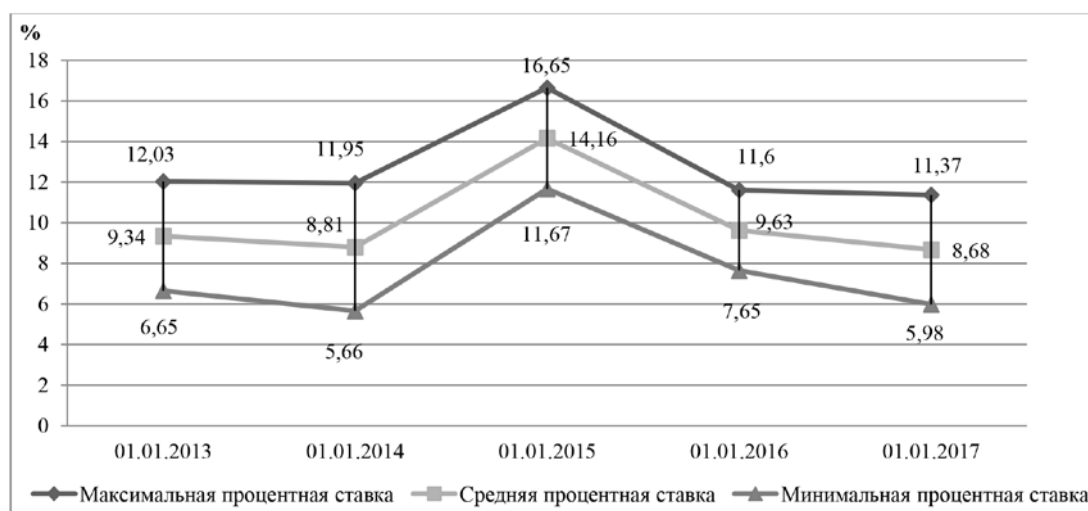
Источник: составлено автором

Рис. 1. Оптимальная величина процентных ставок по депозитам физических лиц в ПАО «Ставропольпромстройбанк», %



Источник: составлено автором

Рис. 2. Оптимальная величина процентных ставок по депозитам физических лиц в «БУМ-Банк» ООО, %



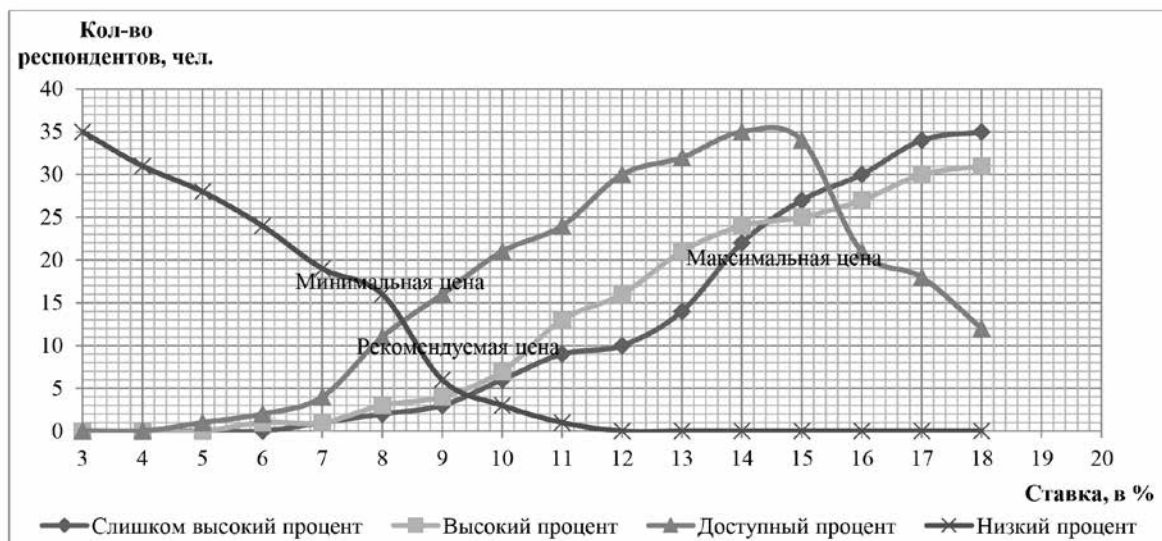
Источник: составлено автором

Рис. 3. Оптимальная величина процентных ставок по депозитам физических лиц в АО АКБ «Тексбанк», %

Однако полученные результаты не являются итоговыми, а служат ориентирами, которыми стоит руководствоваться банку при взаимодействии с отдельными клиентами.

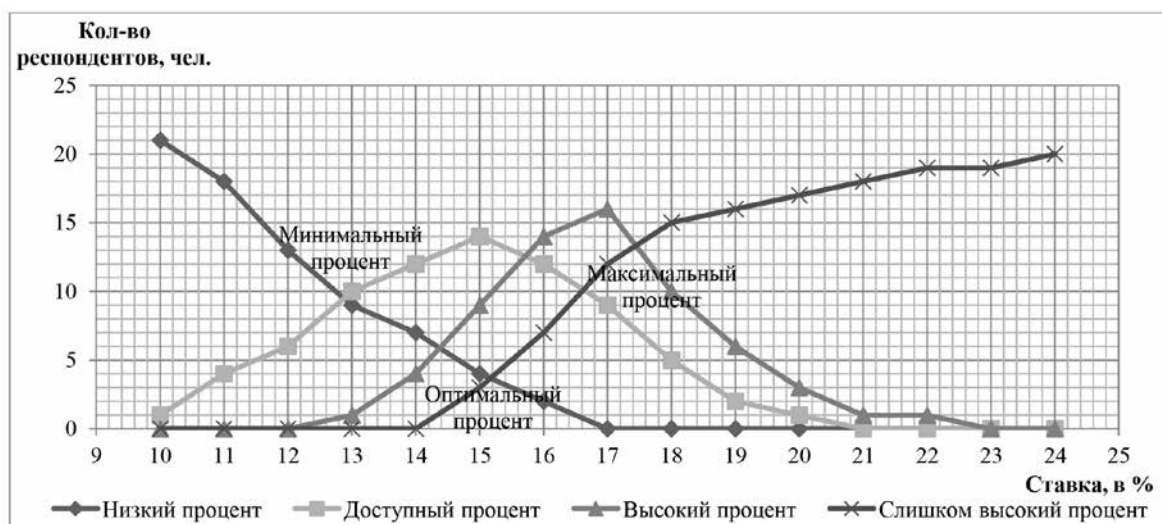
Результаты определения цены на депозитные и кредитные операции методом PSM представлены в виде кумулятивных кривых (рис. 4–5). За основу взяты процентные ставки, полученные путем апробации методов ценообразования, изложенных выше.

Так, процентные ставки по депозитам физических лиц имеют разброс от 8,4 % до 14,4 %. Рекомендуемой является их величина, равная 9,4 %. Таким образом, следуя логике применения метода, ставка менее 9,4 % является чрезвычайно низкой, а более 13,8 % вызывает сомнения респондентов относительно качества депозитной операции или других причин. Так, например, в соответствии со статьей 214.2 Налогового Кодекса РФ, доходы, получаемые физическими лицами по вкладам, величина процентной ставки по которым превышает ставку рефинансирования Центрального банка на 5 п.п. (т. е. свыше 13,5 % на 15.09.2017 г.), облагаются налогом НДФЛ, в размере 35 %.



Источник: составлено автором

Рис. 4. Кумулятивные кривые определения стоимости депозитов физических лиц PSM-методом



Источник: составлено автором

Рис. 5. Кумулятивные кривые определения стоимости кредитов юридическим лицам PSM-методом

Процентные ставки по кредитам юридических лиц, согласно методу PSM, должны находиться в пределах от 12,81 % до 17,41 %. Вне рамок отмеченного ценового диапазона продажи, как и в случае с депозитами, будут носить единичный характер. При этом рекомендуемая величина кредитного процента составляет 15,2 %.

**Заключение / Conclusion.** Проведенное исследование позволяет констатировать, что полученные процентные ставки по депозитам всех исследуемых банков находятся в пределах ценовых рамок, сложившихся в «клиентской среде». Рассчитанная процентная ставка по кредитам также соответствует предпочтениям клиентов, что, на наш взгляд, будет способствовать привлечению части потенциальных заемщиков, согласных с данным ценовым предложением, и, как следствие, росту кредитного портфеля.



## ЛИТЕРАТУРА

1. Астратова Г. В., Лагутина Е. Е., Рущицкая О. А. Особенности ценообразования на рынке органических продовольственных товаров и оценка психологического ценовосприятия методом PSM (Price Sensitivity Meter) // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2016. № 5 (139). С. 56–66.
2. Бородин А. И., Полетаева В. М. Методика определения оптимальной величины процентной ставки по розничным депозитам // Деньги и кредит. 2016. № 9. С. 41–46.
3. Журко Е. С., Зенкова Ж. Н. Метод ценообразования PSM для случая цензурированных выборок малого объема (The PSM pricing method for the case of censored small volume samples) // Информационные технологии Сибири. 2016. С. 152–157.
4. Смулов А. М., Абдюкова Э. И. Комплексная методика построения сбалансированной процентной политики коммерческого банка в сфере кредитных отношений // Банковское дело. 2014. № 48 (624). С. 2–13.
5. Westendorp Van P. H. NSS Price Sensitivity Meter (PSM) – A New Approach to study Consumer-Perception of Prices // Proceedings of the 29th ESOMAR Congress, Venice. 5–9 September 1976. Pp. 139–167.

## REFERENCES

1. Astratova G. V., Lagutina E. E., Rushchitskaya O. A. Osobennosti tsenoobrazovaniya na rynke organicheskikh prodovol'stvennykh tovarov i otsenka psikhologicheskogo tsenovospriyatiya metodom PSM (Price Sensitivity Meter) (Peculiarities of pricing in the market of organic food products and evaluation of psychological pricing by the PSM method (Price Sensitivity Meter)) // Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta. 2016. № 5 (139). S. 56–66.
2. Borodin A. I., Poletaeva V. M. Metodika opredeleniya optimal'noi velichiny protsentnoi stavki po roznichnym depozitam (Methodology for Determining an Optimum Interest Rate on Retail Deposits) // Den'gi i kredit. № 9. 2016. S. 41–46.
3. Zhurko E. S., Zenkova Zh. N. Metod tsenoobrazovaniya PSM dlya sluchaya tsenzurirovannykh vyborok malogo ob`ema // Informatsionnye tekhnologii Sibiri. 2016. S. 152–157.
4. Smulov A. M., Abdyukova E. I. Kompleksnaya metodika postroeniya sbalansirovannoi protsentnoi politiki kommercheskogo banka v sfere kreditnykh otnoshenii (Comprehensive methodology for building a balanced interest rate policy of a commercial bank in the sphere of credit relations ) // Bankovskoe delo. 2014. № 48 (624). S. 2–13.
5. Westendorp Van P. H. NSS Price Sensitivity Meter (PSM) – A New Approach to study Consumer-Perception of Prices // Proceedings of the 29th ESOMAR Congress, Venice. 5–9 September 1976. Pp. 139–167.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

**Метель Юрий Андреевич**, аспирант кафедры финансов и кредита Института экономики и управления Северо-Кавказского федерального университета, г. Ставрополь. E-mail: yurametel@mail.ru

## INFORMATION ABOUT AUTHOR

**Metel Yuriy Andreevich**, postgraduate of the Department of Finance and credit of Institute of Economics and management of the North Caucasus Federal District, Stavropol. E-mail: yurametel@mail.ru

УДК 336.027

Молодых Владимир Анатольевич, Рубежной Андрей Александрович,  
Саркисов Вадим Борисович

## ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ЭФФЕКТИВНОСТИ НАЛОГОВОЙ ПОЛИТИКИ В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ<sup>1</sup>

*В статье проведен анализ существующих методик оценки эффективности региональной налоговой политики. Показана невозможность их использования для моделирования влияния инструментов налогового стимулирования на устойчивое социально-экономическое развитие регионов. Предложен механизм формирования системы мониторинга налоговых отношений в мезоуровневых системах по следующим ключевым направлениям: качество информирования налогоплательщиков о проводимой в регионе налоговой политике; влияние на устойчивое развитие мезоуровневых систем; размер бюджетных расходов, связанных с получением налоговых льгот и преференций; воздействие на поведение налогоплательщиков и принятие ими решения о переходе в теневой сектор экономики.*

**Ключевые слова:** налоговая политика, регион, мониторинг, устойчивое развитие

**Vladimir Molodykh, Andrey Rubezhnoy, Vadim Sarkisov**  
**FORMATION OF SYSTEM OF MONITORING OF EFFICIENCY**  
**OF TAX POLICY IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT**  
**MESO-LEVEL SYSTEMS**

*In the article the analysis of existing methods of assessment of efficiency of regional tax policy. Shows the impossibility of their use for modeling the impact of tax incentives on sustainable socio-economic development of regions. The proposed mechanism of formation of the monitoring system of tax relations in meso-level systems in the following key areas: quality of informing taxpayers about the ongoing work in the region and tax policy; impact on the sustainable development of meso-level systems; the size of the budgetary costs associated with receipt of tax privileges and preferences; impact on behaviour of taxpayers and their acceptance of the decision to move into the informal sector of the economy.*

**Key words:** tax policy, region, monitoring, sustainable development

**Введение / Introduction.** Основной задачей государства выступает формирование благоприятных правил игры или институциональных условий, которые будут способствовать росту экономической активности и созданию благоприятного инвестиционного климата. Для стимулирования социально-экономической активности государство может использовать различные инструменты, в том числе налогового характера. В настоящее время в качестве одного из приоритетных направлений рассматривается реализация крупномасштабных инвестиционных проектов, которые способствуют формированию региональных точек роста, где предприятиям предоставляются различные налоговые льготы и преференции. В качестве источников их финансирования обычно выступают не только средства частных инвесторов, но и бюджетные средства в виде субсидий. Взаимодействие экономических агентов основывается на принципах государственно-частного партнерства. Так как одним из заинтересованных участников инвестиционных проектов выступает государство, то особую актуальность имеют вопросы определения принципов выделения бюджетных средств и их эффективного распределения по регионам. Очевидно, что финансирование проектов из средств федерального бюджета возможно только в том случае, когда регионы заинтересованы в улучшении инвестиционного климата и роста налогового потенциала, а также прилагают конкретные усилия для улучшения региональной институциональной среды.

<sup>1</sup> Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект №17-32-01024/17-ОГОН)

**Материалы и методы / Materials and methods.** В Российской Федерации существует достаточно широкий перечень инструментов софинансирования инвестиционных проектов и привлечения инвесторов, используемые региональными органами государственной власти в том числе в рамках государственно-частного партнерства. Однако, как отмечает Д. А. Татаркин, «в проектах, реализуемых с использованием государственно-частного партнерства, следует предусмотреть механизмы, способствующие не только привлечению, но и удержанию инвестора на территории субъекта Российской Федерации в течение долго срочного периода» [5]. В качестве одного из таких механизмов может выступать стабильная региональная налоговая политика, которая позволит повысить роль государства в сфере стимулирования экономической активности в регионах и позволит привлечь дополнительные средства частных инвесторов на реализацию проектов.

Как демонстрирует опыт большинства развитых стран [3], самой эффективной формой взаимодействия государства и бизнеса являются налоговые отношения. Именно они позволяют сформировать систему ответственности государства перед налогоплательщиками за качество предоставляемых общественных благ в каждом из субъектов РФ. Поэтому решение вопроса о выделении бюджетных средств из федерального бюджета должно основываться на комплексном анализе качества региональной налоговой политики. По нашему мнению, именно заинтересованность региональных органов власти в увеличении собственного налогового потенциала может стать тем индикатором, который будет сигнализировать о целесообразности реализации инвестиционных проектов.

Следует отметить, что мы не отождествляем понятия налогового потенциала региона и налоговой базы в соответствии с общепринятым определением «налоговый потенциал – это способность базы обложения какой-либо административной единицы приносить доходы в виде налоговых поступлений» [2]. Как следствие, для раскрытия потенциала необходимо приложить некоторые усилия, при этом положительный результат может быть только частичным или вообще отсутствовать. В этой связи в западной литературе показатель налогового потенциала рассматривается как индикатор, который используется для выравнивания уровня доходов отдельных территорий за счет межбюджетных трансфертов.

Часто региональный налоговый потенциал отождествляют с налоговыми поступлениями в бюджет субъекта РФ, что неверно, поскольку налоговый потенциал включает в себя не только официальный, но и теневой сектор экономики. Связано это с тем, что потенциальные налоговые поступления включают и сокрытые от уплаты налоги, поэтому значение налогового потенциала находится в обратной зависимости от масштабов теневого сектора экономики региона. Также следует учитывать существующее несоответствие между распределением по регионам налогооблагаемой базы и налоговых доходов по экспортным операциям в части НДС или по налогу на прибыль в отношении консолидированных групп налогоплательщиков.

Эффективность построения взаимоотношений между государством и бизнесом напрямую зависит от качества управления налоговой базой субъектов РФ. В этой связи в процессе планирования выделения бюджетных средств, на реализацию крупномасштабных инвестиционных проектов в регионах необходимо проводить оценку действий региональных властей по увеличению налоговой базы субъекта РФ.

Для такой оценки мы использовали интегральный показатель, предложенный М. Р. Пинской «Усилия региональных властей в наращивании налоговой базы территории» [4]. Он рассчитывается как обеспеченность расходных обязательств регионов за вычетом субвенций собственными налоговыми доходами, которые корректируются на региональный коэффициент налоговой эластичности:

$$U_r = \frac{S_r}{100} \cdot k_{er}, \quad (1)$$

где  $U_r$  – усилия региональных властей по увеличению налоговой базы;  $S_r$  – коэффициент собственных налоговых доходов региона за вычетом субвенций;  $k_{er}$  – коэффициент региональной налоговой эластичности.

М. Р. Пинская предлагает использовать пороговое значения  $U_r$ , равное 1, и в случае если его значение ниже единицы, то субсидии из федерального бюджета предоставлять нецелесообразно. По нашему мнению, в сложившейся ситуации, сопровождающейся падением собственных доходов региональных бюджетов, экономической стагнацией целесообразно рассчитывать значение данного показателя за определенный период (в нашем случае 4 года), а в качестве порогового значения 0,3.

Коэффициент собственных налоговых доходов региона за вычетом субвенций рассчитывается по следующей формуле:

$$S_r = \frac{ND_r}{P_r}, \quad (2)$$

где  $ND_r$  – налоговые доходы регионального консолидированного бюджета;  $P_r$  – расходы регионально-го консолидированного бюджета субъекта без учета субвенций.

Необходимость учета коэффициента налоговой эластичности региона по мнению Федотова обусловлена тем, что он позволяет оценить наличие прямой (значение коэффициента положительное) или обратной (значение коэффициента отрицательное) зависимости между темпами роста ВРП и налоговыми доходами бюджета субъекта РФ. Как и в случае с коэффициентом корреляции, чем ближе его значение к 1, тем более тесная связь между показателями.

В соответствии с методикой, предложенной Д. Ю. Федотовым [6], коэффициент налоговой эластичности региона рассчитывается следующим образом:

$$k_{er} = \frac{I_{ND} - 100}{I_{GDI} - 100}, \quad (3)$$

где  $I_{ND}$  – индекс налоговых доходов регионального консолидированного бюджета;  $I_{GDI}$  – индекс валового регионального продукта ВРП.

**Результаты и обсуждение / Results and discussion.** Результаты расчетов коэффициента налоговой эластичности регионов за период 2012–2015 гг. представлены в таблице 1.

Таблица 1

Динамика коэффициентов налоговой эластичности региона

| Регион                            | 2012 г. | 2013 г. | 2014 г. | 2015 г. |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Республика Дагестан               | 0,9     | 0,7     | 0,4     | -0,4    |
| Республика Ингушетия              | 0,2     | 0,4     | 0,8     | 1,1     |
| Кабардино-Балкарская Республика   | 0,5     | 1,5     | 1,9     | 2,7     |
| Карачаево-Черкесская Республика   | 0,6     | 1,4     | -0,7    | 1,4     |
| Республика Северная Осетия-Алания | 1,4     | 0,8     | 0,4     | -0,5    |
| Чеченская Республика              | 0,9     | 0,5     | 0,3     | -0,4    |
| Ставропольский край               | 1,7     | 0,7     | 0,4     | -0,2    |
| Республика Адыгея                 | 1,3     | 1,7     | 1,0     | 0,6     |
| Республика Калмыкия               | 4,6     | -2,4    | 0,5     | 1,6     |
| Краснодарский край                | 1,0     | 0,4     | 1,2     | 0,1     |
| Астраханская область              | 2,4     | 0,3     | 0,4     | -0,9    |
| Волгоградская область             | 1,1     | 0,3     | 0,7     | 2,2     |
| Ростовская область                | 2,1     | 0,4     | 0,5     | 0,3     |

Как показывают результаты анализа, не во всех субъектах Южного федерального округа (ЮФО) и Северо-Кавказского федерального округа (СКФО) существует прямая зависимость между темпами роста ВРП и темпами роста региональных налоговых доходов. Практически во всех ана-

лизируемых регионах наблюдается высокая волатильность коэффициента налоговой эластичности. В Ростовской области значение коэффициента упало с 2,1 в 2012 г. до 0,4 в 2013 г. и осталось на этом уровне, в Республике Северная Осетия-Алания коэффициент налоговой эластичности с 1,4 в 2012 г. упал до –0,5, т. е. прямая связь сменилась на обратную. Особо следует выделить Краснодарский край и Волгоградскую области, в которых динамика показателя имеет ярко выраженный циклический характер. В целом можно сделать вывод о том, что практически отсутствует зависимость между темпами роста ВРП и налоговых поступлений.

Данная валидность коэффициента налоговой эластичности по субъектам ЮФО и СКФО обусловлены как объективными, так и субъективными причинами. Первые из них связаны с межрегиональным перетоком налоговой базы вследствие причин, которые были описаны выше, а также изменчивостью налогового законодательства. Вторые вызваны низким уровнем налоговой дисциплины, что приводит к всплескам налоговой задолженности, уклонению от уплаты налогов и уходу в теневой сектор экономики.

В таблице 2 представлены расчетные значения оценки усилия региональных властей по увеличению налоговой базы по субъектам ЮФО и СКФО.

Таблица 2

**Оценка усилия региональных властей по увеличению налоговой базы**

| Регион                            | 2012 г. | 2013 г. | 2014 г. | 2015 г. | среднее значение |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|------------------|
| Республика Дагестан               | 0,14    | 0,09    | 0,06    | –0,06   | 0,06             |
| Республика Ингушетия              | 0,00    | 0,02    | 0,05    | 0,09    | 0,04             |
| Кабардино-Балкарская Республика   | 0,11    | 0,32    | 0,38    | 0,56    | 0,34             |
| Карачаево-Черкесская Республика   | 0,08    | 0,20    | –0,11   | 0,21    | 0,10             |
| Республика Северная Осетия-Алания | 0,35    | 0,14    | 0,07    | –0,11   | 0,11             |
| Чеченская Республика              | 0,06    | 0,04    | 0,03    | –0,04   | 0,02             |
| Ставропольский край               | 0,57    | 0,20    | 0,14    | –0,08   | 0,21             |
| Республика Адыгея                 | 0,26    | 0,34    | 0,23    | 0,16    | 0,25             |
| Республика Калмыкия               | 0,93    | –0,45   | 0,09    | 0,29    | 0,21             |
| Краснодарский край                | 0,31    | 0,12    | 0,44    | 0,05    | 0,23             |
| Астраханская область              | 1,23    | 0,11    | 0,18    | –0,42   | 0,27             |
| Волгоградская область             | 0,55    | 0,12    | 0,33    | 1,01    | 0,50             |
| Ростовская область                | 0,84    | 0,15    | 0,19    | 0,13    | 0,33             |

Только три региона превысили пороговое значение 0,3 коэффициента усилий региональных властей по увеличению налоговой базы, при этом в Ростовской области превышение достигнуто за счет высокого в 2012 г. (0,84), а за последующие три года среднее значение составило только 0,16, в Волгоградской области наблюдается максимальное значение данного коэффициента, при этом в 2015 г. значение составило 1,01. Положительная динамика также позволила войти в данную группу Кабардино-Балкарской Республике (значение коэффициентов выросло с 0,11 до 0,56). Ко второй группе регионов относятся Краснодарский и Ставропольский края, Республики Адыгея и Калмыкия, а также Астраханская область. В данных регионах значение показателя превышает 0,2, но не преодолевает порогового значения. Во всех этих субъектах в отдельные годы коэффициент усилий властей по наращиванию доходной базы превышал 0,3, однако отсутствие стабильного и поступательного развития не позволил среднему значению за четыре года превысить пороговое значение.

Следовательно, в соответствии с данной методикой только 3 региона из 13 субъектов ЮФО и СКФО, а именно Ростовская и Волгоградская области, а также Кабардино-Балкарская Республика могут претендовать на получение средств федерального бюджета для реализации крупномасштабных проектов. Очевидно, данная методика нуждается в доработке, так как показатели, основанные на оценке зависимости ВРП и налоговых поступлений, не позволят получить достаточно точных оценок по эффективности региональной налоговой политики. Также следует отметить и положительные стороны использования данной методики:

- доступность данных, так как весь исходный массив статистических данных основан на данных органов государственной статистики, министерства финансов и федеральной налоговой службы;
- использование относительных показателей, позволяет нивелировать дифференциацию регионов по масштабам ВРП, что позволяет построить шкалу для последующего ранжирования субъектов РФ по заданным параметрам.

Отсутствие общепризнанных методик не означает, что надо отказаться от проведения оценки эффективности региональной налоговой политики по бюджетной, экономической и социальной составляющим. По нашему мнению, такой аудит должен проводиться на постоянной основе с использованием понятных и прозрачных методик, особенно в части реализации программ налогового стимулирования. Необходимость этого связана с тем, что государство должно проводить инвентаризацию предоставляемых налоговых льгот и преференций для оценивания их полезности для крупных корпораций и представителей малого бизнеса, достижения целевых ориентиров, которые прописаны в концепциях социально-экономического развития регионов. Для создания эффективной системы мониторинга региональной налоговой политики необходим поиск универсальных индикаторов. Данная система должна оценивать результативность усилий органов государственной власти по следующим направлениям:

- наличие потенциальных положительных или отрицательных сторон в случае введения дополнительных инструментов налогового стимулирования для социально-экономического развития регионов;
- качество информирования налогоплательщиков о наличии инструментов налогового стимулирования в регионе;
- размер дополнительных административных издержек, которые связаны с получением налоговых льгот и преференций и удобство пользования ими;
- степень воздействия региональной налоговой политики на поведение налогоплательщиков;
- наличие социально-экономического и бюджетного эффекта от введения льгот и их соответствие концепции долгосрочного развития региона;
- проведение сравнительного анализа целесообразности использования налоговых льгот по сравнению с другими инструментами, имеющимися в распоряжении органов государственной власти.

Разнонаправленность направлений анализа, скорее всего, не позволит создать единой экономико-математической модели аудита региональной налоговой политики. Целесообразно создание комплексной системы мониторинга, которая, помимо эмпирических моделей, будет также включать результаты регулярных социологических опросов налогоплательщиков в отраслевом разрезе с учетом размерных параметров бизнеса, а также аналитические отчеты органов государственной власти по отдельным аспектам региональной налоговой политики.

**Заключение / Conclusion.** Организация эффективной системы мониторинга эффективности региональной налоговой политики требует закрепления отдельных ее направлений за профильными министерствами, которые будут давать оценки обоснованности и целесообразности использования отдельных инструментов налогового стимулирования. Министерство сельского хозяйства субъектов



РФ должно анализировать и давать оценку влияния региональной налоговой политики на поведение сельхозпроизводителей, Министерство труда ответственно за социальное направление, Министерство экономического развития должно проводить аудит эффективности налоговых льгот, стимулирующих экономическую активность. Ключевая роль будет принадлежать Министерству финансов, которое будет отвечать за координацию взаимодействия органов государственной власти, а счетная палата, в обязанности которой входит аудит эффективности предоставления налоговых льгот и преференций, может проводить оценку бюджетной целесообразности их применения.

Эффективная региональная налоговая политика должна оказывать положительное влияние на формирование стабильных и устойчивых траекторий социально-экономического развития субъектов РФ. При этом необходимо также учитывать и трансформацию моделей поведения налогоплательщиков не только в отраслевом разрезе, но и по отдельным экономическим агентам. Актуальность этого обоснована нами в работе [1], где была рассмотрена модель выбора решения налогоплательщиком об уклонении от уплаты налогов и детальном анализе факторов, влияющих на его принятие.

Таким образом, принимая решение о корректировке региональной налоговой политики, органы государственной власти должны иметь долгосрочные целевые ориентиры, которые будут отражать рост общественного благосостояния, достижение которого позволяет оценить эффективность и целесообразность предоставления налоговых льгот и преференций. Анализ эффективности региональной налоговой политики должен иметь комплексный характер, проводиться соответствующими органами государственной власти как на мезо-, так и на микроуровне. Система мониторинга должна учитывать качественные и количественные индикативные показатели, достижение которых будет сигнализировать об эффективности региональной налоговой политики.

#### ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Кузьменко В. В., Молодых В. А., Бескороваяная Н. С. Региональная налоговая политика в системе противодействия расширению теневого сектора экономики: монография. Ставрополь: Изд-во «Фабула», 2015. 206 с.
2. Найденова Т. А. Теоретико-методологические подходы к трактовке налогового потенциала региона // Теоретические и прикладные аспекты современной науки. 2015. С. 96–101.
3. Статистический подраздел официального сайта Организации экономического сотрудничества и развития. – URL: <http://oecd.org> (дата обращения: 06.08.2017)
4. Пинская М. Р. Совершенствование механизма государственной поддержки региональных инвестиционных проектов // Инвестиции региона. 2013. № 48(327). С. 2–11.
5. Татаркин Д. А., Сидорова Е. Н. Институциональные основы развития государственно-частного партнерства в России // Экономика региона. 2011. № 6. С. 21–44.
6. Федотов Д. Ю. Проблемы реализации налогового потенциала российских регионов // Финансы и кредит. 2011. № 48 (480). С. 34–36.

#### REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Kuz'menko V. V., Molodyh V. A., Beskorovajnaja N. S. Regional'naja nalogovaja politika v sisteme protivodejstvija rasshireniju tenevogo sektora jekonomiki (Regional tax policy in the system of counteraction to expansion of the shadow sector of the economy). Stavropol': Izd-vo «Fabula», 2015, 206 p.
2. Najdenova T. A. Teoretiko-metodologicheskie podhody k traktovke nalogovogo potencijala regiona (Theoretical and methodological approaches to the interpretation of tax potential of region) // Teoreticheskie i prikladnye aspekty sovremennoj nauki. 2015. Pp. 96–101.
3. Statisticheskij podrazdel oficial'nogo sajta Organizacii jeko-nomicheskogo sotrudnichestva i razvitija (The statistics subsection of the official website of the Organization for economic cooperation and development). URL: <http://oecd.org> (data obrashhenija: 06.08.2017).
4. Pinskaja M. R. Sovershenstvovanie mehanizma gosudarstvennoj podderzhki regional'nyh investicionnyh proektov (Improving the mechanism of state support for regional investment projects) // Investicii regiona. 2013. № 48(327). Pp. 2–11.

5. Tatarkin D. A., Sidorova E. N. Institucional'nye osnovy razvitija gosudarstvenno-chastnogo partnerstva v Rossii (The institutional framework for the development of public-private partnership in Russia) // Jekonomika regiona. 2011. № 6. Pp. 21–44.
6. Fedotov D. Ju. Problemy realizacii nalogovogo potenciala rossijskih regionov (Problems of realization of the tax potential of Russian regions) // Finansy i kredit. 2011. № 48 (480). Pp. 34–36.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Молодых Владимир Анатольевич**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры налоговой политики и таможенного дела Института экономики и управления СКФУ. E-mail: v.a.molodyh@yandex.ru

**Саркисов Вадим Борисович**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры налоговой политики и таможенного дела Института экономики и управления СКФУ. E-mail: nalogi@ncfu.ru

**Рубежной Андрей Александрович**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры налоговой политики и таможенного дела Института экономики и управления СКФУ. E-mail: nalogi@ncfu.ru

#### INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Molodykh Vladimir Anatolyevich**, Candidate of Economic Sciences, associate Professor, associate Professor of the Department of tax policy and customs Affairs of the Institute of Economics and management of the North Caucasus Federal University. E-mail: v.a.molodyh@yandex.ru

**Sarkisov Vadim Borisovich**, Candidate of Economic Sciences, associate Professor, associate Professor of the Department of tax policy and customs Affairs of the Institute of Economics and management of the North Caucasus Federal University. E-mail: nalogi@ncfu.ru

**Rubezhnoy Andrey Aleksandrovich**, Candidate of Economic Sciences, associate Professor, associate Professor of the Department of tax policy and customs Affairs of the Institute of Economics and management of the North Caucasus Federal University. E-mail: nalogi@ncfu.ru

УДК 631.16:658.153

Мусаев Тайгиб Камилович

## ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА ОБОРОТНОГО КАПИТАЛА

*В статье рассмотрены проблемы воспроизводства оборотного капитала. Подробно изучены предпосылки, от которых зависит степень финансового обеспечения текущей деятельности предприятий аграрной сферы. Проведен анализ воспроизводства оборотных средств в сельскохозяйственных предприятиях Республики Дагестан за последние 7 лет. Перспективы решения проблем изучены с учетом особенностей трансформации оборотных активов на разных циклах хозяйственной деятельности. Рекомендуемая на базе комплексного анализа финансовых факторов концепция воспроизводства оборотного капитала позволит выявить резервы ускорения оборачиваемости и уменьшить потребность в оборотном капитале в целом. Оптимальное сочетание собственных и заемных источников пополнения оборотных средств важно определить с учетом инфляционных рисков.*

**Ключевые слова:** оборотный капитал, оборотные активы, финансовые источники, воспроизводство, оценка эффективности, инструменты управления.

Taigib Musaev

### PROBLEMS AND PROSPECTS OF REPRODUCTION OF WORKING CAPITAL

*The article considers problems of reproduction of working capital. Studied in detail the preconditions which depend on the degree of financial support the current activities of the enterprises of agrarian sphere. Righteous analysis of the reproduction of working capital in the agricultural enterprises of the Republic of Dagestan over the past seven years. The prospects of solving the problems are studied with consideration of the peculiarities of transformation of current assets at different cycles of economic activity. Recommended on the basis of complex analysis of financial factors, the concept of reproduction of working capital will allow to identify potential to accelerate turnover and reduce working capital requirements as a whole. The optimal combination of own and borrowed sources of working capital it is important to take into consideration the inflation risks.*

**Key words:** working capital, current assets, financial sources, reproduction, performance evaluation, management tools.

**Введение / Introduction.** В условиях рыночной экономики предприятия аграрной сферы испытывают сезонный дефицит финансовых ресурсов. Причин усугубления ситуации с финансовым состоянием много. Это, во-первых, имеющий место диспаритет цен между промышленным сырьем и продукцией сельского хозяйства, во-вторых, специфика отрасли с продолжительным периодом от авансирования средств до конечного результата производства с выпуском и реализацией продукции, в-третьих, комплекс объективных и субъективных причин ухудшения кредитных историй и рейтингов предприятий аграрного сектора экономики.

Вышеперечисленные и многие другие проблемы финансового характера в первую очередь отражаются на качестве управления оборотным капиталом. Снижение эффективности оборотного капитала проявляется через нарушение синхронности и сбалансированности между отдельными видами оборотных активов на разных стадиях экономической деятельности организаций. Таким образом, ухудшение финансового состояния и падение индикаторов, показывающих устойчивое положение на рынке, формируют негативный фон для воспроизводства оборотного капитала.

Решению проблем обеспечения воспроизводства оборотного капитала уделяется большое внимание. О. В. Анохина справедливо делает акцент на необходимости учета специфики воспроизводства капитала в сельском хозяйстве, где до 25 % потребностей в материально-производственных запасах покрывается за счет собственного производственного потенциала [1].

В. Н. Данилин и Е. И. Данилина вопросы обеспечения стабильной текущей деятельности предлагают решать, разработав концепцию воспроизводства оборотного капитала [2]. На наш взгляд, нет единого мнения по решению всех проблем воспроизводства оборотного капитала без сбалансированности разных по содержанию оборотных активов, а также без оптимального сочетания оборотных и других средств и ресурсов предприятий.

**Материалы и методы / Materials and methods.** В качестве объекта исследования в данной статье выступает механизм воспроизводства оборотного капитала в сельскохозяйственных предприятиях. На основе сводных данных по Республике Дагестан проведен анализ реального воспроизводства оборотных активов с учетом воздействия инфляции.

Одним из условий достижения эффективности использования оборотных средств является их разграничение по разным классификационным признакам. Дело в том, что нельзя одинаковые финансовые решения принимать к различным активам. Поэтому процесс организации и управления оборотными активами следует начинать с разграничения основных и второстепенных признаков классификации.

К числу основных можно относить признаки классификации по функциональному назначению, источникам финансирования, порядку планирования и роли в воспроизводственном процессе. Краткая характеристика отдельных видов оборотных активов представлена в таблице 1.

Таблица 1

#### Классификация оборотных активов в сельскохозяйственных предприятиях

| №п/п | Признак классификации                        | Виды оборотных активов                                                                                                                                                                                      | Краткая характеристика                                                                                                                                                                                       |
|------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Порядок организации и планирования           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• нормируемые;</li> <li>• ненормируемые</li> </ul>                                                                                                                   | Такая группировка нужна для определения нормативов по отдельным оборотным активам                                                                                                                            |
| 2    | Источник формирования                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• собственные;</li> <li>• созданные за счет заемных средств</li> </ul>                                                                                               | Позволяет определить степень финансовой независимости от кредитных организаций                                                                                                                               |
| 3    | Функциональное значение актива               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• активы сферы производства;</li> <li>• активы сферы обращения</li> </ul>                                                                                            | Такое разграничение обеспечивает информацией о кругообороте оборотных активов и позволяет рассчитывать некоторые показатели эффективности их использования                                                   |
| 4    | Уровень ликвидности                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• высоколиквидные;</li> <li>• активы со средней ликвидностью;</li> <li>• низколиквидные</li> </ul>                                                                   | Экономические субъекты должны исполнять свои обязательства перед контрагентами, а такая группировка позволяет измерять финансовые риски                                                                      |
| 5    | Значение в процессе воспроизводства капитала | <ul style="list-style-type: none"> <li>• сырьё и материалы;</li> <li>• средства в производстве;</li> <li>• готовая продукция;</li> <li>• дебиторская задолженность;</li> <li>• денежные средства</li> </ul> | Используется для анализа уровня синхронности циклов хозяйственной деятельности                                                                                                                               |
| 6.   | Монетарное содержание                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• денежные активы;</li> <li>• неденежные активы</li> </ul>                                                                                                           | На основе такой группировки определяют степень авансирования денег в материальные активы                                                                                                                     |
| 7.   | Порядок формирования                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• производимые на предприятии;</li> <li>• приобретаемые у поставщиков</li> </ul>                                                                                     | Организации при высокой доле использования сырья и материалов собственного изготовления могут рассчитывать трансфертные цены и иные показатели для оценки эффективности деятельности отдельных подразделений |

Группировка оборотных активов по их функциональному назначению позволяет анализировать объемы и продолжительность авансирования средств по сферам производства и обращения. На основе работы аналитических служб предприятий несложно проследить в динамике трансформацию одного элемента оборотных средств в другой элемент. Например, отпуск сырья и материалов в производство приводит либо к выпуску готовой продукции, либо аккумулярованию затрат в незавершенном производстве или в расходах будущих периодов. Такой комплексный анализ трансформации оборотных средств можно проводить на всех циклах хозяйственной деятельности.

Материальные оборотные активы в предприятиях аграрной сферы в зависимости от выполняемых функций для обеспечения непрерывной производственной деятельности представлены разными их видами. Каждый вид оборотных активов служит в отдельных циклах хозяйственной деятельности, но спецификой финансового управления оборотными средствами в сельском хозяйстве является высокая зависимость от сезонности некоторых отраслей и длительности производственного цикла. В растениеводстве по этой причине на конец года наблюдается наличие оборотных активов в существенных объемах в виде незавершенного производства.

Экономические службы предприятий при организации оперативной работы по управлению оборотным капиталом должны уделять внимание не только расчетам годовой потребности в оборотных активах и источниках их финансирования. Более важно проводить внутригодовое планирование всех элементов оборотного капитала и инструментов обеспечения их эффективного использования. На основе информации из регистров управленческого учета и технологических карт выполнения работ менеджеры могут принимать управленческие решения при квартальной, месячной и декадной организации оборотного капитала. При использовании программы автоматизации учетно-аналитических процессов не составляет труда заниматься оперативным (текущим) планированием и контролем обоснованности и экономической целесообразности управленческих решений в отношении оборотного капитала.

Финансовым менеджерам при расчете потребности в оборотных средствах необходимо исходить из отраслевых особенностей и характера использования оборотных активов. В зависимости от интенсивности участия в производственной деятельности материальные оборотные средства можно рассматривать как разовые, сезонные и постоянные. Например, удобрения, семена, посадочный материал, средства защиты животных и растений могут быть использованы один раз в году в соответствии с технологическими особенностями и характером потребности биологических активов. А отдельные виды грубых и концентрированных кормов используются при стойловом содержании животных в зимний период. Некоторые виды материальных ценностей расходуются круглый год (ГСМ), но потребность в них в разрезе года не может быть равномерной.

Таким образом, характер использования материальных оборотных активов оказывает прямое воздействие на процесс финансового планирования и оптимизации источников пополнения оборотных средств, что в конечном итоге отражается на цене оборотного капитала.

Обоснованные экономические решения относительно оборотных активов на цикле снабжения создают условия для снижения производственных затрат, так как материально-производственные запасы нужны для быстрого потребления, а не хранения на складах. От длительности периода с момента покупки или производства материальных активов до их включения в себестоимость произведенной и реализованной продукции зависит степень отвлечения финансовых ресурсов организации. Это приводит к снижению эффективности собственного капитала и необходимости привлечения заемных источников финансирования для обеспечения бесперебойного процесса хозяйственной деятельности.

В современных условиях, когда по разным экономическим причинам краткосрочные кредиты доступны не каждой организации, возрастает потребность в поиске резервов повышения результативности собственных оборотных средств. Перед финансовыми менеджерами стоит задача по обеспечению полноценного и качественного воспроизводства оборотного капитала с учетом инфляционного фактора. Анализ динамики оборотных активов предприятий сельского хозяйства Республики Дагестан за 2010–2016 гг. можно наблюдать в таблице 2.

Таблица 2

**Динамика оборотных активов сельскохозяйственных предприятий Республики Дагестан  
за 2010-2016 гг.**

| Годы | Размер оборотных активов, тыс. руб. | Абсолютный прирост, тыс. руб. |            | Относительный прирост, % |        | Размер инфляции за год, % | Реальный прирост за год, % |
|------|-------------------------------------|-------------------------------|------------|--------------------------|--------|---------------------------|----------------------------|
|      |                                     | базисный                      | цепной     | базисный                 | цепной |                           |                            |
| 2010 | 2 238 552                           | -                             | -          | -                        | -      | 8,78                      | -                          |
| 2011 | 2 366 407                           | +127 855                      | +127 855   | 5,71                     | 5,71   | 6,10                      | -0,39                      |
| 2012 | 2 615 908                           | +377 356                      | +249 501   | 16,86                    | 10,54  | 6,58                      | +3,96                      |
| 2013 | 5 454 357                           | +3 215 805                    | +2 838 449 | 143,66                   | 108,51 | 6,45                      | +102,06                    |
| 2014 | 6 740 067                           | +4 501 515                    | +1 285 710 | 201,09                   | 23,57  | 11,36                     | +12,21                     |
| 2015 | 8 668 798                           | +6 430 246                    | +1 928 731 | 287,25                   | 28,62  | 12,90                     | +15,72                     |
| 2016 | 9 016 564                           | +6 778 012                    | +347 766   | 302,79                   | 4,01   | 5,40                      | -1,39                      |

*Источник: составлено автором на основе сводных отчетов МСХ РД*

На основе сводных отчетов сельскохозяйственных предприятий Республики Дагестан за последние 7 лет видно, что размер оборотных средств ежегодно растут. Если учитывать влияние инфляции, то в период с 2011 по 2016 годы наблюдается отрицательная динамика. Резкое увеличение размера оборотных активов связано со значительным ростом доли оборотных средств, формируемых за счет заемных средств.

**Результаты и обсуждение / Results and discussion.** В экономической литературе уделяют внимание вопросам расчета потребности в оборотных средствах в сочетании с основными средствами и другими составными элементами ресурсного потенциала хозяйствующих субъектов [4].

Состояние с использованием оборотного капитала в сельскохозяйственных предприятиях усугубляется из-за отсутствия научно-практических разработок по синхронизации финансового управления элементами оборотного капитала на разных стадиях его кругооборота и циклах финансово-хозяйственной деятельности.

Такое упущение в практической деятельности организации приводит к избыточному накоплению материальных ценностей или к дефициту отдельных видов оборотных активов. Обе ситуации негативно отражаются на эффективности использования финансовых ресурсов и не способствуют улучшению финансового состояния организации.

Порядок применения различных инструментов эффективного управления оборотными активами предприятий аграрной сферы можно представить в виде модели (рис. 1).

В настоящее время механизм воспроизводства оборотного капитала базируется на обеспечении минимально необходимой потребности в течение года за счет собственного капитала и финансировании дополнительных (чаще сезонных) запросов, привлекая средства кредиторов и заимодавцев. Внедрение новых форм расчетов и прогрессивных экономических инструментов сохранения своих позиций в жесткой конкурентной среде обязывают к разработке современной концепции воспроизводства собственных оборотных средств.

Одним из ключевых показателей диагностики финансового состояния организации должен быть коэффициент корреляции, показывающий прямую связь между увеличением оборотного капитала и ростом эффективности оборотных активов в динамике за ряд лет. Для расчета взаимосвязи и взаимозависимости этих показателей необходимо проводить функциональный анализ, который позволит определить степень положительного воздействия сокращения оборотных средств в сфере обращения.



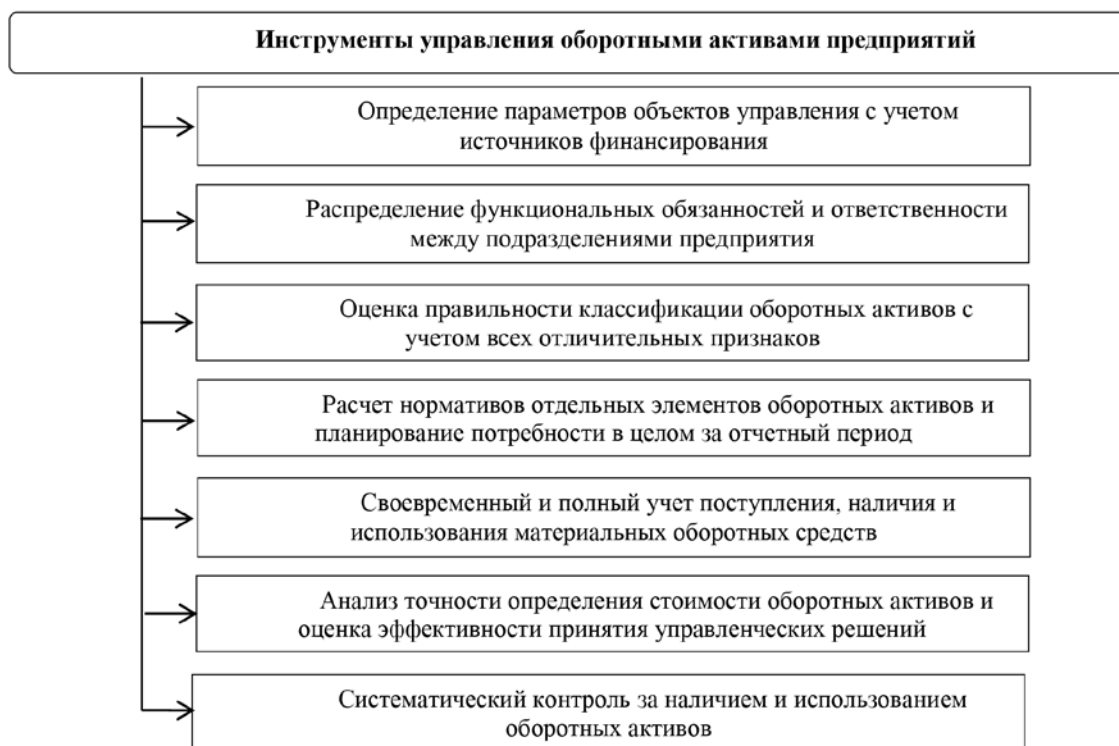


Рис. 1. Механизм эффективного управления оборотными активами аграрных предприятий

В современных условиях хозяйствования выявление резервов повышения эффективности оборотного капитала может быть достигнуто за счет смещения акцентов с анализа наличия оборотных средств на отчетную дату на анализ структуры затрат. При этом важно не только анализировать эффективность материальных затрат, но и прогнозировать параметры затрат с учетом производственного плана выпуска продукции определенного ассортимента.

Тщательный комплексный анализ производственной сферы позволит составлять производственно-финансовый календарь, где будет указано конкретное время и объемы выпуска продукции, а также перечень и количество материальных ценностей для бесперебойной производственной деятельности. Также здесь определяется степень достаточности собственных оборотных средств за весь календарный год и необходимые объемы заимствований на время дефицита финансовых ресурсов.

Такой подход отразится не только на экономии средств организации, но и на ускорении оборачиваемости оборотного капитала, сокращении продолжительности одного оборота и в целом всех показателей, характеризующих обеспеченность оборотными средствами и степень эффективности их использования.

Специфика сельского хозяйства также заключается в том, что значительные объемы выпуска продукции одних подразделений используется для хозяйственных нужд других центров затрат. Например, значительная часть кормов, заготавливаемых растениеводческими бригадами, отпускают на нужды животноводческих подразделений (ферм).

В процессе выполнения отдельных технологических процессов составные элементы оборотных средств теряют свои физические и стоимостные свойства, так как их использование на хозяйственные нужды обеспечивает непрерывный процесс потери ими одних свойств и приобретение других. Отпуск материальных оборотных активов со склада способствует формированию наряду с другими элементами затрат производственной себестоимости готовой продукции. При этом доля материальных затрат в

себестоимости зависит от технологических и иных особенностей предприятия. Затем оборотные средства из состояния производственных фондов трансформируются в сферу обращения в процессе продажи готовой продукции или выполнения товарообменных операций (рисунок 2).

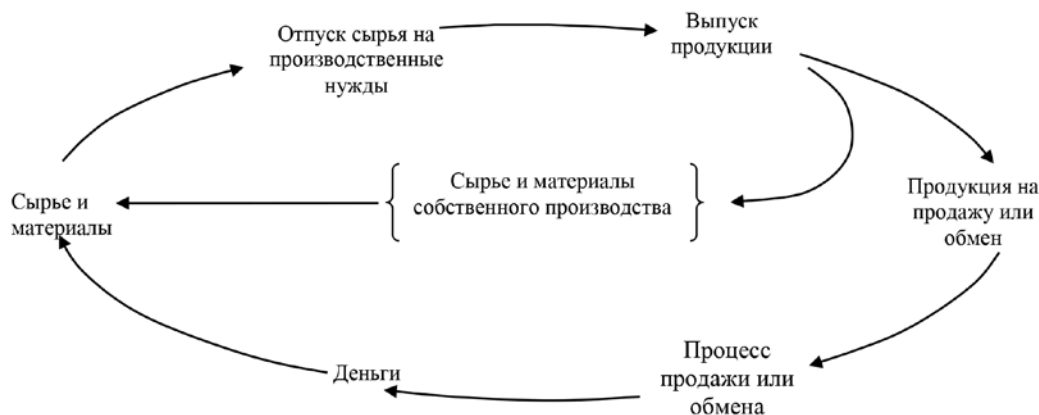


Рис. 2. Непрерывный процесс трансформации оборотных активов

В условиях дороговизны привлеченных источников необходимо использовать современные приемы повышения эффективности их использования. Одним из главных инструментов является внедрение бюджетного подхода в управление оборотным капиталом. Для финансового управления воспроизводства оборотного капитала могут использовать систему бюджетирования, а составлению сводного бюджета помогает информация о предприятии и его подразделениях за прошедшие периоды [3]. Необходимо иметь сведения о таких показателях, как размер оборотных средств, средний срок хранения материальных ценностей и их доля в активах предприятия, соотношение доходов и расходов, основные покупатели и поставщики и т. д.

**Заключение / Conclusion.** Таким образом, систематическая трансформация одного вида оборотных активов в другой имеет место в зависимости от цикла хозяйственной деятельности и финансово-хозяйственных операций. Поэтому финансовый анализ потребности предприятия в денежных и материальных ресурсах следует осуществлять на основе оперативной информации из производственных и снабженческих подразделений, так как непрерывный процесс хозяйственной деятельности неизбежно приводит к процессу трансформации материально-производственных запасов и авансируемых денег.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Анохина О. В. Особенности воспроизводства оборотного капитала в сельском хозяйстве // Нормирование и оплата труда в сельском хозяйстве. 2015. № 3. С. 119–122.
2. Данилин В. Н., Данилина Е. И. Концептуальные вопросы воспроизводства оборотного капитала // Экономист. 2012. № 8. С. 35–41.
3. Мусаев Т. К. Пути повышения эффективности использования оборотных средств в сельском хозяйстве // Научное обозрение. Серия 1. Экономика и право. 2012. № 5. С. 61–65.
4. Мусаев Т. К., Ханчадарова А. Ш. Оптимизация соотношений между оборотными и основными средствами // Проблемы развития АПК региона. 2015. №3. С. 119–122.

#### REFERENCES

1. Anohina O. V. Osobennosti vosproizvodstva oborotnogo kapitala v sel'skom hozjajstve (Features of reproduction of working capital in agriculture) // Normirovanie i oplata truda v sel'skom hozjajstve. 2015. № 3. Pp. 119–122.
2. Danilin V. N., Danilina E. I. Konceptual'nye voprosy vosproizvodstva oborotnogo kapitala (Conceptual issues of reproduction working capital) // Jekonomist. 2012. № 8. Pp. 35–41.

3. Musaev T. K. Puti povysheniya jeffektivnosti ispol'zovaniya oborotnyh sredstv v sel'skom hozjajstve (Ways to improve the efficiency of working capital in agriculture) // Nauchnoe obozrenie. Serija 1. Jekonomika i parvo. 2012. № 5. Pp. 61–65.
4. Musaev T. K., Hanchadarova A. Sh. Optimizacija sootnoshenij mezhdu oborotnymi i osnovnymi sredstvami (Optimization of correlation between the working and fixed capital). Problemy razvitija APK regiona. 2015. № 3. Pp. 119–122.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

**Мусаев Тайгиб Камирович**, старший преподаватель кафедры «Анализ хозяйственной деятельности и аудит» Дагестанского государственного университета народного хозяйства, г. Махачкала. E-mail: mtk05@mail.ru

#### INFORMATION ABOUT AUTHOR

**Musaev Taigib Kamilovich**, senior teacher of the department «Analysis of economic activities and audit» at Dagestan State University of National Economy, Makhachkala. E-mail: mtk05@mail.ru

УДК 35.08

Новикова Ирина Владимировна

## ИССЛЕДОВАНИЕ ТРУДОВОЙ МОТИВАЦИИ КАК МЕХАНИЗМ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЛУЖАЩИХ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ СУДЕБНЫХ ПРИСТАВОВ

*В настоящее время актуальной задачей является исследование причин низкой мотивации деятельности судебных приставов, их заинтересованности в её результатах, а также разработка мер по совершенствованию кадровой политики государственных служащих федеральной службы судебных приставов. С этой целью авторами были проведены социологические исследования в структурных подразделениях Управления федеральной службы судебных приставов по Ставропольскому краю в январе – феврале 2016 года на базе Северо-Кавказского федерального университета. Социологические исследования проводились в виде анкетирования и глубинных интервью. Целями анкетирования явились: оценка условий работы судебных приставов; определение взаимосвязи между оплатой труда судебных приставов и результатами их работы; выявление взаимосвязи между классным чином судебного пристава и оплатой труда; оценка влияния результатов работы и повышения квалификации судебных приставов на карьерный рост.*

*Обработка результатов количественных исследований была произведена с помощью программы обчета VORTEX 8.0. Данные методы были направлены на исследование мотивации деятельности судебных приставов, их заинтересованности в её результатах, а также на последующую разработку мер по совершенствованию кадровой политики государственных служащих федеральной службы судебных приставов.*

*Полученные данные показали необходимость разработки системы материального стимулирования гражданских служащих службы судебных приставов, а также выявили ряд направлений совершенствования нормативно-правового регулирования в данной области.*

**Ключевые слова:** служба судебных приставов; мотивация; оплата труда; карьерный рост; стимулы; анкетирование; стратифицированная выборка; респонденты.

Irina Novikova

### THE RESEARCH OF WORK MOTIVATION AS A MECHANISM TO IMPROVE THE PERSONNEL POLICY OF PUBLIC SERVANTS OF THE FEDERAL BAILIFF SERVICE

*Nowadays, the most pressing task is study of reasons to low motivation of the bailiffs in their performance as well as the development of measures to improve the personnel policy of the Public Servants of the Federal Bailiff Service. In pursuance of this objective, the sociological research has been held by authors in structural units of Federal Bailiff Service of the Stavropol region in January-February 2016 on the basis of North-Caucasus Federal University. Sociological researches are led in the questionnaire form and in-depth interviews. The survey objectives were the following: assessment of bailiffs working environment; determination of the relationship between the remuneration of bailiffs and the results of their work; revealing interrelation between the bailiff class rate and remuneration; impact assessment of operating results and bailiffs' skills upgrading on career growth.*

*Results management of the quantitative researches was performed using the counting program VORTEX 8.0. These methods were aimed to study motivation of bailiffs in their activities, and the subsequent development of measures to improve the personnel policy of the Public Servants of the Federal Bailiff Service.*

*These data revealed the necessity to develop the material incentive system of the Public Servants of the Federal Bailiff Service, and also identified several areas for improving legal and regulatory framework in this area.*

**Key words:** bailiffs; motivation; salary; career; incentives; questioning; stratified sample; respondents.

**Введение / Introduction.** Деятельность органов государственной власти направлена на удовлетворение интересов граждан и общества в целом для обеспечения и поддержания высоких темпов социально-экономического развития государства. С этой целью необходимо совершенствовать си-

стему предоставления органами государственной власти услуг населению, сформировать доверие и повысить эффективность деятельности государственных гражданских служащих, обеспечить открытость их деятельности посредством реформирования системы государственной гражданской службы. Поскольку от того, насколько эффективна деятельность государственной гражданской службы и на каком уровне находится мотивация и уровень профессиональных знаний государственных служащих, зависит качество принятия управленческих решений и их реализация.

Одним из основных направлений административной реформы является внедрение новых методов подбора, отбора, стимулирования и оценки деятельности государственных служащих, повышение эффективности их труда, а также формирование благоприятных условий для карьерного роста.

Система мотивации занимает центральное место в управлении человеческими ресурсами, поскольку определяет тот или иной выбор работником модели поведения. Для того чтобы направить работника на достижение целей организации, руководству необходимо определить, что побуждает его к деятельности, к чему он стремится, и воздействовать на него путем применения различных методов.

В связи со спецификой деятельности органов государственной власти мотивация в системе государственного управления выступает сложным элементом, развитие которого позволяет повысить эффективность деятельности не только работников государственной службы, но и органа государственной власти в целом, способствует надлежащему выполнению профессиональных обязанностей государственными служащими, поскольку уровень эффективности деятельности системы органов государственной власти является неким показателем уровня экономического, социального развития страны и ее престижа.

В то же время вопросы создания системы заинтересованности государственных служащих в результатах своего труда, построения критериев зависимости оплаты труда от его результатов в области государственной службы судебных приставов не получили должного развития. При этом актуальная проблема – несоответствие между размером оплаты труда судебных приставов и размером требований по количеству и качеству выполняемой ими работы. Данное несоответствие лежит в основе коррупционных проявлений в рамках исполнительного производства, ведет к низкой конкурентоспособности службы в ФССП России на рынке труда, к вызывающему тревогу уровню текучести кадров, практически полному отсутствию стимулов для привлечения на должности судебных приставов лиц, обладающих необходимой квалификацией и навыками для профессионального и добросовестного исполнения обязанностей по реализации требований судебных актов, недостаточному уровню материально-технического обеспечения ФССП России и т. д. Надо отметить, что современное нормативно-правовое регулирование в области ФССП России не дает возможности самостоятельно создавать для данной категории государственных служащих достойные условия оплаты труда. Действующая система поощрения судебных приставов не мотивирует их на достижение конкретного результата.

Все вышеизложенное подчеркивает актуальность выбранной темы исследования.

Относительно степени разработанности проблемы, в настоящее время большое количество трудов посвящено исследованию вопросов трудовой мотивации у государственных гражданских служащих. К ним относятся работы М. Б. Баянова [1], Т. В. Вырупаевой [2], А. В. Гусева [3], Л. Г. Дмитриевой [4], А. Ю. Кирьянова [5,6], Г. Ф. Красноженовой и П. В. Симониной [7], Д. Б. Миннигуловой [8], К. Магомедова [9], Р. Попова [10], С. И. Репицкой [11], А. Н. Савлук [12], Н. А. Соболева [13], М. Филаткиной [14] и др.

Часть работ посвящена исследованию оценки и совершенствования современной системы мотивации, а также оплаты труда госслужащих в России на основе использования передового опыта в аналогичной сфере ряда экономически развитых стран мира. К ним относятся работы Е. Г. Устичевой [15], А. В. Поповкина и С. Г. Коваленко [16] и др.

Проблемой является недостаточная проработанность вопросов повышения мотивации у такой категории государственных служащих, как судебные приставы, хотя в последнее время и в этой области стали появляться отдельные статьи. К ним можно отнести работу Л. П. Домрачевой

и Е. В. Лаптевой [17], в которой освещаются аналитические процедуры мотивационного аудита персонала учреждения государственной гражданской службы судебных приставов по Кировской области; Н. В. Реутовой [18], где вопросы мотивации судебных приставов исследуются с точки зрения психологии их деятельности; М. Н. Елисеевой [19] – анализируется зарубежный и отечественный опыт по вознаграждению именно категории судебных приставов-исполнителей. Надо отметить, что вопросы мотивации судебных приставов исследованы слабо, имеющиеся статьи и монографии в основном посвящены правовым и психологическим проблемам деятельности судебных приставов.

Все вышеизложенное дает основание утверждать, что в настоящее время актуальной задачей является исследование причин низкой мотивации деятельности судебных приставов, их заинтересованности в её результатах, а также разработка мер по совершенствованию кадровой политики государственных служащих федеральной службы судебных приставов. Одним из основных для этих целей методов является проведение социологических исследований, так как, по мнению одного из видных социологов современности П. Сорокина, «тщательное научное исследование конкретных социальных условий должно предшествовать любой практической реализации их реформирования» [20].

**Материалы и методы / Materials and methods.** В январе – феврале 2016 года на базе Северо-Кавказского федерального университета нами были проведены социологические исследования, которые должны стать основой разработки механизмов совершенствования кадровой политики Федеральной службы судебных приставов по Ставропольскому краю (ФССП). В качестве методов исследования были применены количественные исследования в виде анкетирования и проведение глубинных интервью.

Количественные исследования были проведены в виде анкетирования государственных служащих следующих структурных подразделений УФССП по Ставропольскому краю: Ленинского, Октябрьского, Промышленного районных отделов судебных приставов г. Ставрополя, Грачевского районного отдела судебных приставов, Невинномысского городского отдела судебных приставов. Выборка осуществлялась стратифицированная. В процессе социологического исследования респондентами выступили всего 156 судебных приставов, из которых 62 респондента (40 %) относились к судебным приставам по обеспечению установленной деятельности судов и 94 респондента (60 %) – к судебным приставам-исполнителям, исполняющим судебные акты и акты других органов государственной власти. Целями анкетирования явились:

- оценка условий работы судебных приставов;
- определение взаимосвязи между оплатой труда судебных приставов и результатами их работы;
- выявление взаимосвязи между классным чином судебного пристава и оплатой труда;
- оценка влияния результатов работы и повышения квалификации судебных приставов и на карьерный рост.

Обработка результатов количественных исследований была произведена с помощью программы обчета VORTEX 8.0.

**Результаты и обсуждение / Results and discussion.** При выявлении условий работы судебных приставов большинство респондентов определили их как плохие и удовлетворительные (рис. 1). Причем среди судебных приставов по обеспечению установленной деятельности судов 55 % определили условия работы как плохие, а среди приставов-исполнителей данную оценку дали 49 % респондентов.

В качестве основных причин, ухудшающих условия работы судебных приставов, респонденты отметили: плохое финансирование накладных расходов – среди судебных приставов, обеспечивающих установленный порядок деятельности судов, на данную проблему указали 39 %, а среди приставов-исполнителей – 33 %; большую нагрузку (24 и 41 % соответственно); неравномерное распределение нагрузки (по 21 %); другое – 16 и 5 % соответственно (рис. 2).



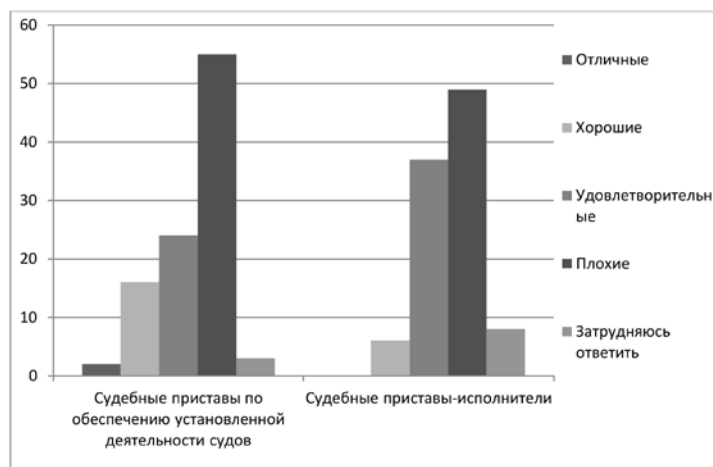


Рис. 1. Оценка условий работы государственных гражданских служащих службы судебных приставов по Ставропольскому краю, %

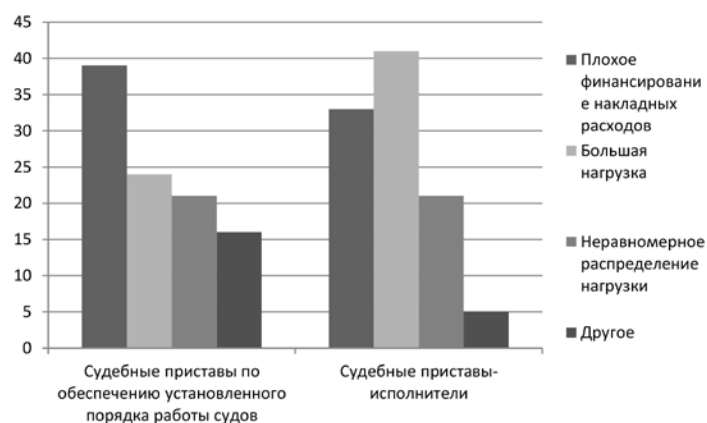


Рис. 2. Основные причины, ухудшающие условия работы судебных приставов, %

При определении взаимосвязи между оплатой труда судебных приставов и результатами их работы респондентам было предложено оценить, насколько результаты их трудовой деятельности отражаются на их оплате труда и материальном поощрении (рис. 3). Большинство респондентов, как из категории судебных приставов по обеспечению установленного порядка деятельности судов, так и из категории судебных приставов-исполнителей, показали, что результаты их работы совсем не влияют на их оплату труда – 69 и 73 % соответственно; затруднились ответить 25 и 24 % соответственно.

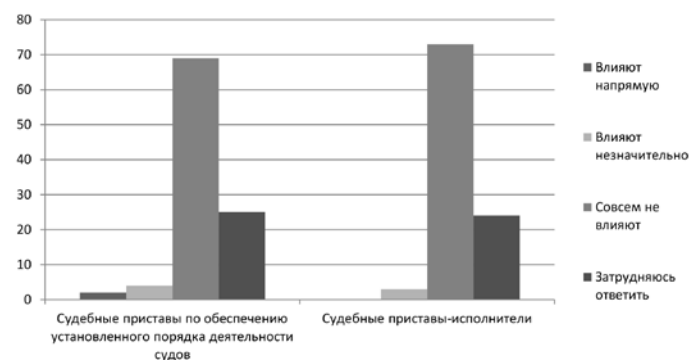


Рис. 3. Взаимосвязь результатов работы судебных приставов и оплаты труда, %

Для выявления взаимосвязи между классным чином судебного пристава и оплатой их труда респондентам было предложено оценить, насколько получение следующего служебного чина отражается на повышении оплаты их труда (рис. 4). Влияние получения классного чина на оплату труда как очень существенное оценило 13 % судебных приставов по обеспечению установленного порядка деятельности судов и 17 % судебных приставов-исполнителей, как значительное – 26 и 19 % соответственно, как незначительное – 43 и 48 % соответственно, затруднились ответить 18 и 16 % судебных приставов.

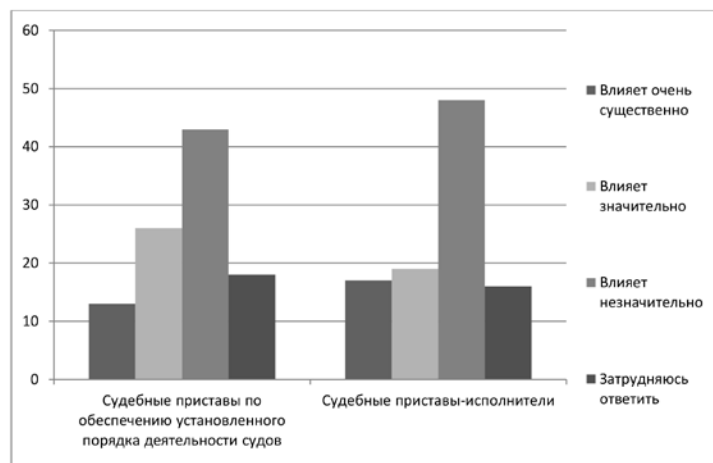


Рис. 4. Взаимосвязь между повышением классного чина судебных приставов и оплатой их труда, %

Оценка влияния результатов работы и повышения квалификации судебных приставов на их карьерный рост представлена на рис. 5.

Большая часть судебных приставов отметила, что результаты их работы и повышение ими квалификации совершенно не влияют на их карьерный рост: в категории судебных приставов по обеспечению установленного порядка работы судов такую оценку дали 46 % респондентов, а в категории судебных приставов-исполнителей – 51 %, влияние как незначительное отметили 34 и 27 % соответственно, затруднились ответить 12 и 16 %, о прямом влиянии заявили 8 и 6 % соответственно.

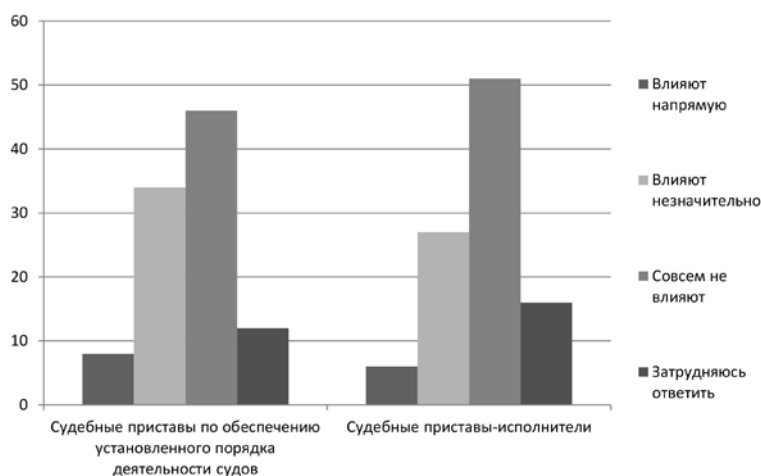


Рис. 5. Взаимосвязь между результатами труда и повышением квалификации судебных приставов на их карьерный рост, %

Результаты проведенного нами анкетирования, а также анализ глубинных интервью дал возможность сделать следующие выводы.

1. Финансирование службы судебных приставов недостаточно не только для премирования работников за выслугу лет или какие-либо результаты в работе, но и для закупки канцелярских принадлежностей. Судебные приставы вынуждены на свои средства покупать бумагу и некоторые канцелярские принадлежности.
2. Зарботная плата судебных приставов слишком мала для выполнения возлагаемого на них объема работы.
3. Повышение классных чинов не имеет четкой регламентации, не зависит от выслуги лет и качества работы, а определяется только решением начальства, то есть осуществляется на субъективной основе.
4. Особого стимула в карьерном росте у судебных приставов нет, так как заработная плата не сильно различается по мере повышения классного чина.
5. Нагрузка на одного судебного пристава ежегодно возрастает, но это никак не отражается на заработной плате.
6. Количество и качество выполненной работы у судебного пристава никак не отражается на его заработной плате.
7. Система материального стимулирования отсутствует. Для рядовых работников нет ни дополнительных дней к отпуску, ни льготных путевок, ни каких-либо существенных премий к окладу.
8. Наблюдается значительная текучесть кадров, но кризис в стране заставляет большую часть судебных приставов держаться за их рабочие места.

**Заключение / Conclusion.** Полученные нами результаты социологического исследования показали нам необходимость разработки системы материального стимулирования гражданских служащих службы судебных приставов.

Система материального стимулирования работников службы судебных приставов, на наш взгляд, должна отражать особенности выполняемых функций различных категорий судебных приставов. Кроме того, имеющиеся в настоящее время нормативно-правовые акты, касающиеся государственной службы в ФССП России, требуют доработки по таким вопросам, как:

- перечень должностей государственной гражданской службы и соответствующих им классных чинов;
- порядок аттестации государственных служащих;
- порядок материального стимулирования гражданских служащих службы судебных приставов;
- уточнение прав и обязанностей судебных приставов.

#### ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Баянов М. Б. Мотивация служебной деятельности как фактор становления института профессиональной ответственности государственных служащих // Социосфера. 2014. № 1. С. 23–28.
2. Вырупаева Т. В. Планирование потребности в кадрах в системе управления карьерой на государственной службе // Менеджмент в России и за рубежом. 2013. № 1. С. 116–121.
3. Гусев А. В. Государственная гражданская служба: сочетание публично-правовых и частноправовых начал // Российский юридический журнал. 2012. № 6. С. 28–41.
4. Дмитриева Л. Г. Карьерные ориентации государственного служащего в системе власти и управления // Власть. 2012. № 12. С. 96–101.
5. Кирьянов А. Ю. Взаимосвязь муниципальной службы и государственной гражданской службы // Муниципальная служба: правовые вопросы. 2012. № 4. С. 5–9.
6. Кирьянов А. Ю. Муниципальная служба: цели, принципы, задачи // Юридический мир. 2013. № 1. С. 12–18.

7. Красноженова Г. Ф., Симонин П. В. Управление трудовыми ресурсами: учеб. пособие для студентов вузов. М.: ИНФРА-М, 2011.
8. Миннигулова Д. Б. Государственная гражданская служба на основе служебного контракта. М.: КНО-РУС, 2011.
9. Магомедов К. Социологический анализ проблемы мотивации труда гражданских служащих // Государственная служба. 2013. № 1. С. 31–32.
10. Попов Р. Трудоустройство бывших муниципальных служащих: правовое регулирование // Глава местной администрации. 2013. № 2. С. 48–56.
11. Репицкая С. И. Персональный потенциал муниципального управления // Труд и социальные отношения. 2012. № 10. С. 71–77.
12. Савлук А. Н. Перспективный молодежный кадровый резерв государственной службы: вопросы формирования // Власть. 2013. № 2. С. 66–68.
13. Соболев Н. А. Модель эффективности государственной службы в России: проблема рефлексии // Вопросы государственного и муниципального управления. 2012. № 12. С. 177–193.
14. Филаткина М. Госслужащие: мотивы выбора места работы // Человек и труд. 2010. № 8. С. 64–69.
15. Устичева Е. Г. Сравнительный анализ систем мотивации в государственных организациях азиатских стран (Япония, Китай и Сингапур) и России // Вопросы управления. 2014. Выпуск № 6 (31). URL: <http://vestnik.uapa.ru/ru/issue/2014/06/10/> (дата обращения: 5.03.2016).
16. Поповкин А. В., Коваленко С. Г. Этика государственного служения: реформы в Китае и России в горизонте поиска новых этических оснований политики // Россия и АТР. 2011. № 2. С. 36–45.
17. Домрачева Л. П., Лаптева Е. В. Совершенствование системы мотивации сотрудников государственных учреждений на примере Управления Федеральной службы судебных приставов по Кировской области // Экономический анализ: теория и практика. 2016. № 1(448). С. 118–130.
18. Реутова Н. В. Структура мотивации профессиональной реализации судебных приставов // Вестник Брянского государственного университета. 2011. № 1. С. 36–48.
19. Елисеева М. Н. Вознаграждение судебного пристава-исполнителя: зарубежный опыт и российская действительность // Современное право. 2011. № 10. URL: [http://fssprus.ru/mag\\_sp\\_102011](http://fssprus.ru/mag_sp_102011) (дата обращения: 17.01.2017).
20. Сорокин П. Человек. Цивилизация. Общество. М.: Политиздат, 1992.

#### REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Bajanov M. B. Motivacija sluzhebnoj dejatel'nosti kak faktor stanovlenija instituta professional'noj otvetstvennosti gosudarstvennyh sluzhashhih (Motivation of service activities as a factor of formation of the Institute of professional responsibilities of public servants) // Sociosfera. 2014. № 1. Pp. 23–28.
2. Vyrupaeva T. V. Planirovanie potrebnosti v kadrah v sisteme upravlenija kar'eroy na gosudarstvennoj sluzhbe (Planning staffing needs in the system of career management in the public service) // Menedzhment v Rossii i za rubezhom. 2013, № 1. Pp. 116–121.
3. Gusev A. V. Gosudarstvennaja grazhdanskaja sluzhba: sochetanie publichno-pravovyh i chastnopravovyh nachal (Civil service: a combination of public law and private law began to) // Rossijskij juridicheskij zhurnal. 2012. № 6. Pp. 28–41.
4. Dmitrieva L. G. Kar'ernye orientacii gosudarstvennogo sluzhashhego v sisteme vlasti i upravlenija (Career orientations of public servants in the system of power and control) // Vlast'. 2012. № 12. Pp. 96–101.
5. Kir'janov A. Ju. Vzaimosvjaz' municipal'noj sluzhby i gosudarstvennoj grazhdanskoj sluzhby (The interrelation of municipal service and the state civil service) // Municipal'naja sluzhba: pravovye voprosy. 2012. № 4. Pp. 5–9.
6. Kir'janov A. Ju. Municipal'naja sluzhba: celi, principy, zadachi (Community service: goals, principles, objectives) // Juridicheskij mir. 2013. № 1. Pp. 12–18.
7. Krasnozhnova G. F., Simonin P. V. Upravlenie trudovymi resursami (Human resources management): uchebnoe posobie: dlja studentov vuzov. M.: INFRA-M, 2011.
8. Minnigulova D. B. Gosudarstvennaja grazhdanskaja sluzhba na osnove sluzhebnogo kontrakta (Civil service based on service contract). M.: KNORUS, 2011.
9. Magomedov K. Sociologicheskij analiz problemy motivacii truda grazhdanskij sluzhashhih (Sociological analysis of problems of labour motivation of civil servants) // Gosudarstvennaja sluzhba. 2013. № 1. Pp. 31–32.

10. Popov R. Trudoustrojstvo byvshih municipal'nyh sluzhashhih: pravovoe regulirovanie (The employment of former municipal employees: legal regulation) // Glava mestnoj administracii. 2013. № 2. Pp. 48–56.
11. Repickaja S. I. Personal'nyj potencial municipal'nogo upravlenija (The personal potential of municipal management). Trud i social'nye otnoshenija. 2012. № 10. Pp. 71–77.
12. Savluk A. N. Perspektivnyj molodezhnyj kadrovyy rezerv gosudarstvennoj sluzhby: voprosy formirovanija (Promising youth personnel reserve of public service: issues of formation) // Vlast'. 2013. № 2. Pp. 66–68.
13. Sobolev N. A. Model' jeffektivnosti gosudarstvennoj sluzhby v Rossii: problema refleksii (Model of efficiency of state service in Russia: the problem of reflection) // Voprosy gosudarstvennogo i municipal'nogo upravlenija. 2012. № 12. Pp. 177–193.
14. Filatkina M. Gossluzhashhie: motivy vybora mesta raboty (Civil servants: the motives of choice of work) // Chelovek i trud. 2010. № 8. Pp. 64–69.
15. Usticheva E. G. Sravnitel'nyj analiz sistem motivacii v gosudarstvennyh organizacijah aziatskih stran (Japonija, Kitaj i Singapur) i Rossii (Comparative analysis of motivation systems in public organizations in Asian countries (Japan, China and Singapore) and Russia) // Voprosy upravlenija. 2014. Vypusk № 6 (31). URL: <http://vestnik.uapa.ru/ru/issue/2014/06/10/> (data obrashhenija: 5.03.2016)
16. Popovkin A. V., Kovalenko S. G. Jetika gosudarstvennogo sluzhenija: reformy v Kitae i Rossii v gorizonte poiska novyh jeticheskikh osnovanij politiki (The ethics of public service: reform in China and Russia in the horizon of search for new ethical foundations of politics) // Rossiya i ATR. 2011. № 2, Pp. 36–45.
17. Domracheva L. P., Lapteva E. V. Sovershenstvovanie sistemy motivacii sotrudnikov gosudarstvennyh uchrezhdenij na primere Upravlenija Federal'noj sluzhby sudebnyh pristavov po Kirovskoj oblasti (Improving the system of motivation of employees of public institutions on the example of management of Federal service of court bailiffs of the Kirov region) // Jekonomicheskij analiz: teorija i praktika. 2016. № 1(448). Pp. 118–130.
18. Reutova N. V. Struktura motivacii professional'noj realizacii sudebnyh pristavov (The structure of motivation of professional development of judicial officers) // Vestnik Brjanskogo gosudarstvennogo universiteta. 2011. № 1. Pp. 36–48.
19. Eliseeva M. N. Voznagrazhdenie sudebnogo pristava-ispolnitelja: zarubezhnyj opyt i rossijskaja dejstvitel'nost' (The remuneration of the judicial police officer-executor: foreign experience and Russian reality) // Sovremennoe parvo. 2011. № 10. URL: [http://fssprus.ru/mag\\_sp\\_102011](http://fssprus.ru/mag_sp_102011) (data obrashhenija: 17.01.2017).
20. Sorokin P. Chelovek. Civilizacija. Obshhestvo (People. Civilization. Society). M.: Politizdat, 1992.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

**Новикова Ирина Владимировна**, доктор социологических наук, профессор, профессор кафедры государственного и муниципального управления Института экономики и управления Северо-Кавказского федерального университета. E-mail: [Iren-n@rambler.ru](mailto:Iren-n@rambler.ru)

#### INFORMATION ABOUT AUTHOR

**Novikova Irina Vladimirovna**, Doctor of Sociological Sciences, Professor, Professor of chair of state and municipal management, Institute of Economics and management North Caucasus Federal University. E-mail: [Iren-n@rambler.ru](mailto:Iren-n@rambler.ru)

УДК 338.24

Рядчин Александр Александрович

## АНАЛИТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА МАЛОГО БИЗНЕСА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО РАЗВИТИЯ

*В статье проанализировано современное состояние малого предпринимательства Ставрополя, выделены его специфические особенности. На основе исследуемых данных приведены оценка потенциала субъектов малого предпринимательства города и пути его дальнейшего развития. Обозначена роль малого бизнеса в дальнейшем развитии муниципальных образований Ставропольского края. Автором исследована актуальная структура малого предпринимательства Ставропольского края, сопоставлены характеристики малого бизнеса Ставропольского края и других регионов Северо-Кавказского федерального округа. В работе обозначены возможные пути реформирования поддержки развития малого предпринимательства Ставропольского края.*

**Ключевые слова:** предпринимательство, малый бизнес, субъекты предпринимательства.

Alexander Ryadchin

### ANALYTICAL EVALUATION OF SMALL BUSINESS OPPORTUNITIES IN STAVROPOL REGION AND ITS DEVELOPMENT PROSPECTS

*In article analysed the current state of small business of Stavropol, its specific features are marked out. The assessment of capacity of small business entities of the city and a way of its further development are given according to the studies data. The role of small business in further development of municipal units of Stavropol region is designated. The author investigated relevant structure of small business of Stavropol region, characteristics of small business of Stavropol region and other regions of the North Caucasian Federal District are compared. The possible ways of reforming of support of development of small business of Stavropol region are designated in the research.*

**Key words:** business, small business, subjects of business.

**Введение / Introduction.** В настоящее время, когда большая часть муниципальных образований и регионов показывает дефицит собственных бюджетов, государству необходимо искать новые способы поддержки благосостояния своих граждан. Одним из эффективных способов достижения данной цели является развитие и поддержка субъектов предпринимательства.

Малое предпринимательство, если оно развито до необходимого уровня, предоставляет и конкретному муниципальному образованию, в котором оно осуществляет свою деятельность, и государству в целом ряд возможностей по повышению благосостояния жизни населения: субъекты малого предпринимательства создают рабочие места, сами предприниматели берут на себя обязанность вносить обязательные страховые взносы в межбюджетные фонды Российской Федерации. Таким образом, малое предпринимательство помогает государству в выполнении его социальной функции, так как снижает нагрузку на государство, связанную с поиском путей создания новых рабочих мест, снижения безработицы.

Достаточное количество представителей малого предпринимательства является необходимым гарантом от монополизации многих сфер, актуальность чего подчеркивается активными действиями государства в данной отрасли – на федеральном уровне устанавливаются правовые нормы, которые говорят об обязательности участия определенного количества субъектов малого и среднего предпринимательства в государственных и муниципальных заказах.

**Материалы и методы / Materials and methods.** Объектом исследования выступают субъекты малого бизнеса как основа развития экономики Ставропольского края.



Теоретической и методической основой данного исследования явились труды отечественных авторов в сфере совершенствования системы поддержки и развития малого предпринимательства со стороны органов государственной власти и местного самоуправления, а также российское законодательство, как федеральное, так и региональное (Ставропольское).

Проведенные исследования базируются на абстрактно-логическом методе, системном подходе и системном анализе как общенаучных методах познания.

Согласно разделу «Анализ социально-экономического развития города Ставрополя» в стратегии развития г. Ставрополя до 2030 года, в городе осуществляют деятельность более 160 предприятий, а объем отгруженных товаров собственного производства, а также выполненных собственными силами работ и услуг в 2016 году составил 41,9 млрд рублей [6].

Значительное количество факторов, таких как умеренно-континентальный климат, выгодное географическое положение с точки зрения экономических связей, наличие на территории и самого г. Ставрополя, и близлежащих городов особых ресурсов, в том числе минеральных, дают особые и дополнительные возможности, которыми не могут воспользоваться представители предпринимательской среды иных регионов.

Для успешного анализа состояния малого предпринимательства в городе необходимо описать критерии разграничения малого и среднего предпринимательства.

Исходя из Федерального закона «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» под субъектами малого и среднего предпринимательства понимаются хозяйствующие субъекты, в том числе индивидуальные предприниматели, отнесенные в соответствии с условиями, которые также установлены вышеуказанным законом, к субъектам малого и среднего предпринимательства, а также к микропредприятиям.

Закон также определяет и то, что к субъектам малого предпринимательства относятся хозяйственные общества, например, общества с ограниченной ответственностью, хозяйственные партнерства, производственные кооперативы, потребительские кооперативы, индивидуальные предприниматели и крестьянские (фермерские) хозяйства.

При отнесении предприятий в вышеуказанных организационно-правовых формах к субъектам малого предпринимательства важно также и соблюдение ими определенных условий. Примером таких условий может быть то, что общества с ограниченной ответственностью не могут относиться к субъектам малого предпринимательства, и соответственно не могут получать те виды государственной поддержки, которые указаны в вышеуказанном законе, если в их уставном капитале суммарная доля участия государства в лице самой Федерации, ее субъектов, муниципальных образований или религиозных и благотворительных организаций превышает 25 %.

Организации, которые хотят получить государственную поддержку в развитии своего бизнеса, предусмотренную законодательством о поддержке развития малого и среднего предпринимательства, должны соответствовать и среднесписочной численности работников.

Среднесписочная численность работников за предшествующий календарный год организаций вышеуказанных организационно-правовых форм не должна превышать следующие предельные значения среднесписочной численности работников для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства:

- малые предприятия до 100 человек (среди малых выделяют микропредприятия – до 15 человек);
- средние предприятия – от 101 до 250 человек.

Важным при отнесении того или хозяйствующего общества, производственного или потребительского кооператива, крестьянского (фермерского) хозяйства, индивидуального предпринимателя к субъекту малого или среднего предпринимательства является сумма дохода, полученная предприятием за определенный период времени. Этот критерий, на наш взгляд, является весьма показательным

в законодательстве о поддержке развития малого и среднего предпринимательства, так как позволяет в общей совокупности действующих предпринимательских субъектов выделить именно те, которые нуждаются в поддержке со стороны государства и муниципального образования.

Данный критерий, содержащий в себе те предельные значения дохода, при превышении которых субъекты предпринимательства уже не могут получать поддержку, предусмотренную вышеназванным законом, устанавливается Правительством Российской Федерации в виде Постановлений [5].

Так, согласно действующему Постановлению Правительства Российской Федерации от 4 апреля 2016 года № 265 «О предельных значениях дохода, полученного от осуществления предпринимательской деятельности, для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства» установлены следующие предельные значения дохода, который был получен от осуществления предпринимательской деятельности за предыдущий год:

- 1) 120 млн рублей – для микропредприятий;
- 2) 800 млн рублей – для малых предприятий;
- 3) 2 млрд рублей – для средних предприятий.

При этом важно также отметить и то, что изменение категории субъекта малого или среднего предпринимательства возможно в случае, если в течение трех лет подряд малые или средние предприятия показывают значения выше или ниже установленных. В данной связи интересно замечание отечественных представителей доктрины, отмечающих, что существующее законодательство о поддержке развития малого и среднего бизнеса в России предусматривает возможность «обхода» некоторых требований закона, если за поддержкой обратится вновь созданное юридическое лицо или вновь зарегистрированный индивидуальный предприниматель [4].

Согласно данным единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства, представленного на сайте Федеральной налоговой службы по состоянию на 10.06.2017, в Российской Федерации субъектов предпринимательства, в точности микропредприятий, предприятий малых и средних, действует 6 131 608 ед. При этом сумма среднесписочной численности работников, занятых у субъектов малого и среднего предпринимательства, за исключением как раз вновь созданных юридических лиц, достигает 15 710 725 чел.

В последние годы около 10 % населения трудоустраиваются на те рабочие места, которые создаются субъектам малого и среднего предпринимательства. Это еще раз подчеркивает то, насколько государству необходимо оказывать поддержку малому и среднему бизнесу, поскольку он, помимо стремления к достижению собственных целей – получения прибыли, помогает выполнять социальную функцию государства.

При этом именно субъект малого предпринимательства составляет наибольшее значение вышеназванного показателя. Так, из общего количества субъектов малого и среднего предпринимательства, равного 6 131 608 ед. по состоянию на 10 июня 2017 года, малые предприятия составляют 265 760 ед., а микропредприятия – 584 554 ед. В данной связи также необходимо отметить рациональность отнесения микропредприятий к предприятиям малым. Верность такого отождествления подтверждается пунктом 2 части 1.1 статьи 4 Федерального закона «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» [7], которая говорит о том, что «среди малых предприятий, выделяются микропредприятия».

Интересно рассмотреть и количественное соотношение субъектов малого предпринимательства – индивидуальных предпринимателей и юридических лиц. Количество индивидуальных предпринимателей в микропредприятиях по состоянию на 10 июня 2017 года равняется 3 139 160 человек. Количество же юридических лиц в микропредприятиях на эту же дату составляет 2 706 389 ед. Непосредственно же в субъектах малого предпринимательства количество индивидуальных предпринимателей равняется 28 072. А юридических лиц, работающих в качестве субъектов малого предпринимательства, значительно больше – 237 688 ед. Можно сделать вывод о том, что соотношение

количества индивидуальных предпринимателей и юридических лиц на микропредприятиях и предприятиях малого бизнеса очень различно. Так, для микропредприятий, входящих в состав субъектов малого предпринимательства, более характерно наличие большого количества индивидуальных предпринимателей. Для субъектов малого предпринимательства все наоборот, для них характерна обратная зависимость – количество юридических лиц в несколько раз выше количества индивидуальных предпринимателей.

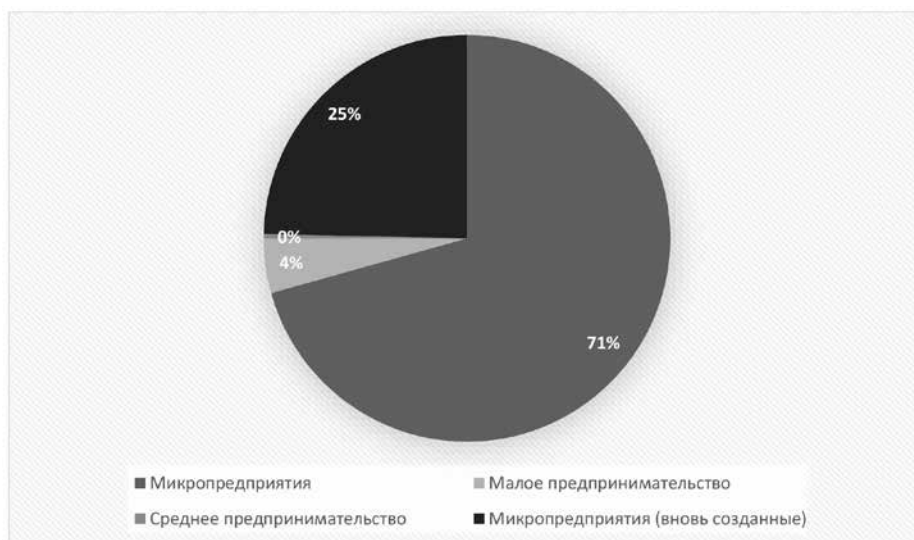


Рис. 1. Количество субъектов малого и среднего предпринимательства в России

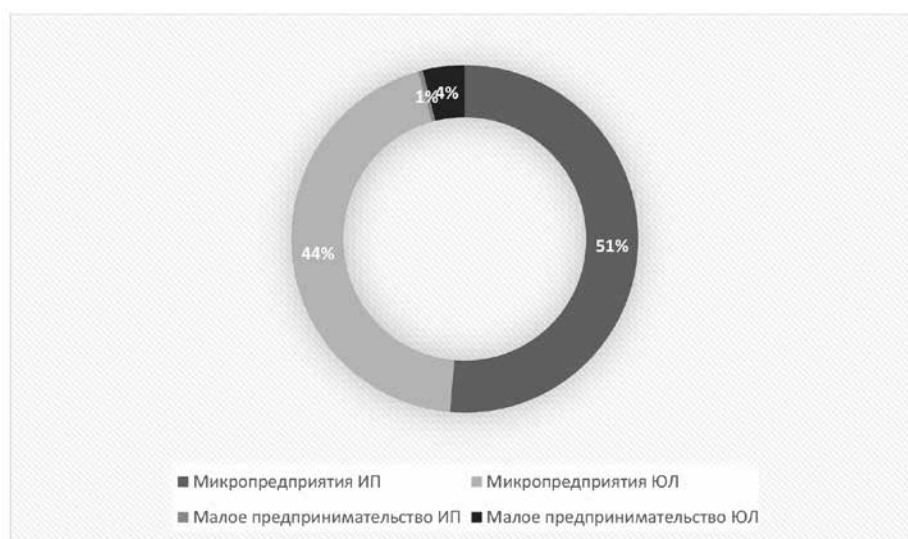


Рис. 2. Соотношение ИП и ЮЛ в малом предпринимательстве в России

Город Ставрополь является административным центром Ставропольского края. Ставропольский же край входит в состав Северо-Кавказского федерального округа. В состав данного округа входят также Карачаево-Черкесская Республика, Кабардино-Балкарская Республика, Республика Северная Осетия-Алания, Республика Ингушетия, Чеченская Республика и Республика Дагестан. Ввиду множества сходств в подходах к управлению и регулированию субъектов малого предпринимательства, а также

территориальной близости и схожести иных признаков – климатических, рельефных, – интересным представляется рассмотреть состояние объектов малого предпринимательства Ставропольского края и г. Ставрополя в соотнесении с иными республиками Северо-Кавказского Федерального округа.

Наибольшее количество субъектов малого и среднего предпринимательства находится в Ставропольском крае – 204 770 ед., в то время как самое наименьшее количество предпринимателей находится в Республике Ингушетия. В иных регионах: 11 473 ед. – в Карачаево-Черкесской Республике, 20 913 ед. – в Кабардино-Балкарской Республике, 15 737 ед. в Республике Северной Осетии-Алании, 15 703 ед. в Чеченской Республике и 34 605 ед. в Республике Дагестан. При этом количество среднесписочной численности работников, занятых у субъектов малого и среднего предпринимательства, за исключением вновь созданных юридических лиц, также самое наибольшее у Ставропольского края – 222 565 человека.

При этом, если рассматривать количество субъектов малого предпринимательства без учета микропредприятий, Ставропольский край займет лидирующее положение в Северо-Кавказском федеральном округе. В Ставропольском крае их 3 206 ед.

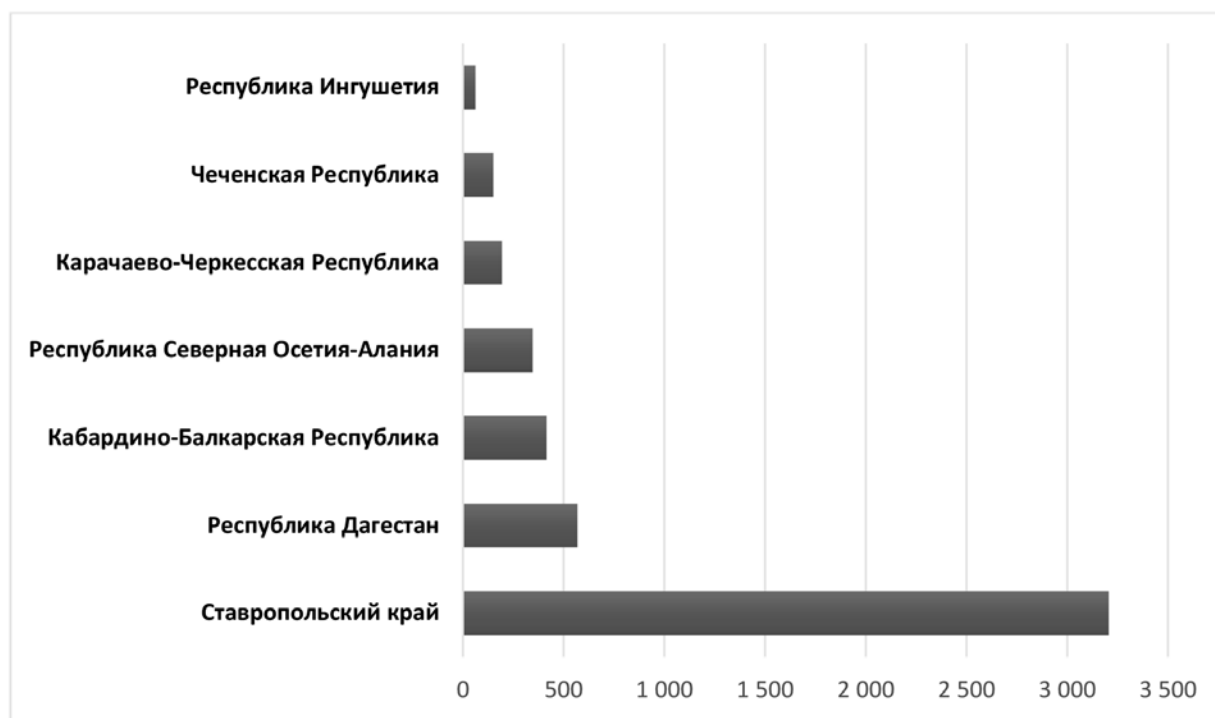


Рис. 3. Количество субъектов малого предпринимательства в Северо-Кавказском федеральном округе без учета микропредприятий

В самом же Ставропольском крае на 10 июня 2017 года в реестре зарегистрировано 102 531 субъектов малого и среднего предпринимательства. Среди них индивидуальными предпринимателями являются 75 540, а юридическими лицами – 26 991. Сумма общей среднесписочной численности работников составляет 222 565, из них на юридические лица трудится 164 406 человек, а на индивидуальных предпринимателей – 58 159 человек. При этом как для г. Ставрополя, так и для Ставропольского края в целом характерен высокий показатель субъектов малого и среднего предпринимательства, которые носят признак «вновь созданные». В государственной программе партнерства по состоянию на 10 июня 2017 года не участвовал ни один субъект малого и среднего предпринимательства как в городе Ставрополе, так и в Ставропольском крае.

**Результаты и обсуждение / Results and discussion.** С учетом того, что многие реестры субъектов малого и среднего предпринимательства, а также статистические сборники и целевые программы оперируют агрегированными показателями, то есть показателями, не разделяющими субъекты малого и среднего предпринимательства, особый интерес представляет систематизация информации о количественном соотношении субъектов малого и среднего предпринимательства в г. Ставрополе между собой.

Также при проведении подобного анализа необходимо учитывать и мнение законодателя, который в пункте 2 части 1.1 статьи 4 Федерального закона «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» [7] говорит о том, что к субъектам малого предпринимательства относятся микропредприятия.

Так, количество субъектов малого предпринимательства в Ставропольском крае равняется 102 278. При этом подавляющее число в субъектах малого предпринимательства принадлежит к микропредприятиям, которых в крае 99 072. Самых же малых предприятий, без учета микропредприятий, – 3 206. Данная закономерность характерна не только для Ставропольского края, но и для страны в целом, и именно поэтому законодатель уделил особое внимание в законодательстве о поддержке развития малого предпринимательства правовой регламентации микропредприятий.

Количество юридических лиц в составе микропредприятий – 24 201 ед., в то время как количество индивидуальных предпринимателей равняется 74 871 ед. В данной связи интересна обратная зависимость, характерная для субъектов малого предпринимательства – 2 543 юридических лица и 663 индивидуальных предпринимателя по состоянию на 10 июня 2017 года.

При этом следует отметить также и то, что субъектов предпринимательства, которые носят признак «вновь созданные» в малых предприятиях нет, чего нельзя сказать о микропредприятиях, их там 20 086.

При характеристике состояния субъектов малого предпринимательства в г. Ставрополе также стоит отметить и то, что по состоянию на 10 июня 2017 года, согласно единому реестру субъектов малого и среднего предпринимательства нет ни одного субъекта малого предпринимательства, который участвовал бы в программах партнерства. Также стоит отметить и то, что вышеназванный реестр не носит информации о том, что хотя бы один представитель субъекта малого предпринимательства в городе и крае имел в предшествующем 2016 календарном году договоры, заключенные в соответствии с Федеральным законом от 18 июля 2011 года № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц», либо в соответствии с Федеральным законом от 5 апреля 2013 года № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» [8]. Такая тенденция может оказать огромное отрицательное воздействие в будущем, так как существующее законодательство о государственном и муниципальном заказе для обеспечения собственных нужд предусматривает в определенных случаях обязательное участие субъектов малого и среднего предпринимательства, чье обязательное участие может служить превентивной мерой по предотвращению монополизации определенных отраслей и коррупции.

Также при характеристике состояния субъектов малого предпринимательства, необходимо рассмотреть виды экономической деятельности, в которых заняты предприниматели. Так, согласно данным единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства, большая часть представителей малого предпринимательства Ставрополя, без учета микропредприятий, а именно 18 %, заняты выращиванием зерновых культур, 16 % заняты деятельностью частных охранных служб, наименьшая же часть – 6 % – заняты оптовой торговлей лесоматериалами, строительными материалами и санитарно-техническим оборудованием. Так, можно представить в виде диаграммы 10 самых «популярных» видов экономической деятельности, согласно ОКВЭД.



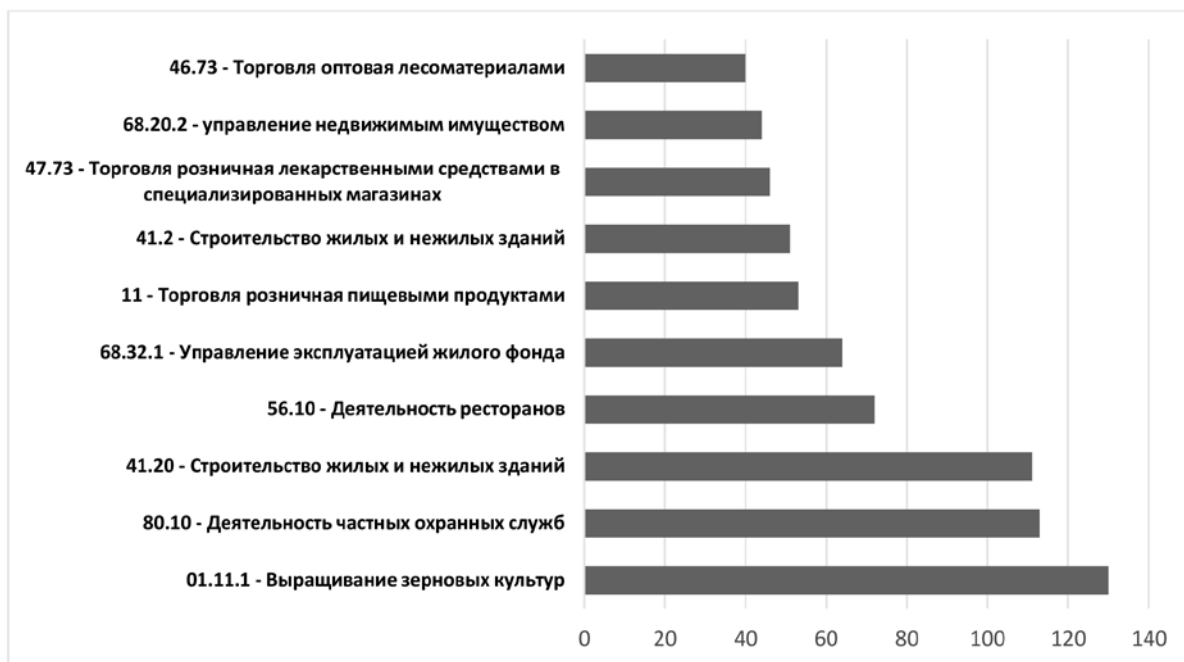


Рис. 4. 10 самых «популярных» ОКВЭД малого предпринимательства в г. Ставрополе

**Заклучение / Conclusion.** Таким образом, анализируя рассмотренную информацию, можно сделать вывод, что субъекты малого предпринимательства играют особую роль в дальнейшем развитии Ставропольского края. Субъекты малого предпринимательства, в которые согласно законодательству о поддержке развития малого и среднего предпринимательства входят и микропредприятия, занимающие значительное число в общем количестве субъектов предпринимательской деятельности. Непосредственно в малом предпринимательстве без учета микропредприятий преобладает количество юридических лиц, в микропредприятиях наоборот – большую часть микропредприятий образуют именно индивидуальные предприниматели. Большая часть субъектов малого предпринимательства без учета микропредприятий занята в выращивании зерновых культур. Количество предпринимателей растет ежегодно даже без учета предпринимателей, носящих качество «вновь созданные», что позволяет говорить об успешной государственной политике, проводимой в отношении субъектов малого предпринимательства в Ставропольском крае.

#### ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Лаптев В. А. Подзаконные акты федерального уровня в системе норм, регулирующих предпринимательскую деятельность // Юрист. 2015. № 23. С. 11–17.
2. Матвеева А. Кому он нужен, этот малый бизнес? // Эксперт. 2016. № 20. С. 38–41.
3. Наумов М. Национальная технологическая инициатива и малый бизнес - общие инструменты поддержки // Экономист. 2016. № 4. С. 42–49.
4. Перекрестова Л. В., Иризепова М. Ш. Налоговое стимулирование в системе мер государственной поддержки малого и среднего бизнеса // Актуальные проблемы теории и практики налогообложения: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф., г. Волгоград, 20 ноября 2015 г. Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2015. С. 165–169.
5. О предельных значениях дохода, полученного от осуществления предпринимательской деятельности, для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства: Постановление Правительства РФ от 04.04.2016 № 265 // СПС «КонсультантПлюс».



6. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития города Ставрополя до 2030 года: Решение Ставропольской городской Думы от 24.06.2016 № 869 // СПС «КонсультантПлюс».
7. О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2016) // СПС «КонсультантПлюс».
8. О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд: Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ (ред. от 07.06.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 18.06.2017) // СПС «КонсультантПлюс».

#### REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Laptev V. A. Podzakonnnye akty federal'nogo urovnya v sisteme norm, reguliruyushchih predprinimatel'skuyu deyatel'nost' (Bylaws of federal level in the system of the norms regulating an entrepreneurial activity) // Yurist. 2015. № 23. Pp. 11–17.
2. Matveeva A. Komu on nuzhen, ehtot malyj biznes (To whom is it necessary, this small business?) // Ehkspert. 2016. № 20. Pp. 38–41.
3. Naumov M. Nacional'naya tekhnologicheskaya iniciativa i malyj biznes obshchie instrumenty podderzhki (National technological initiative and small business - the general instruments of support) // Ehkonomist. 2016. № 4. Pp. 42–49.
4. Perekrestova L. V., Irizepova M. Sh. Nalogovoe stimulirovanie v sisteme mer gosudarstvennoj podderzhki malogo i srednego biznesa (Tax incentives in the system of measures of the state support of small and medium business) // Aktual'nye problemy teorii i praktiki nalogooblozheniya: materialy IV Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., g. Volgograd, 20 noyabrya 2015 g. Volgograd: Izd-vo VolGU, 2015. Pp. 165–169.
5. O predel'nyh znacheniyah dohoda, poluchennogo ot osushchestvleniya predprinimatel'skoj deyatel'nosti, dlya kazhdoy kategorii sub"ektov malogo i srednego predprinimatel'stva: Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 04.04.2016 № 265 (About extreme values of income gained from implementation of an entrepreneurial activity for each category of subjects of small and average business) // SPS Konsul'tantPlyus.
6. Ob utverzhenii Strategii social'no-ehkonomicheskogo razvitiya goroda Stavropolya do 2030 goda: Reshenie Stavropol'skoj gorodskoj Dumy ot 24.06.2016 № 869 (About the adoption of Strategy of social and economic development of the city of Stavropol till 2030) // SPS Konsul'tantPlyus.
7. O razvitii malogo i srednego predprinimatel'stva v Rossijskoj Federacii: Federal'nyj zakon ot 24.07.2007 № 209-FZ (red. ot 03.07.2016) (s izm. i dop., vstup. v silu s 01.08.2016) (About development of small and average business in the Russian Federation), SPS Konsul'tantPlyus.
8. O kontraktnoj sisteme v sfere zakupok tovarov, rabot, uslug dlya obespecheniya gosudarstvennyh i municipal'nyh nuzhd: Federal'nyj zakon ot 05.04.2013 № 44-FZ (red. ot 07.06.2017) (s izm. i dop., vstup. v silu s 18.06.2017) (About contract system in the sphere of purchases of goods, works, services for ensuring the state and municipal needs) // SPS Konsul'tantPlyus.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

**Рядчин Александр Александрович**, магистрант кафедры государственного и муниципального управления Волгоградского государственного университета, 400062 г. Волгоград, Проспект Университетский, 100, Российская Федерация. E-mail: alexandrrusso@mail.ru

#### INFORMATION ABOUT AUTHOR

**Ryadchin Aleksandr Aleksandrovich**, undergraduate of the Department of state and municipal management, Volgograd state University, 400062, Volgograd, Prospekt Universitetsky, 100, Russian Federation. E-mail: alexandrrusso@mail.ru

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК 371.321

**Герасимова Елена Константиновна, Панова Ирина Евгеньевна****ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ  
В ПОДГОТОВКЕ МАГИСТРОВ**

*В статье рассмотрены вопросы организации электронного обучения у студентов магистратуры, показаны примерная структура электронного учебного курса, содержание тем, входящих в его состав. В качестве альтернативной технической платформы, позволяющей организовать обучение с применением дистанционных образовательных технологий, представлена система управления обучением Moodle. Для дисциплины «Интерактивные формы и методы обучения биологии», изучающейся в магистратуре, разработан комплект электронных учебных материалов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к электронным учебным курсам в вузе. Приведена структура некоторых тем созданного курса, показаны способы и формы представления работ обучающихся, в частности, с использованием сетевых сервисов Web 2.0; описаны модели интеракции преподавателя и студентов как участников электронного учебного курса.*

**Ключевые слова:** электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, электронный учебный курс, система управления обучением Moodle, сетевые сервисы Web 2.0.

**Elena Gerasimova, Irina Panova**  
**APPLICATION OF ELEMENTS OF DISTANCE LEARNING  
IN THE TRAINING OF MASTERS**

*In the article the questions of e-learning from graduate students, shows an exemplary structure of e-learning course, the content of the topics, included in its composition. As an alternative technical platform that allows you to organize training with application of distance educational technologies, are the learning management system Moodle. For the course "Interactive forms and methods of teaching biology" studied in the master, developed a set of electronic training materials in accordance with the requirements of the electronic courses at the University. The article describes the structure of some academic topics created course shows the methods and forms of presentation of works of students, in particular, with the use of network services Web 2.0; described models of interaction of the teacher and students as participants in e-learning course.*

**Key words:** e-learning, distance educational technologies, e-learning course, learning management system Moodle, network services of Web 2.0.

**Введение / Introduction.** Обеспечение доступности качественного образования в единой информационной образовательной среде возможно во многом благодаря развитию электронного обучения (ЭО) с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ). Общие положения о сетевой форме реализации образовательных программ, в том числе с применением ЭО и ДОТ, отражены в статьях 15 и 16 Федерального закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» [3].

Организация электронного обучения в вузе представляет собой сложный и трудоемкий процесс, объединяющий усилия преподавателей, обучающихся, а также специалистов технического профиля, способствующих корректной работе действующих электронных платформ.

На сегодняшний день актуальным является применение элементов дистанционного обучения в подготовке студентов магистратуры. Обучение в режиме offline, непрерывная связь с преподавателем, сетевое взаимодействие с одноклассниками по изучаемым вопросам дают магистранту возможность

выстраивать индивидуальную траекторию обучения, при необходимости совмещать работу и учебу, а впоследствии реализовать овладение новыми информационными технологиями в профессиональной деятельности.

**Материалы и методы / Materials and methods.** В ходе работы изучались особенности системы управления обучением, действующей в вузе. В соответствии с требованиями, предъявляемыми к электронным учебным курсам (ЭУК) в университете, разрабатывался комплекс электронных учебных материалов для конкретной дисциплины. В процессе реализации созданного ЭУК осуществлялось наблюдение за ходом обучения магистрантов в эксперименте. На итоговых занятиях курса проводилась рефлексия в форме SWOT-анализа.

**Результаты и обсуждение / Results and discussion.** Альтернативной инструментальной средой для разработки электронных учебных курсов является система управления обучением Moodle, позволяющая создавать модули, каждый из которых может содержать текстовые блоки, мультимедиа ресурсы, вики-страницы, форумы, анкеты, базы данных, глоссарии, задания различных типов, опросы, тесты [4].

Примерная структура электронного учебного курса представлена на рис. 1.

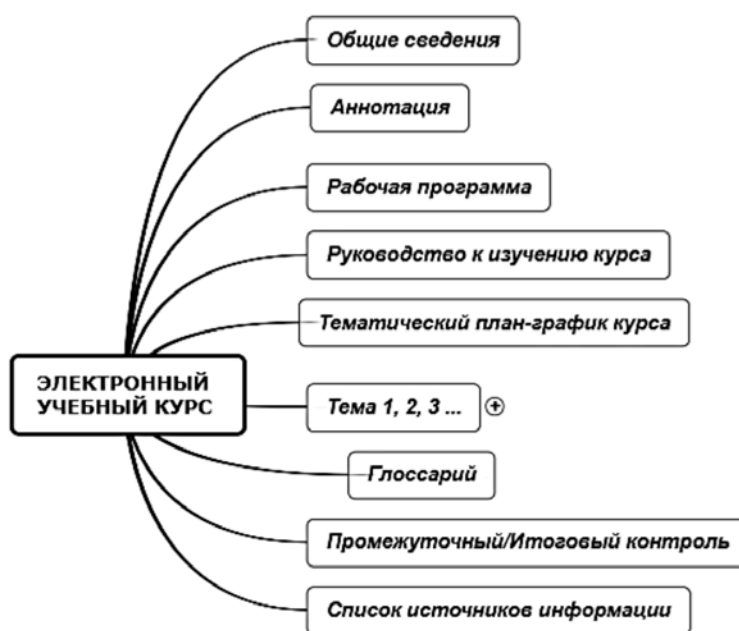


Рис. 1. Структура электронного учебного курса

Главным рабочим модулем электронного курса является Тема – фрагмент, содержащий комплекс взаимосвязанных учебных материалов, которые условно можно распределить на группы: материалы для изучения, практические материалы, материалы для контроля знаний. Содержание обозначенных групп может быть следующим (рис. 2).

Дисциплина «Интерактивные формы и методы обучения биологии» входит в профессиональный цикл обязательных дисциплин и изучается студентами магистратуры во 2 семестре. Предусмотрено, что значительный объем занятий отводится на самостоятельную работу. В содержательной части дисциплины рассматриваются общая характеристика интерактивного обучения, способы активизации учебного процесса и методы активного обучения на занятиях по биологии [2].

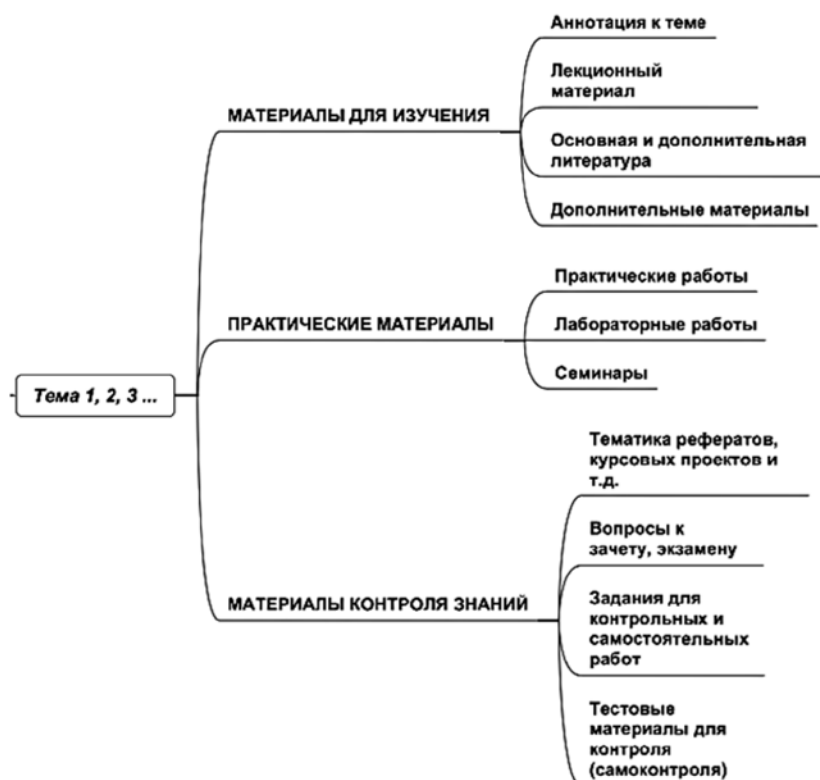


Рис. 2. Группы учебных материалов

Фрагмент электронного учебного курса «Интерактивные формы и методы обучения биологии» представлен на рис. 3.

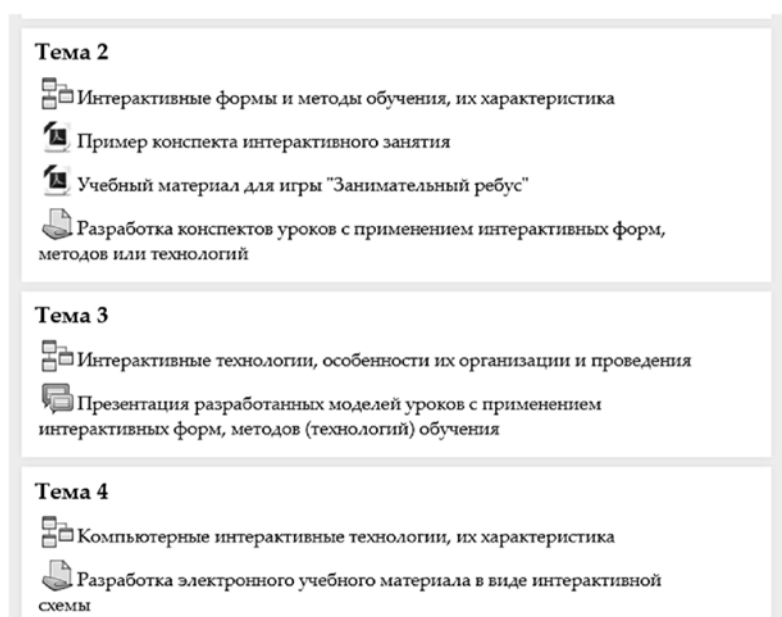


Рис. 3. Скриншот ЭУК «Интерактивные формы и методы обучения биологии» в системе Moodle

Так, элементами второй темы являются:

- лекционный материал «Интерактивные формы и методы обучения, их характеристика» с текстовой основой, перекрестными и внешними гиперссылками;
- дополнительный презентационный материал в формате PDF с примером авторского конспекта интерактивного занятия и учебного материала к нему;
- задание для обучающихся, заключающееся в создании конспектов уроков с применением интерактивных форм, методов или технологий.

Готовые разработки, выполненные в среде офисных приложений, магистранты загружают в систему Moodle, предварительно осуществив вход по индивидуальному логину и паролю (предоставляются специальной технической службой вуза). В ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» техническое сопровождение в корректном функционировании и наполнении электронных учебных курсов оказывает Центр электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Представленные модели уроков обсуждаются студентами на форуме в рамках третьей темы курса. При изучении четвертой темы обучающимся предлагается создать электронные учебные материалы с помощью свободного программного обеспечения сети Интернет – сервисов Web 2.0. Результат выполнения задания загружается в виде ссылки на ресурс. В данном случае магистранты работают с сетевым сервисом Mindomo (<https://www.mindomo.com/ru/>) для создания ментальных карт.

Ментальная карта представляет собой схематично размещенные блоки, имеющие иерархическую или равнозначную связь. Подобные карты часто используются в бизнесе, проектировании, ИТ-области для ознакомления с идеями, задачами, планами, стратегиями. Однако сетевые сервисы Web 2.0 для создания ментальных карт приобретают популярность и в образовании. С их помощью ИКТ-компетентные педагоги создают дидактические материалы в виде интерактивных схем, позволяющих раскрывать взаимосвязь компонентов сложной структуры для целостного восприятия учебного материала, акцентировать внимание на важных блоках схемы, выстраивать маршрут (концепцию) изучения темы [1].

Необходимо отметить, что опосредованное (сетевое) взаимодействие участников процесса обучения, в частности, реализуемое посредством системы Moodle, представляет следующие модели интеракций:

- преподаватель – ЭУК – обучающийся;
- обучающийся – ЭУК – обучающийся.

В первом случае преподаватель выступает в роли тьютора и координатора процесса обучения, проверяет работу студентов, организует обратную связь, оставляет необходимые комментарии в чате.

Вторая модель интеракции применима во время общения обучающихся на форумах, их участия в групповых сетевых мероприятиях, проектной деятельности. Преподаватель в данной ситуации является модератором: формирует вопросы для обсуждения, направляет на получение предусмотренного результата, задает темп работы. О предстоящих событиях курса студенты узнают из встроенного в платформу календаря. При этом подача материала может быть постепенной (доступ к следующей теме обучающийся получает только после завершения работы над предыдущей) и ограниченной временными рамками.

На завершающем занятии студентам магистратуры предлагалось составить SWOT-анализ (S – Strengths – сильные стороны; W – Weaknesses – слабые стороны; O – Opportunities – возможности; T – Threats – угрозы) работы с электронным учебным курсом. Структурированные ответы обучающихся показаны на сводной диаграмме (рис. 4), выполненной посредством сетевого сервиса Cacao (<https://cacao.com>).



Рис. 4. SWOT-анализ работы с электронным учебным курсом

Студенты видят сильные стороны ЭУК в способности получения образования на современном уровне, индивидуализации и интерактивности процесса обучения. При этом появляются возможности совмещать учебу и трудовую деятельность, выполнять задания при помощи мобильных устройств, а полученный опыт применять на практике. Слабые стороны ЭУК, по мнению магистрантов, могут проявиться при отсутствии четкого самоконтроля (неправильное распределение времени работы, невыполнение заданий в срок) и при разном уровне владения информационными технологиями односторонников, что может тормозить групповую проектную деятельность. К угрозам работы с электронным учебным курсом студенты отнесли технические неполадки в работе системы управления обучением, отсутствие сетевой связи с преподавателем.

**Заключение / Conclusion.** Таким образом, применение элементов дистанционного обучения в подготовке будущих магистров обеспечивает возможность освоения учебной дисциплины на основе персонализации учебного процесса, способствуя тем самым достижению определенных составляющих результатов обучения. Контролируемость информации, внесение изменений и дополнений в контент электронных учебных курсов позволяет им оставаться востребованными длительное время. Творческий подход и высокий уровень ИКТ-компетентности преподавателя позволяют разработать ЭУК для любой дисциплины согласно требованиям, которые предъявляются к учебным материалам, размещаемым на действующей в вузе технической платформе дистанционного обучения.

#### ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Герасимова Е. К. Ментальная карта как форма представления электронного дидактического материала // Информационные технологии в обеспечении федеральных государственных образовательных стандартов: материалы Междунар. науч.-практ. конф. 16–17 июня. Елец: ЕлГУ, 2014. Т. 2. С. 352–359.
2. Панова И. Е. Инновационные образовательные технологии в подготовке будущего специалиста // Био-разнообразие, биоресурсы, биотехнологии и здоровье населения Северо-Кавказского региона: материалы II ежегодной науч.-практ. конф. Ставрополь, 2014. С. 217–219.



3. Об Образовании в Российской Федерации: Федеральный закон [Электронный ресурс]. URL: <http://минобрнауки.рф/документы/2974>
4. Шаронова О. В., Зенкина С. В., Савченкова М. В. Обзор дистанционных образовательных технологий, реализуемых на разных технических платформах // Академический вестник Академии социального управления. 2016. № 3 (21). С. 10–22.

#### REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Gerasimova E. K. Mental'naja karta kak forma predstavlenija jelektronnogo didakticheskogo materiala (Mental map as a form for the submission of electronic didactic material) // Informacionnye tehnologii v obespechenii federal'nyh gosudarstvennyh obrazovatel'nyh standartov: EIGU, 2014. T. 2. Pp. 352–359.
2. Panova I. E. Innovacionnye obrazovatel'nye tehnologii v podgotovke budushhego specialista (Innovative educational technologies in training of a future specialist) // Bioraznoobrazie, bioresursy, biotehnologii i zdorov'e naselenija Severo-Kavkazskogo regiona. Stavropol', 2014. Pp. 217–219.
3. Ob Obrazovanii v Rossijskoj Federacii: Federal'nyj zakon» [Elektronnyj resurs]. URL: <http://minobrnauki.rf/dokumenty/2974>
4. Sharonova O. V., Zenkina S. V., Savchenkova M. V. Obzor distancionnyh obrazovatel'nyh tehnologij, realizuemyh na raznyh tehniceskij platformah (Overview of distance learning technologies, implemented on different hardware platforms) // Akademicheskij vestnik Akademii social'nogo upravlenija. 2016. № 3 (21). Pp. 10–22.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Герасимова Елена Константиновна**, кандидат педагогических наук, начальник отдела цифровых образовательных ресурсов Центра электронного обучения и дистанционных образовательных технологий ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет». E-mail: [elenokgerasimova@gmail.com](mailto:elenokgerasimova@gmail.com)

**Панова Ирина Евгеньевна**, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры общей биологии и био-разнообразия Института живых систем ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет». E-mail: [panova-stav@list.ru](mailto:panova-stav@list.ru).

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Gerasimova Elena Konstantinovna**, Candidate of Pedagogical Sciences, head of Department of digital learning resources Centre, e-learning and distance education technologies of North-Caucasus Federal University. E-mail: [elenokgerasimova@gmail.com](mailto:elenokgerasimova@gmail.com)

**Panova Irina Evgen'evna**, Candidate of Pedagogical Sciences, associate Professor, Department of General biology and biodiversity Institute of living systems of North-Caucasus Federal University. E-mail: [panova-stav@list.ru](mailto:panova-stav@list.ru)

УДК 796.015

Зеленский Константин Григорьевич

## ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ В СПОРТИВНОЙ РАДИОПЕЛЕНГАЦИИ В ПРОЦЕССЕ МНОГОЛЕТНЕЙ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ

*Статья посвящена проблеме построения тренировочного процесса юных спортсменов в спортивной радиопеленгации на этапе начальной специализации многолетней подготовки. В процессе проведенного исследования установлено, что возраст занимающихся на данном этапе в спортивной радиопеленгации – с 11–12 лет до 13–14 лет. Основными задачами этапа являются: повышение уровня разносторонней физической и функциональной подготовленности, воспитание общей выносливости, совершенствование техники оперативной радиопеленгации и ближнего радиопоиска, овладение основами тактики радиопоиска, овладение технико-тактическими навыками и приемами ориентирования на местности, приобретение соревновательного опыта. Подготовка имеет выраженный волнообразный характер в недельном, месячном циклах, в периодах и годовых циклах.*

**Ключевые слова:** спортивная радиопеленгация, этап начальной специализации, многолетняя подготовка, тренировочный процесс, педагогический эксперимент.

**Konstantin Zelenskiy**  
**FEATURES OF THE CONSTRUCTION OF SPORTS TRAINING  
AT THE STAGE OF THE INITIAL SPECIALIZATION IN SPORTS  
OF RADIO DIRECTION FINDING IN THE PROCESS  
OF MULTI-YEAR PREPARATION OF YOUNG SPORTSMEN**

*The article is devoted to the problem of constructing the training process for young athletes in sports radio direction finding at the stage of the initial specialization of long-term training. In the process of the study it was established that the age of people engaged in sports radio direction-finding at this stage starts from 11–12 years and lasts up to 13–14 years. The main tasks of the stage are: increasing the level of versatile physical and functional preparedness, fostering general endurance, improving the technique of operational radio direction finding and nearby radio search, mastering the basics of radio search tactics, mastering technical and tactical skills and methods of orienteering in the terrain, and gaining competitive experience. Preparation has a more visible wavy character in the weekly, monthly cycles, in periods and annual cycles.*

**Key words:** sports radio direction finding, initial specialization stage, long-term preparation, training process, pedagogical experiment.

**Введение / Introduction.** Известно, что «рост спортивных достижений в большей степени зависит от эффективности системы многолетней подготовки юных спортсменов, которая определяется как рационально организованный процесс обучения, воспитания и тренировки детей, подростков, юношей и девушек» [7, с.79].

Процесс многолетней подготовки условно делится на несколько этапов: начальная подготовка, начальная специализация, углубленная специализация, совершенствование спортивного мастерства, высшее спортивное мастерство. Каждый этап имеет свои возрастные границы, которые зависят от вида спорта, паспортного и биологического возраста спортсмена.

В. П. Филин (1987) указывает на особое место этапа начальной специализации в многолетнем тренировочном процессе, так как именно от эффективности построения тренировки на данном этапе во многом зависит успех многолетней подготовки в целом. Исходя из этого задача поиска оптимальных решений построения тренировочного процесса на этапе начальной специализации в спортивной радиопеленгации (СРП) является актуальной.

**Материалы и методы / Materials and methods.** С целью решения поставленных задач был проведен анализ научной литературы посвященной проблемам многолетней подготовки юных спортсменов. Кроме этого, с 1995 по 2015 год для изучения структуры и особенностей тренировочной и соревновательной деятельности на этапе начальной специализации в процессе многолетней подготовки юных спортсменов в спортивной радиопеленгации, проводился констатирующий педагогический эксперимент, где фиксировались основные показатели тренировочных нагрузок физической, технико-тактической и соревновательной направленности. Многолетнее исследование проводилось на базе отделения спортивной радиопеленгации детско-юношеской спортивной школы Шпаковского района Ставропольского края. Исследование проводилось в форме поперечных и продольных срезов (лонгитюдное исследование – длительность более 8 лет) срезов наблюдаемых спортсменов, различных по возрасту и квалификации. Всего в исследовании в форме поперечных срезов приняли участие более 400 человек. В лонгитюдном исследовании принимали участие спортсмены ( $n = 21$ ) и спортсменки ( $n = 16$ ), которым были присвоены звания ЗМС, МСМК, МС и которые смогли на чемпионатах и первенствах мира и Европы завоевать призовые места.

**Результаты и обсуждение / Results and discussion.** Анализ специальной литературы [1; 2; 3; 5] показал, что этап начальной специализации в СРП длится в пределах двух лет и охватывает занимающихся с возраста 11–12 лет и до 13–14 лет.

Установлено, что главными задачами для юных спортсменов на данном этапе являются повышение уровня всесторонней физической подготовленности, овладение рациональной спортивной техникой и основами тактики, создания благоприятных предпосылок для достижения высоких результатов в возрасте оптимальных возможностей.

Анализ специальной литературы [1; 3; 4; 5; 6] и данных, полученных в процессе собственного исследования, показал, что технико-тактическая подготовка занимает центральное место в системе тренировки юных спортсменов на этапе начальной специализации. Спортивно-техническая подготовка, которая включает в себя процесс освоения и совершенствования техники оперативной радиопеленгации, радиопоиска и ориентирования на местности, должна осуществляться прежде всего за счет применения широкого арсенала специальных упражнений, эффективность которых обусловлена уровнем владения радиопеленгатором, степенью освоения навыков ориентирования на местности и уровнем специальной физической подготовленности юных спортсменов. Помимо упражнений, направленных на освоение и совершенствование навыков и приемов поиска радиопередатчиков (РП), большое внимание должно уделяться отработке азимутального хода, кроссовому бегу по лесу с грубым азимутальным ходом, а также ориентированию по линейным ориентирам.

На этапе начальной специализации в процессе многолетней подготовки юные спортсмены овладевают основами тактики радиопоиска, для чего используются упражнения по отработке отдельных тактических действий и приемов. Применяются упражнения способствующие совершенствованию технико-тактических навыков и приемов (интегральная подготовка). С целью приобретения соревновательного опыта юные спортсмены принимают участие в соревнованиях различного уровня.

На основании данных, полученных в процессе нашего исследования, была определена общая динамика тренировочных средств технико-тактической, специальной и общей физической подготовки в годичном тренировочном цикле на этапе начальной специализации многолетней тренировки (12–14 лет) (рис. 1).

Установлено, что характерной особенностью построения тренировочного процесса на этапе начальной специализации в СРП является комплексная направленность тренировочных занятий. В одном занятии могут решаться задачи как по совершенствованию технико-тактических навыков и приемов оперативной радиопеленгации и радиопоиска, так и по развитию физических качеств.

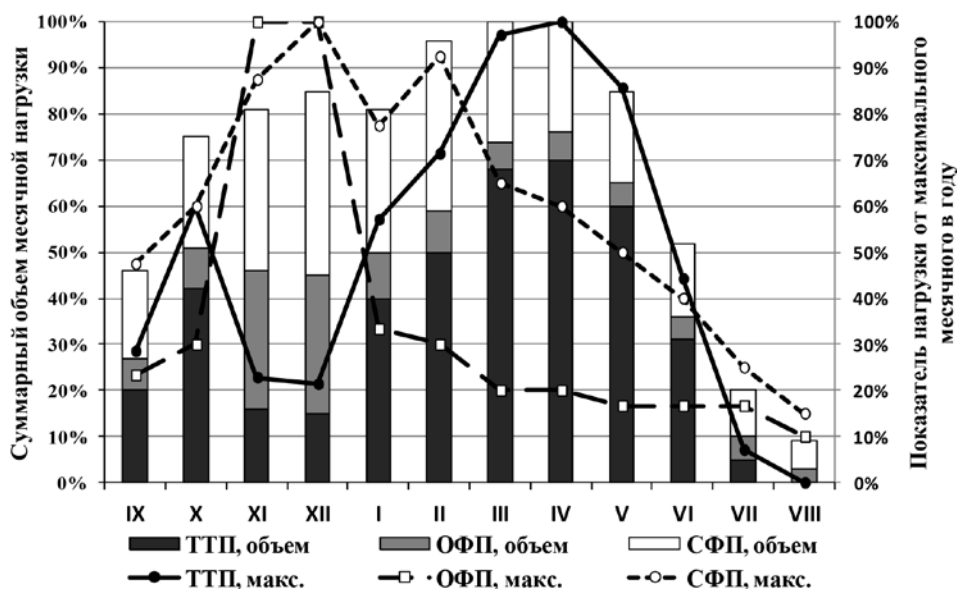


Рис. 1. Динамика тренировочной нагрузки и соотношение основных средств тренировки в годичном цикле подготовки на этапе начальной спортивной специализации (юноши, девушки 12–14 лет) в процессе многолетнего совершенствования:

ТПП, объем – объем средств технико-тактической подготовки; ОФП, объем – объем средств общей физической подготовки; СФП, объем – объем средств специальной физической подготовки; ТПП, макс. – проценты от максимального месячного времени в году, отводимого на технико-тактическую подготовку; ОФП, макс. – проценты от максимального месячного времени в году, отводимого на общую физическую подготовку; СФП, макс. – проценты от максимального месячного времени в году, отводимого на специальную физическую подготовку.

В первой половине этапа начальной специализации большинство занятий планируется со средними нагрузками. Не чаще одного раза в неделю планируются занятия со значительными и большими нагрузками. Во второй половине данного этапа многолетней подготовки количество тренировочных занятий со значительными и большими нагрузками может достигать двух занятий в недельном микроцикле.

Особое внимание на этапе начальной специализации уделяется повышению аэробных возможностей, а также развитию быстроты и ловкости. С осторожностью применяется работа, направленная на повышение анаэробных возможностей.

В первой части подготовительного периода годичного цикла подготовки тренировочный процесс включает: равномерный бег на местности, повторный и интервальный бег на коротких отрезках (до 60 м), скоростно-силовые и специальные беговые (прыжковые) упражнения, эстафетный бег (длина этапа до 50 м). Со второй половины подготовительного периода дополнительно, кроме тренировочных средств, используемых в первой половине подготовительного периода, применяются бег по слабо пересеченной местности и интервальный бег на коротких отрезках (60 м).

При выполнении специальных тренировочных и соревновательных упражнений технико-тактической подготовки на этапе начальной специализации в СРП прodelывается большой объем специальной физической работы (кроссовый бег на дистанции, в том числе по пересеченной местности, темповый бег на перегонах между РП, ускорения в ближнем радиопоиске, скоростно-силовые действия во время преодоления препятствий). Исходя из этого во время технико-тактической подготовки в СРП одновременно повышается и уровень специальной физической подготовленности. Поэтому в сорев-

новательном периоде на этапе начальной специализации уровень физической и функциональной подготовленности растет и поддерживается прежде всего за счет выполнения специальных тренировочных и соревновательных упражнений технико-тактических направленности. Объем же тренировочных средств специальной физической подготовки в соревновательном периоде на этом этапе многолетней подготовки выполняемых в виде самостоятельных упражнений относительно невелик, здесь применяются в основном равномерный бег на местности и интервальный бег на короткие дистанции.

На основании анализа специальной литературы [1; 3; 5] и данных, полученных в процессе нашего исследования были определены основные задачи, тренировочные средства и контрольные испытания по технико-тактической подготовке (таблица).

*Таблица*

**Основные задачи, средства и контрольные испытания технико-тактической подготовки на этапе начальной специализации в процессе многолетней тренировки**

| Основные задачи подготовки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Основные тренировочные средства (упражнения)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Основные контрольные испытания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Совершенствование навыков управления радиопеленгатором.</li> <li>• Отработка элементов техники радиопеленгации.</li> <li>• Совершенствование оперативной радиопеленгации и ближнего радиопоиска.</li> <li>• Овладение технико-тактическими навыками ориентирования на местности.</li> <li>• Овладение основами тактики радиопоиска.</li> <li>• Приобретение соревновательного опыта.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пеленгование РП в движении.</li> <li>• Определение расстояния до РП.</li> <li>• Определение поляризации радиоизлучения.</li> <li>• Проведение пеленгов на карте.</li> <li>• Скоростное «набегание» на РП.</li> <li>• Скоростной поиск РП, работающих непрерывно, на дистанциях ближнего радиопоиска.</li> <li>• Поиск РП на диапазоне 80 м с использованием одного из способов пеленгования.</li> <li>• Скоростной поиск 5 РП, работающих циклично (РПРЦ), с различными временными режимами работы.</li> <li>• Поиск РПРЦ в заданном порядке и с заданным временем обнаружения.</li> <li>• Отработка азимутального хода.</li> <li>• Отработка различных способов ориентирования на местности.</li> <li>• Забеги по спортивному ориентированию.</li> <li>• Одновременный поиск РП и контрольных пунктов (КП) (радиоориентирование).</li> <li>• Поиск РПРЦ с предварительным пеленгованием и первоначальным выбором варианта поиска на старте.</li> <li>• Соревнования по СРП.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Время настройки радиопеленгатора на частоту РП, с.</li> <li>• Время определения направления (пеленга) настроенным радиопеленгатором, с.</li> <li>• Установка оптимального уровня громкости сигнала, с.</li> <li>• Скорость обнаружения РП с расстояния 200–250 м, м·с<sup>-1</sup></li> <li>• Поиск установленного количества РПРЦ в контрольное время.</li> </ul> |

Из таблицы видно, что основными задачами технико-тактической подготовки на данном этапе являются отработка и совершенствование навыков оперативной радиопеленгации и ориентирования на местности, для реализации которых определены основные тренировочные средства. Контрольные испытания, указанные в таблице 1, в полной мере отражают уровень технико-тактической подготовленности спортсмена.

Нами также была определена годичная динамика применения различных компонентов технико-тактической подготовки на этапе начальной специализации в СРП (рис. 2).

Анализ показал, что с сентября по октябрь в достаточном объеме применяются упражнения для отработки техники ближнего радиопоиска и оперативной радиопеленгации, отдельных тактических действий и приемов, ориентирования на местности. В ноябре в небольшом объеме (10 % от максимального месячного объема в году) применяются упражнения по отработке элементов оперативной радиопеленгации и радиопоиска и ориентирования на местности. В октябре спортсмены принимают участие в муниципальных и региональных соревнованиях по спортивной радиопеленгации и ориентированию на местности. С января в значительных объемах применяются упражнения по отработке техники ближ-

него радиопоиска и оперативной радиопеленгации, максимум которых достигается в марте (50 % от максимального месячного объема в году). С марта начинают применяться тренировочные упражнения для совершенствования технико-тактических навыков и приемов радиопоиска – интегральная подготовка, с максимумом нагрузок в мае (30 % от максимального месячного объема в году).

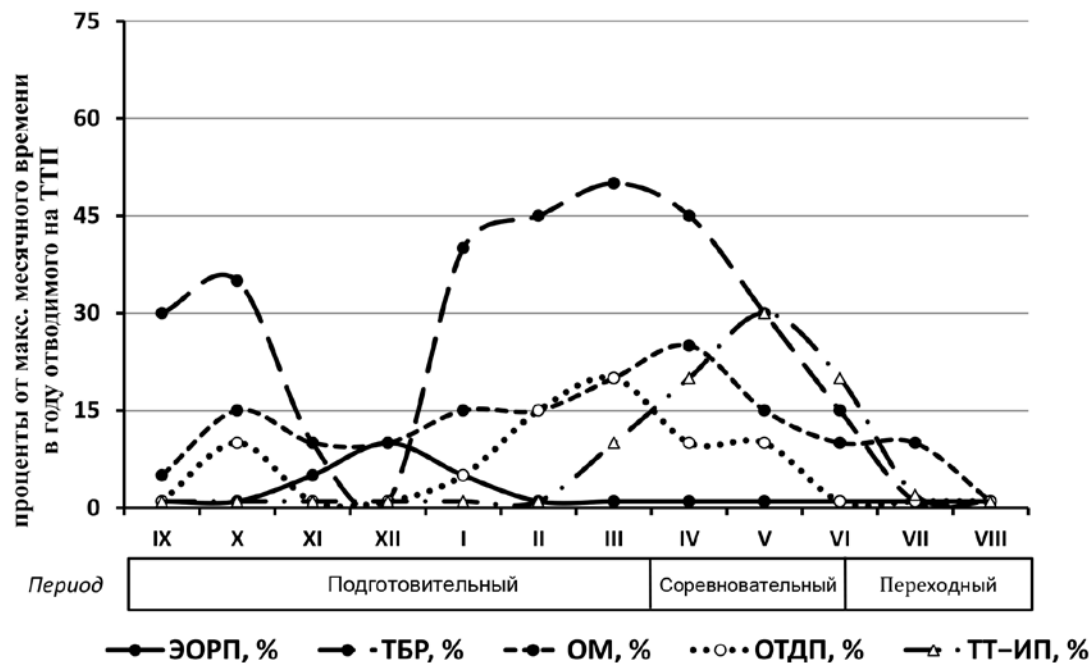


Рис. 2. Годичная динамика применения различных компонентов технико-тактической подготовки (ТТП) на этапе начальной спортивной специализации (юноши, девушки 12–14 лет) в процессе многолетнего совершенствования:

ЭОРП – элементы оперативной радиопеленгации и радиопоиска; ТБР – совершенствование техники оперативной радиопеленгации и ближнего радиопоиска; ОМ – ориентирование на местности; ОТДП – отдельные тактические действия и приемы радиопоиска; ТТ-ИП – технико-тактические навыки и приемы – интегральная подготовка

Подавляющее большинство соревнований по спортивной радиопеленгации носят подготовительный (тренировочный) характер. Их основная задача – совершенствование технико-тактических навыков, действий, приемов оперативной радиопеленгации и радиопоиска. Функцию тренировочных соревнований выполняют и соревнования по спортивному ориентированию.

Соревнования по легкой атлетике, прежде всего беговых и кроссовых дисциплин, решают задачи повышения эмоциональной насыщенности тренировочного процесса, а также развития и совершенствования психомоторных способностей.

В конце соревновательного периода планируются два контрольных забега в рамках контрольных соревнований (один в дисциплине «Спортивная радиопеленгация 3,5 МГц», другой в дисциплине «Спортивная радиопеленгация 144 МГц») в рамках контрольных соревнований, результаты которых служат оценкой уровня подготовленности спортсмена и целесообразности тренировочного процесса на данном этапе подготовки.

**Заключение / Conclusion.** В процессе проведенного исследования установлено, что этап начальной специализации в спортивной радиопеленгации охватывает занимающихся, в возрасте от 11–12 лет до 13–14 лет.



Основными задачами этапа являются повышение уровня разносторонней физической и функциональной подготовленности, воспитание общей выносливости, совершенствование техники оперативной радиопеленгации и ближнего радиопоиска, овладение основами тактики радиопоиска, овладение технико-тактическими навыками и приемами ориентирования на местности, приобретение соревновательного опыта.

Для этапа начальной специализации планирование больших годовых циклов (макроциклов) в большей степени связано с циклами учебного года. Подготовка имеет более выраженный волнообразный характер в недельном, месячном циклах, в периодах и годовых циклах. В первый год этапа годичный цикл подготовки строится в режиме подготовительного периода. Со второй половины этапа начальной специализации в годичном цикле определяются подготовительный, соревновательный и переходный периоды.

Преобладающей тенденцией динамики нагрузок на этапе начальной специализации является увеличение объема тренировочных нагрузок без форсирования общей интенсивности тренировки. Наряду со средствами общей физической подготовки в программу тренировки включаются комплексы специальных упражнений, направленных на развитие скоростных и скоростно-силовых качеств. Большое внимание уделяется бегу на местности, в лесу, скоростным беговым упражнениям и бегу с прыжками, всевозможным метаниям, подвижным и спортивным играм.

Совершенствование технического мастерства в оперативной радиопеленгации и радиопоиске является приоритетным направлением спортивной тренировки на этапе начальной специализации. Значительная часть всего времени, отводимого на спортивную подготовку, уделяется освоению и совершенствованию техники оперативной радиопеленгации, радиопоиска и ориентирования на местности.

Решение основных задач технико-тактической подготовки посредством тренировочных средств и контрольных испытаний позволят юным спортсменам, не форсируя спортивную тренировку оптимально подойти к следующему этапу многолетней подготовки – этапу углубленной специализации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамов А. В., Спортивная радиопеленгация в учреждениях дополнительного образования. Самара: Информационно-издательская служба СДДЮТ, 1999. 32 с.
2. Зеленский К. Г. Определение возрастной зоны оптимальных возможностей в спортивной радиопеленгации у мужчин // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2009. № 8 (54). С. 59–61.
3. Зеленский К. Г. Параметры соревновательных и тренировочных нагрузок технико-тактической направленности юношей на этапе начальной спортивной специализации в спортивной радиопеленгации // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2011. № 8 (78). С. 78–84.
4. Зеленский К. Г. Обоснование соотношения средств различной тренировочной направленности в процессе многолетней подготовки в спортивной радиопеленгации // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2012. № 11 (93). С. 28–32.
5. Зеленский К. Г. Тренировочный процесс в спортивной радиопеленгации: монография. Ставрополь: Изд-во ИП «А. Смехнов», 2014. 282 с.
6. Зеленский К. Г. Определение влияния уровня технико-тактической подготовленности на спортивный результат у юношей и juniоров в спортивной радиопеленгации // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2016. № 6 (136). С. 61–64.
7. Филин В. П., Теория и методика юношеского спорта. М.: ФиС, 1987. 128 с.

#### REFERENCES

1. Abramov A. V. Sportivnaja radiopelengacija v uchrezhdenijah dopolnitel'nogo obrazovanija (Sports radio orienteering in institutions of additional education). Samara: Informacionno-izdatel'skaja sluzhba SDDJuT, 1999. 32 p.
2. Zelenskij K. G., Opredelenie vozrastnoj zony optimal'nyh vozmozhnostej v sportivnoj radiopelengacii u muzhchin (Determine the age of the zone of optimal opportunities in sports radiodirection finding men) // Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta. 2009. № 8 (54). Pp. 59–61.

3. Zelenskij K. G. Parametry sorevnovatel'nyh i trenirovochnyh nagruzok tehniko-takticheskoy napravlenosti junoshej na jetape nachal'noj sportivnoj specializacii v sportivnoj radiopelengacii (Settings of competition and training loads of technical and tactical orientation of young men at the stage of initial sports specialization in sports radiodirection finding) // Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta. 2011. № 8 (78). Pp. 78–84.
4. Zelenskij K. G. Obosnovanie sootnoshenija sredstv razlichnoj trenirovochnoj napravlenosti v processe mnogoletnej podgotovki v sportivnoj radiopelengacii (The rationale for the ratio of means of different training orientation in the process of long-term preparation in sports radiodirection finding) // Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta. 2012. № 11 (93). Pp. 28–32.
5. Zelenskij K. G. Trenirovochnyj process v sportivnoj radiopelengacii: Monografija (The training process in sports radiodirection finding). Stavropol', 2014. 282 p.
6. Zelenskij K. G. Opredelenie vlijaniya urovnja tehniko-takticheskoy podgotovlennosti na sportivnyj rezul'tat u junoshej i juniorov v sportivnoj radiopelengacii (Determination of the influence of the level of technical and tactical training on athletic performance in boys and juniors in the sport of finding) // Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta. 2016. № 6 (136). Pp. 61–64.
7. Filin V. P. Teorija i metodika junosheskogo sporta (Theory and methods of youth sports). Moskva, 1987. 128 p.

#### **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ**

Зеленский Константин Григорьевич, кандидат педагогических наук, и.о. заведующего кафедрой физической культуры Института образования и социальных наук Северо-Кавказского федерального университета. E-mail: ardf\_zelenskii@mail.ru

#### **INFORMATION ABOUT AUTHOR**

Zelensky Konstantin Grigoryevich, Candidate of Pedagogical Sciences, acting head of the Department of physical training for humanitarian and natural scientific specialties of the faculty of physical education, Institute of education and social Sciences, North-Caucasian Federal University. E-mail: ardf\_zelenskii@mail.ru

УДК 37.017.4

Зритнева Елена Игоревна, Гузь Екатерина Анатольевна

## АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ К ПАТРИОТИЗМУ

*В статье с философских, политологических, социологических и педагогических позиций рассматривается понятие «патриотизм». Показана многочисленность и разноплановость научных подходов в понимании патриотизма. Приводятся результаты эмпирического исследования и анализ отношения современных студентов к патриотизму, восприятия его как ценности. Показано, что патриотизм является основой формирования национальной идентичности и средством интеграции национальной общности, проявляется в деятельных поступках, основанных на осознании национальных интересов и необходимости их защиты.*

**Ключевые слова:** патриотизм, патриотические идеи и чувства, любовь к Родине, ответственность за жизнь страны, личностный принцип, морально-нравственное качество, духовность, гражданственность, социальная активность личности, национальная идея.

Elena Zritneva, Ekaterina Guz

### THE ANALYSIS OF THE ATTITUDES OF TODAY'S STUDENTS PATRIOTISM

*In the article the philosophical, political, sociological and pedagogical positions discusses the concept of «patriotism». Shows the multiplicity and diversity of scientific approaches to the understanding of patriotism. The results of the empirical study and the analysis of the attitudes of contemporary students to patriotism, its perception as value. It is shown that patriotism is the basis of formation of national identity and a means of integration of the national community, evident in the active actions, based on the realization of national interests and the need to protect them.*

**Key words:** patriotism, Patriotic ideas and feelings, love of country, responsibility for the life of the country, the personal principle, the moral quality, spirituality, citizenship, social activity identity, a national idea.

**Введение / Introduction.** Проблема отношения к Отечеству в качестве предмета научного исследования всегда привлекает внимание теоретиков и практиков. В современных условиях актуальность анализа отношения современных студентов к патриотизму обусловлена, во-первых, значительной политизацией и идеологизацией данного понятия на фоне эмоционального восприятия, во-вторых, неоднозначностью процессов культурной глобализации и социокультурной трансформации в России, опосредующих представления о патриотизме как ценности и влекущих изменение патриотической культуры.

Патриотизм – сложный социокультурный и архиважный для нации феномен, проявляющийся многоаспектно и многообразно в различных ситуациях. Можно сказать, что это вневременная категория, так как исторические элементы патриотизма в виде привязанности к родной земле, национальным традициям, языку формировались уже в древности. В патриотизме заложена идея действенного уважения к своей Родине, соотечественникам, землякам. Патриотизм развивается у ребенка с первых лет его жизни, так как делает народ и каждого человека ответственным за жизнь страны. Наиболее яркое проявление патриотизма значительной части людей наблюдается в переломные исторические моменты (войны, революции, политические перевороты).

Традиционно патриотизм (от греч. patriotes, patris – соотечественник, родина, отечество) трактуется как любовь к отечеству, преданность ему, стремление своими действиями служить его интересам [15, с. 484]. С. Л. Франк называл патриотизм универсальной всечеловеческой категорией, рассматривая его как национальный дух [16].

Понимание специфики патриотизма отчасти затрудняет определение его исследователями через многозначное, во многом субъективное, трудно поддающееся измерению понятие «любовь». Если уйти от этого, то патриотизм можно характеризовать как личностный нравственный и политический принцип, социальное чувство, в основе которого такое отношение к Отечеству, которое формирует готовность подчинить свои частные интересы интересам общественным.

Патриотизм выражается в мировоззрении, нравственных идеалах, нормах поведения человека, его поступках и деятельности [7, с. 249]. Патриотические идеи и чувства граждан есть важный фактор активности общества.

На протяжении многовековой истории отечественной, философской и педагогической мысли патриотизм как морально-нравственное качество является предметом постоянного внимания и осмысления его значения в жизнедеятельности отдельной личности и общества.

В философском аспекте (Н. А. Бердяев, С. Ю. Иванова, И. В. Наливайченко, С. В. Слукин, Ю. Н. Трифионов, С. Л. Франк и др.) патриотизм рассматривается как неотъемлемая часть духовного развития человека, значимая ценность, одно из наиболее глубоких чувств, закрепленных веками и тысячелетиями обособленных отечеств [15, с. 484]. Н. Бердяев относил патриотизм к первостепенным, первичным и духовным свойствам личности, рассматривая его как любовь к своей земле и народу, готовность защищать их от опасности [2, с. 393].

В социологических исследованиях распространен аксиологический аспект изучения патриотизма как значимой духовной ценности (М. А. Ешев, Ю. А. Зубок, О. И. Карпучин, Е. С. Колябина, А. С. Ружа, В. И. Чупровин др.).

В трактовках политологов патриотизм привязывается к современному государственно-политическому устройству, а не к национально-историческим началам страны. Например, Ю. Хабермас рассматривает патриотизм как готовность гражданина идентифицировать себя с политическим порядком и принципами основного закона государства [17].

В педагогических работах рассматриваются проблемы формирования и развития патриотизма подрастающего поколения (О. В. Бесчетнова, Ю. Г. Волков, И. Ф. Исаев, В. Лутовинов, Л. И. Ордунханян, В. А. Сериков, В. А. Сластенин, В. В. Черноус, Е. Н. Шиянов и др.).

Чтобы показать многочисленность и разноплановость научных подходов в понимании патриотизма обратимся к некоторым работам.

Так, А. С. Ружа считает, что объектом патриотизма выступает Родина, государство, сам патриотизм рассматривается как феномен общественного нравственного сознания, связанного с чувством любви, гордости и уважения [11].

По мнению Т. В. Пискуновой, в современной науке патриотизм рассматривается и изучается как значимая духовная ценность; важная составляющая процесса социализации молодежи; определенное ценностное качество человека, целенаправленно формируемое в процессе всей жизни [10].

В. И. Лутовинов рассматривает патриотизм как важнейшее качество личности и жизненный принцип человека [8]. Это положение дополняет

И. Ф. Харламов, говоря о патриотизме как личностном качестве каждого гражданина, в структуре которого присутствуют потребностно-мотивационный, интеллектуально-чувственный (взгляды, убеждения, знания), поведенческий и волевой компоненты [18].

С. В. Слукин предметом своего диссертационного исследования определяет патриотизм как мировоззренческую систему и способ социального действия личности [13].

С. Ю. Иванова рассматривает патриотизм в триединстве – духовность, гражданственность и социальная активность личности на основе неразрывной связи с Отечеством. Такой подход позволяет рассматривать патриотизм как важнейший компонент общенациональной идеи и основание для позитивной идентичности граждан страны [6].

Анализ научной литературы позволяет выделить в определении понятия «патриотизм» несколько направлений:

- понимание патриотизма как позитивного эмоционального отношения к Отечеству, чувства любви к Родине;
- включение в понимание патриотизма деятельностного момента – активные действия на благо Родины;
- рассмотрение патриотизма как общественного явления, содержание и характер которого обуславливаются особенностями исторического развития общества, государства и т. п.;
- объектом патриотизма рассматривается государство, а патриотизм понимается как проявление его субъектами чувства национальной гордости за государство;
- патриотизм как духовно-творческий акт возвышения личности, обладающей важнейшими нравственными и другими качествами, до осознания ее нераздельности, единства с Отечеством как высшей ценности;
- патриотизм рассматривается как важнейший момент, определенный этап духовного развития личности, ее самовыражения.

Таким образом, в современной России под патриотизмом понимается значимое личностное качество, важнейший мобилизационный ресурс общества (социальной группы, этноса, личности), направленный на интеграцию условий, сил и средств, существенных для важнейших стратегических, геополитических, национальных, культурных и других проблем.

С другой стороны, как политический, общественный и нравственный принцип патриотизм отражает отношение человека-гражданина к своей стране, родине, что проявляется в деятельности и поступках.

В целом патриотизм можно рассматривать как сложную мировоззренческую систему, опосредующую жизнедеятельность человека, настраивающую его на защиту, сохранение и улучшение родового и национального наследия, что позволяет говорить о патриотизме как целенаправленном способе социального действия личности, способе сопричастности обществу [5].

Рассмотрев различные трактовки патриотизма, считаем необходимым, отметить и его наиболее существенные признаки:

- патриотизм возникает и развивается как чувство в процессе социализации и духовно-нравственного воспитания;
- чувство патриотизма неразрывно связано с его действенностью, что проявляется в активной социальной деятельности, поступках, осуществляемых субъектом на благо Отечества;
- патриотизм представляет собой не только грань жизни общества, но и источник его существования и развития, выступает как атрибут жизнеспособности;
- одним из характерных проявлений патриотизма является принцип державности, отражающий специфику исторического развития общества, важнейшим фактором которого выступало государство как относительно самодовлеющая сила;
- в качестве первоосновного субъекта патриотизма выступает личность, приоритетной социально-нравственной задачей которой является осознание своей исторической, культурной, национальной, духовной и иной принадлежности к Родине.

Указанные положения легли в основу проведенного эмпирического исследования, целью которого стало изучение отношения студентов Института образования и социальных наук СКФУ к патриотизму.

**Материалы и методы / Materials and methods.** В рамках многолетнего сотрудничества кафедры социальных технологий института образования и социальных наук ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» и регионального отделения «Российского военно-исторического

общества» в сентябре 2017 г. было организовано исследование отношения современных студентов к патриотизму. С этой целью была разработана анкета, содержащая 22 вопроса, раскрывающие различные аспекты патриотизма. Ограниченный объем статьи не дает возможности представить полученные результаты в полной мере, поэтому остановимся на основных выводах исследования.

Анкетирование проводилось среди студентов 1–4 курсов (бакалавриат, очная и заочная форма обучения) Института образования и социальных наук СКФУ направлений подготовки: 39.03.02 Социальная работа, 39.03.01 Социология, 37.03.01 Психология, 44.03.02 Психолого-педагогическое образование, 49.03.01 Физическая культура. Количество респондентов – 594 человек (111 юношей и 483 девушки). Анализ по гендерному признаку не осуществлялся.

В процессе исследования было высказано предположение, что патриотизм как ценностное отношение студента к Отечеству в современных условиях не утрачивает своего значения, является основой формирования национальной идентичности и средством интеграции национальной общности и проявляется в деятельных поступках, основанных на осознании национальных интересов и необходимости их защиты. Формирование и укрепление патриотизма студентов может стать инструментом стабилизации межэтнических отношений непосредственно в вузе и регионе.

Материалы и выводы проведенного исследования способствуют расширению научных знаний о патриотизме в целом и представлениях о нем в конкретной социальной группе – студенчестве, могут быть использованы в воспитательной работе вуза и практической деятельности, направленной на формирование патриотизма у молодого поколения.

**Результаты и обсуждение / Results and discussion.** В ходе проведенного анкетирования было выявлено, что, по мнению студентов, патриотизм выражается: в любви (к Родине, государству, народу и пр.) – 31,6 % ответов; в уважительном отношении (к Родине, государству, народу и пр.) – 45,7 %; в конкретных действиях на благо общества и страны – 22,7 %.

При этом патриотами себя считают 58,9 % студентов, принимавших участие в опросе. Могут назвать себя патриотами в зависимости от обстоятельств – 20,4 % студентов. Не считают себя патриотами – 10,6 % опрошенных. Затрудняются ответить на этот вопрос – 10,1 % студентов.

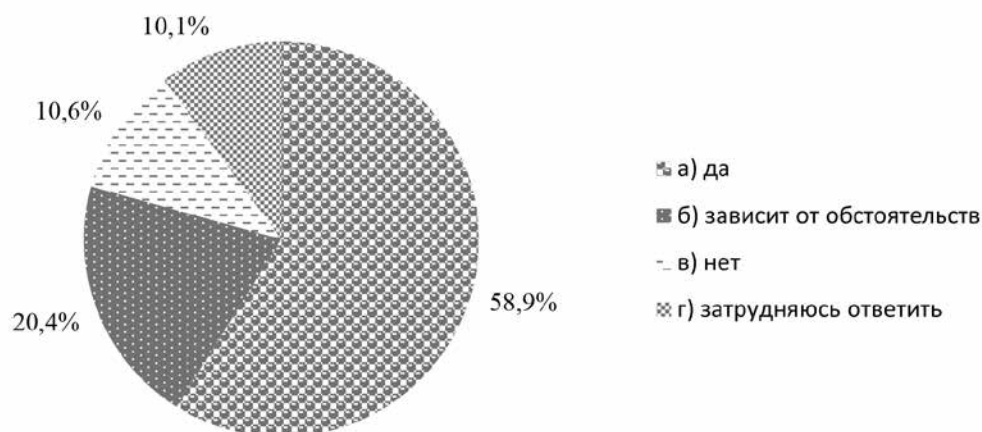


Рис. 1. Осознание студентами себя патриотами

Ответы на вопрос «Считаете ли Вы себя патриотом?» подтверждают актуальность изучения отношения студентов к патриотизму и выдвигают первоочередную задачу усиления гражданско-патриотического воспитания в вузе.



Далее анкетирование показало, что, по мнению студентов, патриотизм – это:

- а) действенная любовь к Родине – готовность встать на защиту, способствовать развитию и т. п. – 65,6 %;
- б) уважительное отношение к народу, людям, живущим рядом – 35,3 %;
- в) уважительное отношение к государству, его законам – 23,9 %;
- г) уважительное отношение к родному городу, деревне (малой Родине) – 20,8 %;
- д) уважительное отношение к внешнеполитической истории России и осознание значимости исторических побед и подвига народа – 19,8 %;
- е) знание и уважительное отношение к истории своей страны – 31,9 %;
- ж) знание и уважительное отношение к национальной культуре, традициям – 17,8 %;
- з) соблюдение законов государства и традиций народа – 13,4 %;
- и) стремление к безопасному глобальному миру, как основе развития своей страны – 4,3 %.

Так как респонденты могли выбирать до 3 ответов по данному вопросу, общее число ответов превышает 100 %. Тем не менее ответы показывают, что большинство студентов понимают патриотизм как действенную любовь к Родине – готовность встать на защиту, способствовать развитию и т. п. (65,6 %); уважительное отношение к народу, людям, живущим рядом (35,3 %); знание и уважительное отношение к истории своей страны (31,9 %).

Что касается конкретного проявления патриотизма в жизни человека, то студенты считают, что патриотизм проявляется:

- а) в голосовании на выборах, участии в политической и общественной жизни – 21,2 %;
- б) в участии в деятельности патриотических организаций – 26,2 %;
- в) в государственной службе (службе в армии, силовых структурах и органах государственного управления) – 33,6 %;
- г) в праздновании исторических событий и государственных праздников – 19,5 %;
- д) в знании истории своей страны – 46,4 %;
- е) в укреплении семьи и воспитании детей – патриотов своей Родины – 31,3 %;
- ж) в бережном отношении ко всему, что окружает – 28,9 %.

Ответы на этот вопрос корреспондируются с ответами на предыдущие вопросы, так как студенты опять на первые места проявления патриотизма поставили: знание истории своей страны (46,4 %); службу в армии, силовых структурах и органах государственного управления (33,6 %); укрепление семьи и воспитание детей – патриотов своей Родины (31,3 %).

По мнению студентов, участвующих в опросе, патриотизм в недостаточной степени распространен среди россиян. Так, студенты считают, что:

- а) большинство россиян являются патриотами – 36,3 %;
- б) примерно половина россиян является патриотами – 33,3 %;
- в) патриоты в России в меньшинстве – 20,1 %;
- г) в России нет искренних патриотов – 2,6 %;
- д) затрудняюсь ответить – 7,7 % ответов.

Опрос показал, что более половины студентов уверены в актуальности патриотизма на современном этапе истории («вечная ценность», «патриотизм не потеряет актуальности никогда»):

- 1) патриотизм – это вечная ценность, имеющая непреходящее значение – 39,7 %;
- 2) патриотизм еще актуален, но в условиях глобализации теряет свое значение – 23,9 %;
- 3) патриотизм – это пережиток прошлого – 3,7 %;
- 4) взгляды людей на патриотизм могут меняться, но само понятие актуальности не потеряет никогда – 19,1 %;
- 5) затрудняюсь ответить – 3 %.



Рис. 2. Студенты об актуальности патриотизма в современных условиях

По мнению студентов, в нашем обществе для развития патриотизма в первую очередь необходимо:

- усилить внимание учебных учреждений к этой работе – 44,1 %;
- активизировать работу на местах, в регионах – 21,5 %;
- оказывать помощь патриотическим объединениям, клубам, другим организациям патриотической направленности – 38,4 %;
- усилить патриотическую работу со студентами со стороны государства, вооруженных сил, МВД – 31,9 %;
- добиться большего освещения темы патриотизма в средствах массовой информации – 29,2 %;
- другое – 1 %.

По данному вопросу респонденты могли выбирать до 3 ответов, поэтому общее число ответов превышает 100 %.

#### Выводы.

- Установлено, что в представлениях большинства студентов патриотизм – это ценностное и уважительное отношение субъекта (гражданина) к родине, государству, народу, выражающееся в конкретных действиях на благо общества и страны. Безусловным патриотом себя считают более половины респондентов (58,9 %). При этом выдающимся образцом патриота России студенты называют Петра Великого (36,7 %), А. В. Суворова (23,9 %), Ю. А. Гагарина (20,5 %), а также участников и героев Великой Отечественной войны (более 70 %) и др. Среди русских писателей, формирующих патриотические чувства у читателя, респонденты указали А. С. Пушкина (50,8 %), М. Ю. Лермонтова (42,7 %), Л. Н. Толстого (40,6 %), М. А. Шолохова (39,7 %) и др.
- Опрос показал, что более половины студентов (58,8 %) уверены в актуальности патриотизма на современном этапе истории («вечная ценность», «патриотизм не потеряет актуальности никогда»). Но при этом немногим более четверти студентов (27,6 %) считают, что патриотизм постепенно изживает себя («еще актуален, но в условиях глобализации теряет свое значение», «пережиток прошлого»).
- Выявлено, что большинство студентов усматривают в патриотизме действенную любовь к Родине – готовность встать на защиту, способствовать развитию и т. д. (65,6 %). Каждый третий студент видит в патриотизме чувственный аспект: уважительное отношение к народу, людям, живущим рядом (35,3 %). При этом обязательными качествами патриота студенты назвали: преданность родине (50,5 %); честность в мыслях и поступках (17,8 %); смелость в делах на благо государства и общества (16,1 %); бескорыстие (6,3 %); дисциплинированность (6,1 %); работоспособность (3,1 %).

4. Опрос показал, что успехи страны важны для студентов, способствуют формированию патриотических чувств. Судя по полученным результатам, три четверти студентов (75 %) испытывают чувство гордости и радости при упоминании о достижениях россиян в спорте, политике, искусстве, еще 15 % склонны к скорее положительному ответу. Рассматривая вопрос о роли культуры в укреплении патриотизма россиян, студенты отметили, что отечественная культура вызывает у них гордость за страну (52,6 %), а гордятся в целом всей историей России 54,7 % респондентов.

**Заклучение / Conclusion.** Выявленное в ходе опроса отношение студентов к патриотизму позволяет утверждать, что современное студенчество достаточно патриотично, однако жизненные реалии не всегда положительно сказываются на отношении молодежи к стране и происходящих в ней событиях, вызывают сомнение в необходимости патриотических проявлений. В связи с этим актуализируется вопрос о повышении эффективности молодежной политики в области патриотического воспитания.

Подтверждена мысль о необходимости усиления внимания учебных учреждений к формированию чувства патриотизма в молодежной среде, оказания действенной помощи патриотическим объединениям, клубам, другим организациям патриотической направленности, освещение темы патриотизма в средствах массовой информации.

#### ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Абрамов А. В. Становление и развитие современного российского патриотизма как явления политического сознания: дис. ... канд. полит. наук. М., 2001.
2. Бердяев Н. А. Падение священного русского царства: Публицистика 1914–1922 / вст. статья и примеч. В. В. Сапова. М.: Астрель, 2007.
3. Бесчетнова О. В. Патриотизм как морально-нравственная компонента личности современной учащейся молодежи // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2011. № 2 (104).
4. Волков Ю. Г., Черноус В. В., Сериков А. В. Патриотическое сознание и воспитание молодежи Ростовской области // Молодежь и общество. 2013. № 1.
5. Ешев М. А. Патриотизм как ценностный ориентир студенческой молодежи: дис. ... канд. социол. наук. Майкоп, 2010.
6. Иванова С. Ю. Патриотизм в культуре современной России: дис. ... д-ра филос. наук. Ставрополь, 2004.
7. Криворученко В. К. Патриотизм // Энциклопедия гуманитарных наук. 2008. № 3.
8. Лутовинов В., Резаков М. О концептуальных подходах к патриотическому воспитанию учащейся молодежи // Власть. 2010. № 5. С. 39.
9. Наливайченко И. В. Специфика патриотизма в условиях глобализации: дис. ... канд. филос. наук. Ростов-на-Дону, 2011.
10. Пискунова Т. В. Модификация ценностного содержания патриотизма в сознании российской молодежи: дис. ... канд. социол. наук. Ростов-на-Дону, 2007.
11. Ружа А. С. Патриотическая культура и ее измерения // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2012. № 6 (14) [Электронный ресурс]. URL: <http://ej.soc-journal.ru/archive/2012/6/ruzha.pdf>
12. Сластенин В. А., Исаев И. Ф., Шиянов Е. Н. Педагогика / под ред. В. А. Сластенина. М.: Академия, 2004.
13. Слукин С. В. Патриотизм в социокультурном развитии личности: дис. ... канд. филос. наук. Екатеринбург, 2005.
14. Трифонов Ю. Н. Патриотизм как социально-философская проблема: сущность и основные направления: дис. ... канд. филос. наук. М. 1997.
15. Философский энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1983.
16. Франк С. Л. Этика нигилизма // Сочинения [Электронный ресурс]. URL: [https://royallib.com/book/frank\\_s/etika\\_nigilizma.html](https://royallib.com/book/frank_s/etika_nigilizma.html)
17. Хабермас Ю. Демократия. Разум. Нравственность. М.: Наука, 1995.
18. Харламов И. Ф. Педагогика. М.: Гардарики, 1999.

## REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Abramov A. V. Stanovlenie i razvitie sovremennogo rossijskogo patriotizma kak javlenija politicheskogo soznaniya (Formation and development of modern Russian patriotism as a phenomenon of political consciousness): dis. ... kand. polit. nauk. M., 2001.
2. Berdjajev N. A. Padenie svjashhennogo russkogo carstva (The Fall of the Holy Russian Empire): Publicistika 1914, 1922 / Vstupit. stat'ja i primech. V. V. Sapova. M.: «Astrel», 2007.
3. Beschetnova O. V. Patriotizm kak moral'no,nravstvennaja komponenta lichnosti sovremennoj uchashhejsja molodezhi (Patriotism as a moral component of the personality of modern youth) // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. 2011. № 2 (104). Pp. 12–17.
4. Volkov Ju. G., Chernous V. V., Serikov A. V. Patrioticheskoe soznanie i vospitanie molodezhi Rostovskoj oblasti (Consciousness and the Patriotic upbringing of the youth of the Rostov region) // Molodezh' i obshhestvo. 2013. № 1. Pp. 16–25.
5. Eshev M. A., Patriotizm kak cennostnyj orientir studencheskoj molodezhi (Patriotism as values of student's youth): dis. ... kand. social. nauk. Majkop, 2010.
6. Ivanova S. Ju. Patriotizm v kul'ture sovremennoj Rossii (Patriotism in the culture of modern Russia): dis. ... d-ra filos. nauk. Stavropol', 2004.
7. Krivoruchenko V. K. Patriotizm (Patriotism) // Jenciklopedija gumanitarnyh nauk. 2008. № 3.
8. Lutovinov V., Rezakov M., O konceptual'nyh podhodah k patrioticheskomu vospitaniju uchashhejsja molodezhi (Conceptual approaches to the Patriotic education of young students) // Vlast'. 2010. № 5. S. 39.
9. Nalivajchenko I. V. Specifika patriotizma v uslovijah globalizacii (Specifics of patriotism in the globalization conditions): dis. ... kand. filos. nauk. Rostov-na-Donu, 2011.
10. Piskunova T. V. Modifikacija cennostnogo soderzhaniya patriotizma v soznanii rossijskoj molodezhi (Modification of the value of the content of patriotism in Russian youth): dis. ... kand. social. nauk. Rostov-na-Donu, 2007.
11. Ruzha A. S. Patrioticheskaja kul'tura i ee izmerenija (Patriotic culture and its measurement) // Sovremennye issledovanija social'nyh problem (jelektronnyj nauchnyj zhurnal). 2012. № 6 (14). URL: <http://ej.soc-journal.ru/archive/2012/6/ruzha.pdf>
12. Slastenina V. A., Isaev I. F., Shijanov E. N., Pedagogika (Under the editorship) / pod red. V. A. Slastenina. M.: Akademiya, 2004.
13. Slukin S. V. Patriotizm v sociokul'turnom razvitii lichnosti (Patriotism in the socio-cultural development of personality): dis. ... kand. filos. nauk. Ekaterinburg, 2005.
14. Trifonov Ju. N., Patriotizm kak social'no,filosofskaja problema: sushhnost' i osnovnye napravlenija (Patriotism as a socio-philosophical problem: the nature and main directions): dis. ... kand. filos. nauk. M., 1997.
15. Filosofskij jenciklopedicheskij slovar' (Philosophical encyclopedic dictionary). M.: Sovetskaja jenciklopedija, 1983.
16. Frank S. L., Jetika nigilizma (the Ethics of nihilism) [Elektronnyj resurs] // Sochinenija,. URL: : [https://royallib.com/book/frank\\_s/etika\\_nigilizma.html](https://royallib.com/book/frank_s/etika_nigilizma.html)
17. Habermas Ju. Demokratija. Razum. Nравstvennost' (Democracy. Mind. Morality). M.: Nauka, 1995.
18. Harlamov I. F. Pedagogika (Pedagogy). M.: Gardariki, 1999.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Зритнева Елена Игоревна**, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой социальных технологий Института образования и социальных наук ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», г. Ставрополь. Email: [zritneva@mail.ru](mailto:zritneva@mail.ru)

**Гузь Екатерина Анатольевна**, аспирант, ассистент кафедры социальных технологий Института образования и социальных наук ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», г. Ставрополь. Email: [caterina.anatolievna@yandex.ru](mailto:caterina.anatolievna@yandex.ru)

## INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Zritneva Elena Igorevna**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, head of chair of social technologies, Institute of education and social Sciences Federal state of North-Caucasus Federal University, Stavropol. Email: [zritneva@mail.ru](mailto:zritneva@mail.ru)

**Guz Ekaterina Anatolyevna**, postgraduate student, assistant of the chair of social technologies, Institute of education and social Sciences Federal state of North-Caucasus Federal University, Stavropol. Email: [caterina.anatolievna@yandex.ru](mailto:caterina.anatolievna@yandex.ru)

УДК 378.046.4

Коблева Анжела Лионтьевна

## АДАПТИВНЫЙ ПОДХОД КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГОВ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

*Статья посвящена вопросу адаптивного подхода к формированию и развитию профессиональной компетентности педагога в процессе обучения по программам профессиональной переподготовки. Мы исходили из того, что формирование профессиональной компетентности, успешное прохождение уровней и этапов профессионального развития определяются внедрением адаптивного подхода к реализации программ профессиональной подготовки и переподготовки кадров. Адаптивный подход обеспечивает успешную профессиональную адаптацию педагога, способствует его развитию и достижению творческих успехов в образовательной и трудовой деятельности.*

*Полагаем, что в настоящее время адаптивный подход как средство профессионально-личностного саморазвития педагога в условиях дополнительного профессионального образования остается все еще малоисследованным и требует дальнейшего изучения.*

**Ключевые слова:** адаптивный подход, система дополнительного профессионального образования, профессиональная компетентность педагога.

Anzhela Kobleva

### ADAPTIVE APPROACH AS A MEANS OF DEVELOPMENT PROFESSIONAL COMPETENCE OF TEACHERS IN ADDITIONAL PROFESSIONAL EDUCATION

*The article is devoted to the problem of adaptive approach to the formation and development of the professional competence of the teacher in the process of training under the programs of professional retraining. We proceeded from the fact that the formation of professional competence, the successful passage of levels and stages of professional development is determined by the introduction of an adaptive approach to the implementation of training and retraining programs.*

*Adaptive approach ensures successful professional adaptation of the teacher, contributes to its development and achievement of creative success in educational and labor activities.*

*We believe that at the present time, the adaptive approach as a means of professional-personal self-development of the teacher in conditions of additional vocational education remains still little researched and requires further study.*

**Key words:** adaptive approach, system of additional professional education, professional competence of the teacher.

**Введение / Introduction.** Полагаем, что актуальность исследований, посвященных вопросам развития профессиональной компетентности педагогов в условиях реализации адаптивного подхода определяется, как возрастанием социальной значимости роли повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов в области образования в соответствии с современными требованиями к портрету педагога, так и в связи с введением новых образовательных стандартов и проявлению субъектности и творчества в образовательном процессе (М. В. Абрамовская, Л. Ф. Батан, Е. Н. Бояров, Н. А. Заруба).

Как отмечается в работах Н. А. Заруба, адаптивный подход способствует приспособлению всех элементов образовательного процесса к современным требованиям политики государства в области непрерывной системы образования, педагогическим сообществам и личности педагога, его профессиональному профилю [2].



Так, в рамках реализации принципов адаптивного подхода в системе дополнительного профессионального образования появляется возможность сформировать у педагога такие необходимые компетенции, которые могут стать источником профессионального мастерства.

Российское общество переживает период серьезных изменений во всех сферах социального бытия, которые рельефно отражаются и на системе образования. Ответом на проблемы, которые ставит перед нами время, становится потребность в новых подходах к формированию человеческого потенциала, к созданию инновационных систем обучения и воспитания подрастающего поколения [6].

Низкий уровень профессиональной компетентности, ее ограниченность проявляются мгновенно, как только педагог оказывается в профессиональном пространстве [3]. В связи с этим миссия современного дополнительного профессионального педагогического образования должна быть направлена на удовлетворение образовательных потребностей всех его субъектов. Кроме того, отмечается необходимость организации соответствующей психолого-педагогической подготовки педагогических кадров, позволяющей обеспечить успешную социализацию обучающегося.

В рамках сказанного становится ясно, какую актуальность приобретает дополнительное профессиональное педагогическое образование на всех уровнях системы непрерывного образования. Вместе с тем появляются совершенно новые задачи системы дополнительного профессионального педагогического образования, расширяется круг задач. Однако до сих пор проблема адаптивного подхода как средства развития профессиональной компетентности педагогов в дополнительном профессиональном образовании все еще мало изучена.

Решение данной проблемы является целью исследования: изучение и анализ роли адаптивного подхода в системе дополнительного профессионального образования педагогов; определение того, как следует использовать принципы адаптивного подхода в системе дополнительного профессионального образования.

Анализируя и обобщая научно-методическую, психолого-педагогическую литературу, передовой педагогический опыт в сфере образования взрослых, мы пришли к пониманию высокой значимости дополнительного профессионального образования взрослых не только во всей системе образования, но и в жизни общества в целом.

**Результаты и обсуждение / Results and discussion.** Полученные данные продемонстрировали, что на современном этапе развития системы дополнительного профессионального образования педагогов разработаны различные андрагогические модели обучения взрослых, акцентирующие внимание на организации продуктивного процесса обучения (М. Ноулз, П. Джарвис, Дж. Филд, М. Т. Громкова, С. И. Змеев, С. Г. Вершловский и др.). Во всех известных нам моделях организации образовательной деятельности взрослых особую роль играет субъект-субъектный подход к взаимодействию между обучающим и обучающимися.

Кроме обеспечения необходимых условий для успешной реализации дополнительного профессионального образования взрослых, важно уделить внимание адаптации обучающегося взрослого к новому виду профессиональной деятельности в системе непрерывного образования. А также способствовать формированию у обучающегося взрослого таких профессиональных умений, которые бы позволили ему в полной мере использовать потенциал всех субъектов системы образования, в том числе личный.

Анализ результатов многочисленных исследований (А. А. Бодалева, Е. М. Павлютенкова, В. Д. Шадрикова), посвященных изучению успешной профессиональной адаптации, позволил выявить некоторые причины этой проблемы: недостатки в организации образовательного процесса, мотивы выбора профессионального образования, непонимание дальнейших профессиональных перспектив и др. [3, с. 765].

Из работ В. В. Краевского и П. И. Пидкасистого известно, что трудности в адаптации могут повлиять на формирование у человека таких нежелательных качеств, являющихся барьером на пути к самореализации, личностному развитию, профессиональному росту, как конформность, пассивность, безразличие и робость, неуверенность в своих силах и возможностях, которые могут выступить непреодолимым барьером на пути к профессиональному акме.



Анализ причин возникновения профессиональной деформации из-за влияния субъективных индивидуально-психологических особенностей человека и объективных факторов внешней среды приведен в работах Е. И. Головахи. Автор делает вывод о том, что профессиональный выбор – это в первую очередь решение, касающееся только ближайшей жизненной ситуации, который, возможно, происходит как с учетом отдаленных последствий принятого решения, так и без их учета [1, с. 198].

Как показывают исследования В. В. Чубаренко, ведущими средствами адаптивного дополнительного профессионального образования являются:

- содержание программы профессиональной переподготовки (КПК, стажировки), которая позволяет учитывать имеющиеся у обучающегося профессиональные компетенции в той или иной области, его социальный опыт, стаж работы, а также возрастные особенности, его личностные качества и в зависимости от такого рода характеристик конструировать индивидуальные образовательные траектории;
- формы и способы презентации содержания адаптивного дополнительного профессионального образования в виде различных модулей, отражающих единство инструментально-предметных и метапредметных компетенций обучающегося, в процессе ознакомления с которыми происходит его адаптация к новой профессии, модификация имеющихся профессиональных компетенций [6, с. 78].

**Закключение / Conclusion.** Итак, под адаптивным дополнительным профессиональным образованием взрослых мы понимаем тип последиplomного профессионального образования, получаемого лицами, имеющими или получающими среднее профессиональное или высшее образование, существенной основой которого является создание условий для профессионального саморазвития обучающегося и успешной модификации его профессиональной компетентности. В результате чего и обеспечивается успешная профессиональная адаптация обучающегося к новому роду профессиональной деятельности.

Следует обратить внимание на то, что профессиональное становление обучающегося взрослого во многом определяется мотивацией выбора программы дополнительного профессионального образования, системой его ценностных ориентаций, направленностью и т. д.

Все вышеизложенное позволяет констатировать, что адаптивное дополнительное профессиональное образование опирается на такое содержание программ профессиональной подготовки и переподготовки кадров, которое способствует не только модификации профессиональной компетентности обучающихся взрослых, но и, что не менее ценно, обеспечивает возможность повышения адаптационного эффекта в условиях новой профессиональной деятельности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Головаха Е. И. Жизненная перспектива и профессиональное самоопределение молодежи. Киев, 1988. 198 с.
2. Заруба Н. А. Адаптивный подход в управлении образованием: принципы управления // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2012. № 6. С. 75–79.
3. Коблева А. Л., Морозова Т. П. К вопросу о мотивации профессионально-педагогической деятельности преподавателей высшей школы // Фундаментальные исследования. 2013. № 6. Ч. 3. С. 765–768.
4. Лебедева М. Н. Педагогическая модель адаптивного дополнительного профессионального образования // Мир науки, культуры, образования. 2013. № 1 (38). С. 32–34.
5. Попова О. В. Педагогические основы проектирования адаптивных технологий профессионального образования: дис. ... д-ра пед. наук. Кемерово, 2007. 421 с.
6. Чубаренко В. В. Модификация педагогической компетентности работников образования в адаптирующей профессиональной переподготовке // Проблемы педагогической диагностики и компетентностного подхода в образовании: материалы «круглых столов», 2005–2006 гг. Волгоград: ТЦ «ОПТИМ», 2006. С. 77–78.
7. Шагеева Ф. Т. Адаптивное проектирование и реализация образовательных технологий в условиях дополнительного профессионального образования инженерного вуза: дис. ... д-ра пед. наук. Казань: КГУ, 2009. 492 с.

**REFERENCES**

1. Golovakha E. I. Zhiznennaya perspektiva i professional'noe samoopredelenie molodezhi (Life perspective and professional self-determination of youth). Kiev, 1988. 198 p.
2. Zaruba N. A. Adaptivnyi podkhod v upravlenii obrazovaniem: printsipy upravleniya (Adaptive approach to management education: principles of management) // Professional'noe obrazovanie v Rossii i za rubezhom. 2012. № 6. Pp. 75–79.
3. Kobleva A. L., Morozova T. P. K voprosu o motivatsii professional'no-pedagogicheskoi deyatel'nosti prepodavatelei vysshei shkoly (To the question of motivation of professional pedagogical activity of higher school teachers) // Fundamental'nye issledovaniya. 2013. № 6. Ch. 3. Pp. 765–768.
4. Lebedeva M. N. Pedagogicheskaya model' adaptivnogo dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya (Adaptive pedagogical model of supplementary professional education) // Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya. 2013. № 1 (38). Pp. 32–34.
5. Popova O. V. Pedagogicheskie osnovy proektirovaniya adaptivnykh tekhnologii professional'nogo obrazovaniya (Pedagogical bases of designing adaptive technology vocational education): dis. ... d-ra ped. nauk. Kemerovo, 2007. 421 p.
6. Chubarenko V. V. Modifikatsiya pedagogicheskoi kompetentnosti rabotnikov obrazovaniya v adaptiruyushchei professional'noi perepodgotovke (Modification of the pedagogical competence of educators in adapting the vocational training) // Problemy pedagogicheskoi diagnostiki i kompetentnostnogo podkhoda v obrazovanii. Volgograd: TTs «OPTIM», 2006. Pp. 77–78.
7. Shageeva F. T. Adaptivnoe proektirovanie i realizatsiya obrazovatel'nykh tekhnologii v usloviyakh dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya inzhener'nogo vuza (Adaptive design and implementation of educational technologies in the context of additional professional education of engineering of the University): dis. ... d-ra ped. nauk. Kazan': KGU, 2009. 492 p.

**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ**

**Коблева Анжела Лионтьевна**, кандидат психологических наук, доцент кафедры андрагогики, ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт», г. Ставрополь. E-mail: ankobleva@yandex.ru

**INFORMATION ABOUT AUTHOR**

**Kobleva Angela Liontieva**, Candidate of Psychological Sciences, associate Professor, Department of andragogy, Stavropol state pedagogical Institute, Stavropol. E-mail: ankobleva@yandex.ru

УДК 159.9.07

Козловская Наталья Владимировна

## **КОНФЛИКТОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА: ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ**

*В статье рассматривается понятие конфликтологической культуры, обосновывается актуальность изучения данного феномена как интегрального личностного образования, способствующего выбору конструктивных способов поведения в конфликтных ситуациях в различных сферах жизнедеятельности человека. Приводятся результаты эмпирического исследования, в ходе которого выявлены содержательные характеристики разных уровней сформированности конфликтологической культуры студентов вуза и на основе которого создана модель конфликтологической культуры студента – будущего специалиста, отражающая профессионально значимые свойства личности и дающая возможность студентам выявить проблемные зоны и самостоятельно определить перспективы дальнейшего саморазвития.*

**Ключевые слова:** конфликт, конфликтологическая культура, конфликтогенная среда, толерантность, адаптивность, образовательное пространство, конфликтологическая компетентность специалиста, компоненты конфликтологической культуры, модель конфликтологической культуры студента.

Natalia Kozlovskaya

### **CONFLICTOLOGICAL CULTURE OF THE FUTURE SPECIALIST: PROBLEM STATEMENT AND THE RESEARCH OPPORTUNITIES**

*In the article the concept of conflictological culture is considered, the urgency of studying this phenomenon as an integral personal education that promotes the choice of constructive ways of behavior in conflict situations in various spheres of human life activity is substantiated. The results of the empirical study are presented, during which the content characteristics of different levels of formation of the conflictological culture of university students are revealed and on the basis of which the model of the student's conflictological culture is created, a future specialist reflecting professionally significant personality traits and enabling students to identify problem zones and independently determine the prospects for further self-development.*

**Key words:** conflict, conflictological culture, conflict environment, tolerance, adaptability, educational space, conflict specialist competence, components of conflictological culture, model of conflictological culture of the student.

**Введение / Introduction.** Социальные, политические, экономические, культурные изменения, происходящие в России сегодня, не просто обострили конфликты в различных сферах жизнедеятельности, но и обусловили возникновение разного рода социальных и / или психологических проблем, приводящих к развитию стрессовых ситуаций, углублению межличностных столкновений. При этом использование чисто силовых методов разрешения конфликтов, часто применяющееся на уровне государства, не способствовало развитию конфликтологической культуры граждан. Это, в свою очередь, привело к тому, что на сегодняшний день большинство субъектов социального взаимодействия не в состоянии адекватно воспринимать и успешно разрешать возникающие конфликты (межличностные, групповые, межэтнические, организационные и др.).

Необходимость изучения специфических проявлений конфликта обусловлена также тем, что он оказывает непосредственное влияние на психику участвующих в нем субъектов, затрагивая их эмоциональную и интеллектуальную сферы, часто дезорганизуя поведение и деятельность. Особенно это касается молодежи, составляющей сегодня «группу населения, подверженную высоким социальным рискам» [2, с. 11]. Это вызвано многими причинами, среди которых можно выделить неустойчивость психики, «низкую степень самоорганизации и ответственности, размытость личностных и профессиональных целей... слабое знание себя, своих ресурсов» [2, с. 11].

Кроме того, в диссертационном исследовании О. В. Шурыгиной приводятся данные о том, что студенты «не обладают необходимыми знаниями, навыками и умениями, позволяющими грамотно действовать в конфликтном противоборстве: они не умеют прогнозировать возникновение конфликта, принимать меры по изменению ситуации и своего поведения с целью предотвращения конфликта, а также разрешать конфликты на конструктивной основе, с учетом интересов другой стороны» [5].

Поэтому сегодня перед исследователями стоит задача выявления способов, механизмов, условий развития конфликтологической культуры будущих специалистов. Как пишет О. И. Щербакова, «идея „образованного человека“ сменяется идеей „человека культуры“, для которого важны не только готовые знания, умения и навыки, но и культура их формирования, изменения и применения; механизмы самореализации, саморазвития, саморегуляции, самозащиты самобытного личностного образа и обеспечения достойной человеческой жизни» [6, с. 367]. Соответственно, возникает настоятельная потребность в формировании конфликтологической культуры и конфликтологической компетентности молодого специалиста, чья работа будет непосредственно связана с взаимодействием с людьми разного возраста, пола, этнической, религиозной и культурной принадлежности. Умение адекватно и быстро оценивать сложившуюся ситуацию, прогнозировать поведение субъектов социального взаимодействия, находить способы предотвращения деструктивных последствий такого поведения – вот неполный перечень компетенций специалиста, отвечающий современным требованиям.

Необходимо отметить, что на важность развития конфликтологической культуры в процессе обучения в вузе указывают многие ученые, а именно: Н. В. Куклева, Н. В. Самсонова, О. В. Шурыгина, О. И. Щербакова и др. При этом была исследована специфика проявлений конфликтологической культуры, ее структура, выделены основные составляющие конфликтологической культуры – культура чувств, поведенческая и коммуникативная культуры, а также культура мышления (Г. И. Козырев, Н. В. Куклева, Н. В. Самсонова, О. И. Щербакова, Н. У. Ярычев и др.).

В работах А. Я. Анцупова, Н. В. Гришиной, В. Г. Зазыкина, Л. Н. Тимофеевой, Б. И. Хасана и др. рассматривается проблема управления конфликтами и возможности формирования конфликтологической компетентности специалиста. При этом большое внимание уделяется изучению специфики возникновения и протекания конфликтов в образовательном пространстве вуза, а также методов их коррекции (Е. Е. Акимова, Л. П. Великанова, Г. В. Михайлова и др.).

Многочисленность и разноплановость научных подходов свидетельствует о важном научном и прикладном значении проблемы формирования конфликтологической культуры современного человека. Однако анализ исследований в данной области показывает, что имеются научные изыскания, в центре которых находятся такие категории, как «конфликтологическая компетентность» (Е. Н. Богданов, А. А. Деркач, В. Г. Зазыкин, Л. Н. Цой); «конфликтная компетентность» (Г. Ю. Любимова, Л. А. Петровская, Б. И. Хасан), «конфликтологическая компетенция» (Т. А. Баранова), «конфликтологическая готовность» (Е. П. Хорошилова), которые авторы используют наряду с понятием «конфликтологическая культура» или рассматривают как составляющие его структуры, или подменяют данное понятие. Поэтому необходимо выяснить, что же имеется в виду, когда говорится о конфликтологической культуре личности.

Анализ научной литературы показывает, что существуют разные толкования данного понятия. Так, например, конфликтологическую культуру определяют как способность человека конструктивно действовать в ситуациях конфликта, адекватно реагируя на изменения ситуации (P. Heigl); как определенную совокупность качеств, дающих человеку возможность действовать конструктивно, понимать свою ответственность в возникновении и протекании конфликта, использовать сотрудничество в качестве основной стратегии разрешения конфликта (N. Davenport); как вид профессиональной культуры специалиста, «включающей в себе функции коммуникативной, информационной, методологической и психологической культуры» (Н. В. Куклева, Н. В. Самсонова) [4].

Рассматривая данную проблему, Н. В. Самсонова выделяет «конфликтологическую культуру личности», под которой она понимает «стремление и умение человека предупреждать и разрешать социальные конфликты: межличностные, межэтнические и межнациональные», и «конфликтологическую культуру специалиста» как «качественную характеристику способа жизнедеятельности специалиста в профессиональной конфликтогенной среде» [3, с. 18].

С точки зрения О. И. Щербаковой, под конфликтологической культурой личности нужно понимать «комплексное интегративное качество, включающее культуру ценностно-смысловой сферы личности, культуру мышления, культуру чувств, коммуникативную культуру, поведенческую культуру, и проявляющееся в оптимальных, соответствующих контексту стилям поведения в конфликте, обеспечивающих конструктивное решение проблем межличностного взаимодействия» [6, с. 368].

В исследованиях О. В. Шурыгиной, направленных на изучение конфликтологической культуры личности студента, предлагается её рассматривать, как «совокупность когнитивных способностей и личностных характеристик студента, определяющих адекватное восприятие конфликта, позволяющих осуществлять эмоциональную регуляцию и саморегуляцию в конфликте, эффективное общение, а также управлять конфликтами на объективной, справедливой и творческой основе» [5].

В свою очередь, Н. У. Ярычев, анализируя специфику конфликтологической культуры учителя, предлагает понимать под ней «усвоение и использование профессионально ориентированных конфликтологических знаний, необходимых для восприятия, анализа и разрешения конфликтов в образовательной среде» [8, с. 25].

Таким образом, конфликтологическая культура является одной из составляющих общей профессиональной культуры. Реализуя, как пишет Н. В. Куклева, конструктивные функции конфликта, она «сигнализирует об очагах социальной напряженности, обогащает информационную культуру, расширяет опыт коммуникативной культуры, содействует развитию психологической культуры» [1, с. 11]. При этом О. И. Щербакова считает, что применение в конфликтологии понятия «конфликтологическая культура» дает возможность «в психосоциальном развитии человека выйти за пределы конфликтных отношений, что обычно имеет место при рассмотрении конфликтной и конфликтологической компетентности, поскольку в этом случае речь идет фактически о вершинном свойстве личности, целенаправленное формирование и развитие которого, начиная с детского возраста и продолжаясь развиваться всю сознательную жизнь, позволяет охватывать многие стороны жизнедеятельности человека, снижая тем самым уровень конфликтности в обществе» [7].

Многогранность деятельности и поведения современного человека, экстремальные нагрузки как на физическую, так и на психическую сферы личности делают актуальной проблему изучения уровня развития его конфликтологической культуры и факторов, оказывающих влияние на формирование адаптивных способов поведения в ситуации конфликта, тем более, что, с точки зрения О. И. Щербаковой, «конфликтологическая культура предполагает сформированность не только конкретных знаний и практических умений, но и ряда специфических способностей, являющихся основой для лучшего понимания других и самого себя, для самосовершенствования, самореализации, благодаря конструктивному решению проблем межличностного взаимодействия» [4].

Все эти положения легли в основу проведенного нами исследования, в котором приняли участие студенты Северо-Кавказского федерального университета (г. Ставрополь) в возрасте от 17 до 25 лет. Выборка составляет 110 человек.

**Материалы и методы / Materials and methods.** Для выявления уровня развития компонентов конфликтологической культуры и особенностей поведения личности в конфликте были использованы следующие методики: «Самооценка компетентности и готовности к ведению спора, переговоров, разрешению конфликта» (В. И. Андреев); «Эмоциональный интеллект» (Н. Холл) – направлена на выявление способности человека управлять эмоциональной сферой на основе принятия решений и понимать отношения личности, проявляющиеся в эмоциях; «Диагностика коммуникативного контро-



ля» (М. Шнайдер); Методика диагностики общей коммуникативной толерантности (В. В. Бойко) – позволяет диагностировать толерантные и интолерантные установки личности в процессе общения; «Определение уровня конфликтоустойчивости» (Н. П. Фетискин) – направлена на выявление основных стратегий поведения в потенциальной зоне конфликта; Тест на определение ригидности (А. В. Батаршев); Методика исследования самооотношения С. Р. Пантеева; Тест-опросник для определения уровня развития конфликтологической культуры личности (О. И. Щербакова); Стратегия поведения в конфликтной ситуации (Тест Томаса).

**Результаты и обсуждение / Results and discussion.** В ходе исследования все испытуемые были разделены на три группы по уровню конфликтологической культуры (рис. 1).

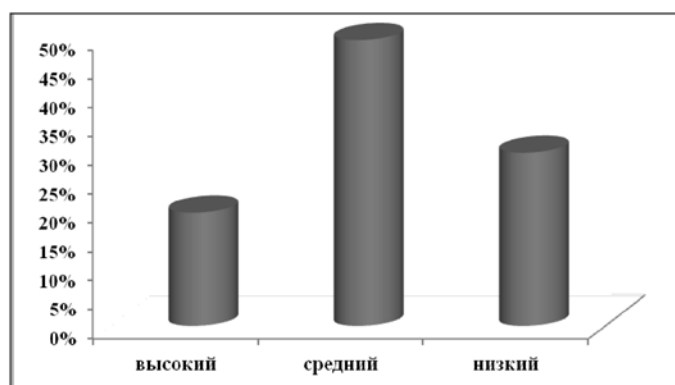


Рис. 1. Уровень развития конфликтологической культуры личности

Испытуемые с высоким уровнем конфликтологической культуры, по сравнению с двумя другими группами, считают, что они обладают знаниями, умениями и способностями, позволяющими им конструктивно вести себя в ситуации конфликта и, учитывая состояния, переживания и намерения собеседника, выстраивать с ним позитивные отношения, необходимые для достижения взаимопонимания и решения возникшей проблемы (рис. 2).

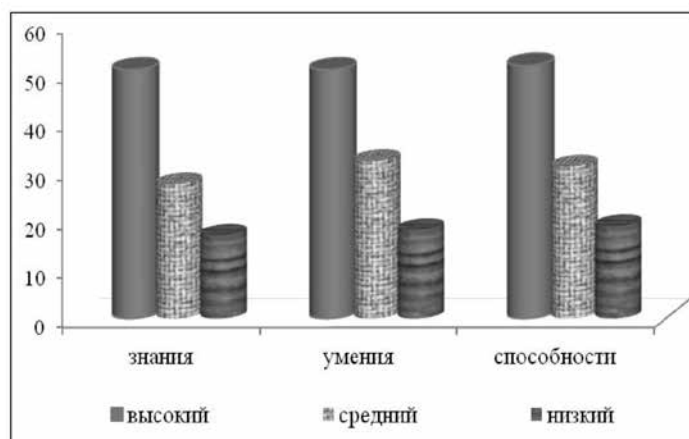


Рис. 2. Уровень самооценки компетентности и готовности к ведению спора, переговоров, разрешению конфликта у респондентов с разным уровнем развития конфликтологической культуры

Однако данные, полученные по методике Н. Холла (рис. 3), показывают, что испытуемые первой группы неадекватно оценивают свои возможности, поскольку показатели по шкалам «эмоциональная осведомленность», «управление своими эмоциями» и т. д. оказались в диапазоне от 8 до 13 баллов (т. е. средний уровень развития).



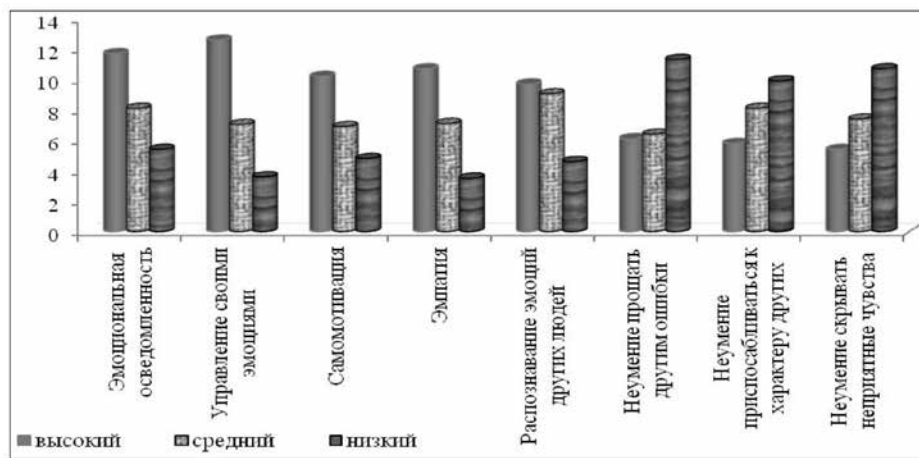


Рис. 3. Уровень эмоционального интеллекта коммуникативной толерантности у испытуемых с разным уровнем конфликтологической культуры

Тем не менее показатели данной группы испытуемых выше, чем у других групп, что отражено на рис. 3. Анализируя полученные результаты, мы можем констатировать, что для студентов с высоким уровнем конфликтологической культуры характерно стремление анализировать свои чувства, понимать причины их возникновения, однако это не всегда помогает им в ситуации принятия решений. Они стремятся адекватно реагировать на настроение других людей, пытаются воздействовать на эмоциональное состояние собеседника, однако не всегда могут произвольно управлять своими эмоциями в конфликте. Интегративный уровень эмоционального интеллекта средний (54,9 балла).

Наиболее низкие показатели по данной методике были получены испытуемыми с низким уровнем развития конфликтологической культуры, что может свидетельствовать о том, что они обладают низким уровнем эмоциональной осведомленности, эмоциональной гибкости. Для них характерна тенденция к «застреванию» на негативных эмоциях по поводу случившегося (3,6 балла по шкале «Управление своими эмоциями» и 11,3 балла по шкале «Неумение прощать другим ошибки»), низкий самоконтроль над своими чувствами в ситуации конфликта; они не умеют «читать» эмоции других людей, понимать их внутренние переживания. Интегративный уровень эмоционального интеллекта низкий (21,9 баллов).

Испытуемых с высоким уровнем конфликтологической культуры отличает высокий коммуникативный контроль в ситуациях социального взаимодействия, но при этом они испытывают значительные трудности в спонтанности выражения своих эмоций и боятся ситуаций, которые нельзя заранее спрогнозировать (уровень коммуникативного контроля 9 баллов; шкала «Неумение скрывать неприятные чувства»), в то время как респонденты с низким уровнем конфликтологической культуры отличаются низким коммуникативным контролем, что проявляется в высокой импульсивности в общении, неспособности изменять свое поведение в зависимости от ситуации общения и поведения других (2,3 балла по шкале «коммуникативный контроль», 9,8 балла по шкале «Неумение приспособляться к характеру других»). Кроме того, они обладают выраженной конфликтностью (шкала конфликтоустойчивость 21,7 балла) и ригидностью (29,5 баллов).

Результаты, полученные по методике исследования самоотношения С. Р. Пантеева (рис. 4), показывают, что наличие высокого уровня конфликтологической культуры обусловлено такими качествами, как уверенность в себе, стремление к успеху, умение воспринимать препятствия, как задачи, которые необходимо решить.

Однако позитивное отношение к себе сочетается у таких индивидов с критичностью в свой адрес, избирательным отношением к своим личностным качествам, нежеланием что-то кардинально менять в себе, независимо от того, насколько эти качества помогают или мешают им в жизни. Кроме

того, их отношение к себе во многом зависит от степени адаптированности в социальной ситуации, прогнозируемости событий, привычности условий взаимодействия. Поэтому конфликты в сфере общения могут актуализировать имеющиеся у респондентов способы психологической защиты. Возможно, поэтому в этой группе предпочитают в конфликтной ситуации использовать такие стратегии, как компромисс и избегание.

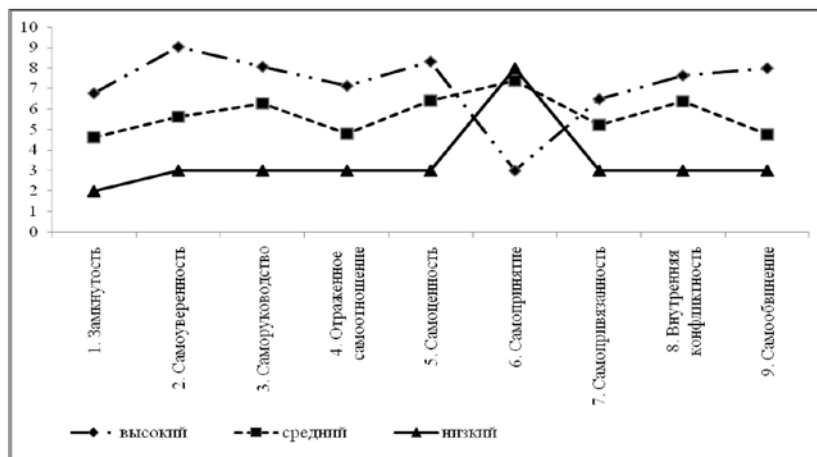


Рис. 4. Выраженность компонентов самооотношения у испытуемых с разным уровнем конфликтологической культуры

Выраженность шкалы «Самопринятие» у испытуемых с низким уровнем конфликтологической культуры может свидетельствовать о том, что они стремятся воспринимать и оценивать происходящее исходя из собственной позиции, из своего «Я», из своего видения ситуации, положительно оценивая свое поведение, даже если оно не привело к намеченной цели. Однако, судя по выраженности других шкал методики, такое поведение может быть проявлением защитных механизмов личности, связанных со стремлением человека избежать негативных переживаний по поводу своей неуспешности, и как выход — отрицание своих проблем, собственной вины в конфликтных ситуациях, поверхностное восприятие себя, перекладывание ответственности на других участников конфликтной ситуации за невозможность достижения желаемой цели. В конфликте часто выбирают стратегию «соперничество».

Корреляционный анализ показал, что шкала «уровень конфликтологической культуры» отрицательно коррелирует с такими шкалами, как «эмпатия» ( $-0,32$ ), «Неприятие или непонимание индивидуальности другого человека» ( $-0,34$ ), «Категоричность или консерватизм в оценках других людей» ( $-0,34$ ); и положительно со шкалами «Управление своими эмоциями» ( $0,37$ ), «Самоуверенность» ( $0,45$ ), «Саморуководство» ( $0,57$ ), «Самопринятие» ( $0,57$ ), «Знания» ( $0,51$ ), «Умения» ( $0,51$ ), «Нетерпимость к физическому или психическому дискомфорту, в котором оказался другой» ( $0,37$ ).

#### Выводы:

1. Установлено, что степень развития эмоциональной сферы как одного из компонентов конфликтологической культуры отличается у испытуемых с разными уровнями ее проявления: если для испытуемых с высоким уровнем конфликтологической культуры в ситуации конфликтного взаимодействия характерно проявление эмпатии к другому, умение контролировать свое эмоциональное состояние, управлять своими эмоциями, проявлять толерантность к ситуации и оппоненту, то испытуемые с низким уровнем конфликтологической культуры отличаются низким уровнем проявления эмпатийности, эмоциональной гибкости, эмоционального самоконтроля, они не чувствительны к эмоциональным проявлениям другого, демонстрируют высокую импульсивность в общении.
2. Выявлено, что особенности поведения в конфликте (поведенческий компонент) обусловлены уровнем конфликтологической культуры оппонентов: для индивидов с высоким уровнем конфликтологической культуры типичной формой поведения в конфликте является

соглашение, основанное на взаимных уступках; они конфликтоустойчивы, умеют хорошо приспосабливаться к своему оппоненту, учитывать его интересы, особенности характера, привычки, проявляют лабильность поведения, что выражается в избегании категоричности в оценке других; в то же время респонденты с низким уровнем конфликтологической культуры демонстрируют стремление добиваться своих интересов в ущерб другому; в условиях, объективно требующих перестройки стереотипа поведения, испытуемые проявляют ригидность; склонны к проведению личностной атрибуции, оценивая ситуацию и поведение оппонента исходя из собственного видения; демонстрируют преимущественно активную и подчас агрессивную конфликтную позицию; нацелены на результат любой ценой, перенося ответственность за неудачу на других.

3. Установлено, что существуют отличия в проявлении коммуникативной сферы у испытуемых с различным уровнем конфликтологической культуры: испытуемые с высоким уровнем конфликтологической культуры демонстрируют принятие и понимание индивидуальности другого человека, открыты и пластичны в оценках других людей, умеют скрывать, сглаживать неприятные чувства при столкновении с негативными проявлениями оппонентов; испытуемые с низким уровнем конфликтологической культуры проявляют стремление подстроить партнера под свои требования и желания, не умеют прощать окружающим их ошибки, приспосабливаться к желаниям, интересам своих оппонентов, проявляют своеобразную «слепоту» к состоянию, переживаниям, намерениям собеседника.

**Заключение / Conclusion.** На основе проведенного нами эмпирического исследования и анализа научной литературы была создана модель конфликтологической культуры студента с учетом его индивидуально-психологических особенностей (рис. 5).

Данная модель включает следующие структурные компоненты: индивидуально-психологические особенности, конфликтологическая позиция личности и социальный компонент.

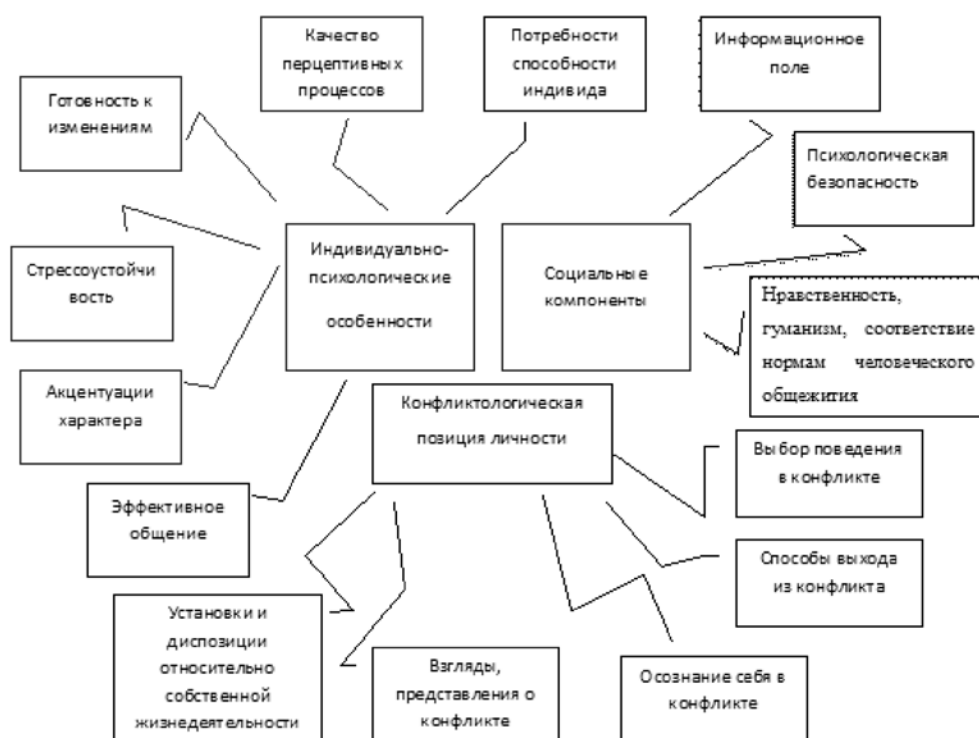


Рис. 5. Модель конфликтологической культуры студента

В содержательном аспекте данная модель состоит из выбора поведения в конфликте, способов выхода из конфликта, осознания себя в конфликте, готовности к изменениям, стрессоустойчивости, акцентуаций характера, эффективности общения, психологической безопасности, нравственности, гуманизма, соответствия нормам человеческого общества и информационного поля.

Выделенные интегрированные характеристики конфликтологической культуры специалиста в обозначенной выше модели рассматриваются нами в качестве важной составляющей для развития конфликтологической культуры в процессе социально-психологического тренинга. При этом развитие конфликтологической культуры студента должно быть направлено на формирование способностей регулирования и управления своим эмоциональным состоянием и поведением в сфере взаимодействия с другими людьми посредством осознания препятствий и внутренних конфликтов, поиска собственных ресурсов и возможностей.

Созданная нами модель конфликтологической культуры студента отражает, на наш взгляд, наиболее профессионально значимые свойства личности и качества психики, позволяющие индивиду эффективно действовать в конфликтной ситуации. Мы считаем, что данная модель может быть использована студентами в процессе проведения самодиагностики и определения перспектив своего дальнейшего профессионального и личного развития.

#### ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Куклева Н. В. Формирование конфликтологической компетентности студентов университета, получающих дополнительную квалификацию «преподаватель» [Электронный ресурс]: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Ставрополь: СГУ, 2006. 22 с. URL: <http://www.dslib.net/prof-obrazovanie/formirovanie-konfliktologicheskoy-kompetentnosti-studentov-universiteta-poluchajuwih.html> (дата обращения: 23.07.2017).
2. Ругуш Л. А. «Психологические проблемы молодежи»: стандартизированная методика: научно-методические материалы / Л. А. Ругуш, Е. В. Алексеева, А. В. Орлова, Ю. С. Пежемская. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2013. 47 с.
3. Самсонова Н. В. Формирование конфликтологической культуры специалиста [Электронный ресурс]: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Калининград, 2003. 41 с. URL: <http://www.dslib.net/prof-obrazovanie/formirovanie-konfliktologicheskoy-kultury-specialista.html> (дата обращения: 22.07.2017).
4. Шурыгина О. В. Конфликтологическая культура: теоретический аспект [Электронный ресурс] // Актуальные вопросы современной психологии / Молодой ученый: материалы Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, март 2011 г.). Челябинск: Два комсомольца, 2011. С. 136–139. URL: <https://moluch.ru/conf/psy/archive/30/150/> (дата обращения: 21.07.2017).
5. Шурыгина О. В. Развитие конфликтологической культуры личности студента [Электронный ресурс]: дис. ... канд. психол. наук. Нижний Новгород, 2012. URL: <http://pandia.ru/text/78/024/4298.php> (дата обращения: 22.07.2017).
6. Щербакова О. И. Конфликтологическая культура будущих специалистов: условия, методы ее формирования и диагностика [Электронный ресурс] // Материалы международной научно-технической конференции ААИ «Автомобиле- и тракторостроение в России: приоритеты развития и подготовка кадров», посвященной 145-летию МГТУ «МАМИ». М.: МГТУ «МАМИ», 2010. URL: [http://mospolytech.ru/science/mami145/scientific/article/s12/s12\\_70.pdf](http://mospolytech.ru/science/mami145/scientific/article/s12/s12_70.pdf) (дата обращения: 21.07.2017).
7. Щербакова О. И. Конфликтологическая культура личности специалиста: структура и ее диагностика [Электронный ресурс] // Moral and aesthetic development vector of modern culture; Economic and legal management procedures of overcoming the social crisis: materials digest of the XXVI and the XXVII International Scientific and Practical Conferences and the II stage of Research Analytics Championships (London, June 11 – June 15, 2012; London, June 28 – July 6, 2012). London: IASHE, 2012. Pp. 145–147.. URL: <http://gisap.eu/ru/node/9437> (дата обращения: 23.07.2017).
8. Ярычев Н. У. Конфликтологическая культура учителя: сущность, структура, развитие // Научно-теоретический журнал. 2011. Выпуск 1(6). С. 24–30.

## REFERENCES AND INTERNET RESOURCES

1. Kukleva N. V. Formirovanie konfliktologicheskoi kompetentnosti studentov universiteta, poluchayushchikh dopolnitel'nuyu kvalifikatsiyu «prepodavatel'» (The formation of conflictological competence of students of the University who receive an additional qualification «teacher») [Elektronnyi resurs]: avtoref. dis. ... kandid. ped. nauk, Stavropol': SGU, 2006, 22 p. URL: <http://www.dslib.net/prof-obrazovanie/formirovanie-konfliktologicheskoi-kompetentnosti-studentov-universiteta-poluchajuwih.html> (data obrashcheniya: 23.07.2017).
2. Regush L. A. Psikhologicheskie problemy molodezhi: standartizirovannaya metodika: Nauchno-metodicheskie materialy (Psychological problems of youth: a standardized methodology: Scientific-methodical materials) / L. A. Regush, E. V. Alekseeva, A. V. Orlova, Yu. S. Pezhemskaya. SPb.: Izd-vo RGPU im. A. I. Gertsena, 2013. 47 p.
3. Samsonova N. V. Formirovanie konfliktologicheskoi kul'tury spetsialista (The formation of conflictological culture of specialist) [Elektronnyi resurs]: avtoref. dis. ... d-ra ped. nauk, Kaliningrad, 2003, 41 p. URL: <http://www.dslib.net/prof-obrazovanie/formirovanie-konfliktologicheskoi-kul'tury-spetsialista.html> (data obrashcheniya: 22.07.2017).
4. Shurygina O. V. Konfliktologicheskaya kul'tura: teoreticheskii aspekt // Aktual'nye voprosy sovremennoi psikhologii (Conflictological culture: theoretical aspect) [Elektronnyi resurs] // Molodoi uchenyi: materialy Mezhdunar. nauch. konf. Chelyabinsk: Dva komsomol'tsa, 2011. Pp. 136–139. URL: <https://moluch.ru/conf/psy/archive/30/150/> (data obrashcheniya: 21.07.2017).
5. Shurygina O. V. Razvitie konfliktologicheskoi kul'tury lichnosti studenta [Elektronnyi resurs]: dis. ... kand. psikhol. nauk. Nizhnii Novgorod, 2012. URL: <http://pandia.ru/text/78/024/4298.php> (data obrashcheniya: 22.07.2017).
6. Shcherbakova O. I. Konfliktologicheskaya kul'tura budushchikh spetsialistov: usloviya, metody ee formirovaniya i diagnostika (Conflictological culture of the future specialists: the conditions, methods of its formation and diagnostics) [Elektronnyi resurs] // Materialy mezhdunarodnoi nauchno-tekhnicheskoi konferentsii AAI «Avtomobile- i traktorostroenie v Rossii: priority razvitiya i podgotovka kadrov», posvyashchennoi 145-letiyu MGTU «MAMI». M.: MGTU «MAMI», 2010. URL: [http://mospolytech.ru/science/mami145/scientific/article/s12/s12\\_70.pdf](http://mospolytech.ru/science/mami145/scientific/article/s12/s12_70.pdf) (data obrashcheniya: 21.07.2017).
7. Shcherbakova O. I. Konfliktologicheskaya kul'tura lichnosti spetsialista: struktura i ee diagnostika (Conflictological culture of the personality of the specialist: the structure and its diagnostics) [Электронный ресурс] // Moral and aesthetic development vector of modern culture; Economic and legal management procedures of overcoming the social crisis: materials digest of the XXVI and the XXVII International Scientific and Practical Conferences and the II stage of Research Analytics Championships (London, June 11 – June 15, 2012; London, June 28 – July 6, 2012). London: IASHE, 2012. Pp. 145–147. URL: <http://gisap.eu/ru/node/9437> (дата обращения: 23.07.2017).
8. Yarychev N. U. Konfliktologicheskaya kul'tura uchitelya: sushchnost', struktura, razvitie (Conflictological culture of teachers: essence, structure, development) // Nauchno-teoreticheskii zhurnal. 2011. Vypusk 1(6). Pp. 24–30.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

**Козловская Наталья Владимировна**, кандидат психологических наук доцент, доцент кафедры психологии, Институт образования и социальных наук Северо-Кавказского федерального университета, г. Ставрополь, ул. Ленина, 133б. E-mail: [natalya-kozlovsk@mail.ru](mailto:natalya-kozlovsk@mail.ru)

## INFORMATION ABOUT AUTHOR

**Kozlovskaya Natalia Vladimirovna**, Candidate of Psychological Sciences, Assistant Professor, Associate Professor of the Department of Psychology, Institute of Education and Social Sciences, North-Caucasian Federal University, Stavropol. Lenin street, 133b. E-mail: [natalya-kozlovsk@mail.ru](mailto:natalya-kozlovsk@mail.ru)



УДК 37.037.1+796

**Петренко Дмитрий Андреевич, Должикова Марина Викторовна,  
Кудря Александр Дмитриевич, Марченко Александр Алексеевич,  
Тарасенко Ивета Рудольфовна**

## **КОМПЛЕКС ГУМАНИСТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ**

*Статья посвящена исследованию гуманистического подхода в школьном физическом воспитании с целью поворота школы к ребенку, уважению его личности, достоинства, доверия к нему, принятия его личностных целей, запросов и интересов, создание максимально благоприятных условий для раскрытия его физических возможностей и развития его способностей в физической культуре и спорте, а также для его успешного самоопределения в жизни, реализации здорового образа жизни.*

**Ключевые слова:** принцип гуманизма, гуманистический подход, вопросы гуманистического воспитания, школьное физическое воспитание, физическая культура и спорт, гуманистический потенциал личности.

**Dmitry Petrenko, Marina Dolzhikova, Alexander Kudrya,  
Alexander Marchenko, Iveta Tarasenko  
COMPLEX OF HUMANIST APPROACHES IN THE SYSTEM  
OF PHYSICAL EDUCATION OF YOUTH**

*The article is devoted to the study of the humanistic approach in school physical education with the aim of turning the school towards a child, respecting his personality, dignity, trust in him, accepting his personal goals, demands and interests, creating the most favorable conditions for revealing his physical abilities and developing his abilities in physical culture and sport, as well as for its successful self-determination in life, the realization of a healthy lifestyle.*

**Key words:** the principle of humanism, the humanistic approach, the issues of humanistic education, school physical education, physical culture and sport, the humanistic potential of the individual.

**Введение / Introduction.** В условиях реформирования всех сторон жизни общества, когда коренным образом меняется политическое и социально-экономическое устройство страны, назрела крайняя необходимость в совершенствовании системы школьного образования, в пересмотре приоритетов и ценностей личности.

Принцип гуманизма признается сегодня ведущим в образовательно-воспитательной сфере. «Гуманистический подход в школьном физическом воспитании нами понимается как поворот школы к ребенку, уважение к его личности, достоинству, доверие к нему, принятие его личностных целей, запросов и интересов». Создание максимально благоприятных условий для раскрытия его физических возможностей и развития его способностей в физической культуре и спорте, и в то же время успешного самоопределения в жизни и реализации здоровьесберегающих технологий. Многие ученые отмечают, что физическая культура, так же как и педагогика, способна сформировать такие гуманные качества, как доброта, уважение соперника, сопричастность, милосердие и др. [2, 3].

Однако анализ научно-педагогических, психологических исследований убеждает нас в том, что многие вопросы гуманистического воспитания в области физической культуры школьников рассмотрены недостаточно [1, 4].

Слабая разработанность данной проблемы способствовала выбору темы исследования и формулировки:

- цель исследования – выявить комплекс гуманистических подходов в системе физического воспитания школьников;



- объект исследования – процесс физического воспитания школьников;
- предмет исследования – определить средства и методы, способствующие осуществлению, гуманизации физического воспитания учащихся средних классов [3].

Гипотеза исследования предусматривает гуманистические подходы в физическом воспитании учащихся, которые будут осуществляться эффективно, если разработать программу, учитывающую интерес учащихся к физическим упражнениям, направленную на развитие гуманистического потенциала личности, способствующую сохранению здоровья личности.

Практическая значимость исследования дает возможность использования материалов в практической работе с детьми разного возраста как учителям-предметникам, так и студентам факультета физической культуры.

Методы диагностики в системе физического воспитания включали:

- 1) диагностику личностной установки «альтруизм – эгоизм»;
- 2) диагностику социальной эмпатии (сочувствие или сопереживание) – в основу методики положено получение индекса эмпатийности (Иэ);
- 3) диагностику доброжелательности (по шкале Кэмпбелла) – вычислялся показатель доброжелательности [2].

Исходя из вышеизложенного нами была разработана программа по физическому воспитанию школьников, в основу которой положены гуманистические подходы к личности.

Для выявления эффективности разработанной программы был организован педагогический эксперимент. Эксперимент проводился в течение учебного года с октября 2015 года по апрель 2016 г. в МОУ СОШ № 18 ст. Малотенгинской Краснодарского края. В исследованиях принимали участие учителя и учащиеся (6-х классов в количестве 43 человека) МОУ СОШ № 18. Все участники эксперимента были разделены на две группы, одна из которых была экспериментальной, другая – контрольной. Экспериментальная группа (ЭГ) состояла из учащихся 6 «А» класса общей численностью 21 человек: 12 мальчиков и 9 девочек. В качестве контрольной группы (КГ) выступали их сверстники из параллельного 6 «Б» класса в количестве 22 человек: 11 мальчиков и 11 девочек.

Для выявления особенностей и закономерностей изучаемых показателей в исследовании использовались общепринятые способы статистической обработки полученных данных, определение средней арифметической и процентного соотношения числа.

В начале педагогического эксперимента была проведена диагностика, нацеленная на изучение социально-психологической установки личности, выявление альтруизма, социальной апатии, доброжелательности. После этого проводился опрос учащихся и выявлялись интересы школьников к определенным видам физических упражнений и физкультурным мероприятиям. Определялся уровень знаний в данной области. После этого учащимся были предложены виды физкультурной деятельности по разработанной нами программе, ориентированной на развитие личностных качеств. Учебные занятия в контрольном классе проводились по общепринятой методике на основе использования Комплексной программы физического воспитания I–XI классов в количестве двух раз в неделю.

Основное внимание в процессе таких занятий уделялось раскрытию и осознанию гуманных ценностей личности и необходимости воспитывать в себе это личностно значимое качество.

На основании всего вышесказанного нами был проведен опрос учителей и учащихся МОУ СОШ № 18, который позволил нам убедиться в том, что учителя не разграничивают понятия «гуманизм» и «гуманность». Вследствие чего нами в ходе экспериментальной работы были проведены разъяснительные лекции и беседы о разноплановости этих понятий и необходимости гуманизации воспитательного процесса в целом, и физического воспитания в частности, которое в большей степени влияет на формирование гармонически развитой личности. Результаты данного опроса представлены в таблице 1.

Таблица 1

### Представления учителей и учащихся об основных понятиях данного исследования

| Понятия         | Критерии ответов | Учителя            |                       | Учащиеся           |                       |
|-----------------|------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|
|                 |                  | до эксперимента, % | после эксперимента, % | до эксперимента, % | после эксперимента, % |
| Гуманизм        | Знают            | 49                 | 87                    | 24                 | 86                    |
|                 | Не знают         | 51                 | 13                    | 76                 | 16                    |
| Гуманность      | Знают            | 69                 | 100                   | 36                 | 89                    |
|                 | Не знают         | 31                 | -                     | 64                 | 11                    |
| Гуманизация     | Знают            | 64                 | 93                    | 24                 | 88                    |
|                 | Не знают         | 36                 | 7                     | 76                 | 12                    |
| Гуманитаризация | Знают            | 78                 | 97                    | 19                 | 87                    |
|                 | Не знают         | 22                 | 3                     | 81                 | 13                    |

Таким образом, 51 % учителей и 76 % учащихся не могут дать точного определения понятию «гуманизм». Однако только 31 % учителей не могли дать точного определения гуманности, говоря об идентичности данных понятий, а количество учащихся в данном случае составило 64 %. И все же большая часть учителей (78 %) понимают, что такое гуманитаризация, однако только 19 % учащихся имеют лишь представление о рассматриваемом понятии. В ходе проведенных разъяснительных бесед с учащимися в рамках внеклассных мероприятий и бесед с учителями нам удалось добиться того, что понятия «гуманизм», «гуманность», «гуманизация» и «гуманитаризация» были усвоены учащимися. Данные представлены на рис. 1, 2.

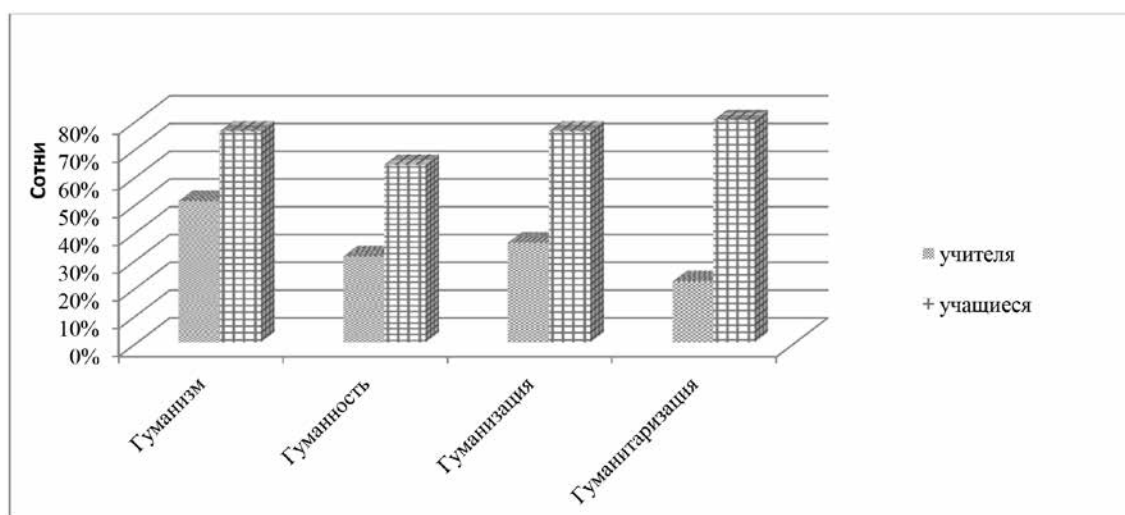


Рис. 1. Динамика изменения усвоения основных понятий исследования учителями и учащимися (до эксперимента)

Однако целью физического воспитания школьников является формирование гармонически развитой личности, в которой здоровый дух сочетается со здоровым телом. Эта цель достигается в процессе обучения и воспитания учащихся и конкретизируется в общих задачах: образовательных, воспитательных и оздоровительных. При решении этих задач нельзя допускать превалирования од-

ной за счет других. Иногда учителя со спортивной направленностью основное внимание уделяют физическому развитию учащихся, забывая воспитательные и общеобразовательные задачи. Наблюдается и другая крайность – уклон физического воспитания в образовательную сторону. В этом случае страдают две другие задачи: воспитательная и оздоровительная.

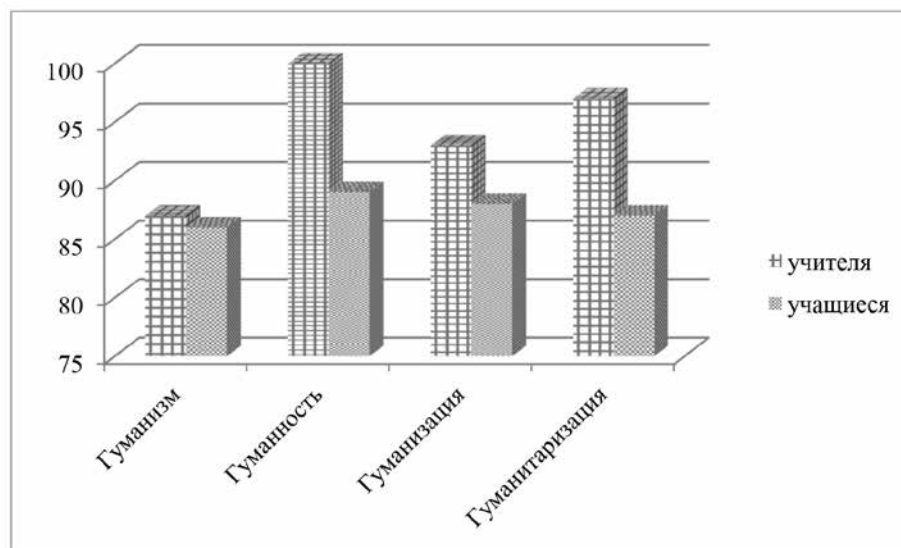


Рис. 2. Динамика изменения усвоения основных понятий исследования учителями и учащимися (после эксперимента)

Одним из главных критериев гуманизации физического воспитания в школе является педагогическая направленность учителя по физическому воспитанию. Педагогическая направленность – это устойчивое стремление человека заниматься педагогической деятельностью. Она формируется на базе двух мотивационных образований: так называемой «любви к детям» и интереса к физической культуре. Интерес к физической культуре является вторым основным мотивом, формирующим педагогическую направленность учителя физической культуры.

Нами было проведено социолого-педагогическое исследование, в котором приняли участие 4 учителя физической культуры, целью его было выявление педагогической направленности работы в школе. Результаты исследования отражены в таблице 2.

Таблица 2

#### Наличие педагогической направленности учителей физической культуры

| Отношение к профессии   | Выборочная совокупность |    |
|-------------------------|-------------------------|----|
|                         | Кол-во человек          | %  |
| Положительное           | 1                       | 25 |
| Нейтрально-безразличное | 2                       | 50 |
| Отрицательное           | 1                       | 25 |

**Результаты и обсуждение / Results and discussion.** Согласно нашим данным, только 25 % учителей приходят в школу с положительным отношением к своей профессии, имеют личную заинтересованность. Тем не менее 50 % учителей относятся к своей профессии нейтрально безразлично, что говорит о том, что педагоги не только не хотят совершенствоваться в своей области, но и не реализуют в деятельности всех принципов воспитания в совокупности, в том числе и принцип гумани-

зации. Особенно настораживает то, что 25 % учителей вообще относятся к профессии негативно, что обусловлено «неинтересностью» своей профессии, необходимостью где-то работать, а при удобном случае оставляют свою деятельность с большим удовольствием. Педагога с такой мотивацией к деятельности учителя физической культуры вообще желательно не подпускать к детям. Ученики, если чувствуют, что занятия с ними являются для учителя не тяжелой обязанностью, а удовольствием, отвечают ему взаимностью. А. С. Макаренко говорил, что воспитывать легко, если отдаешь этому всю жизнь.

В целом, следуя целям, задачам, гипотезе нашего исследования, по результатам проделанной работы мы делаем следующие обобщения: в школы и другие учебные заведения попадает много людей, заведомо профессионально ущербных, что отрицательно, а порой просто губительно, сказывается на их учениках и воспитанниках. Конечно, в идеальном случае, педагогической деятельностью должны заниматься люди, имеющие к ней призвание. Но педагогическая профессия стала массовой, что относится не только к учителю физической культуры.

**Заклучение / Conclusion.** В целом, следуя целям, задачам, гипотезе нашего исследования, по результатам проделанной работы мы делаем следующие обобщения.

1. Сегодня в условиях реформирования экономики и образования и исходя из «Закона об образовании в РФ», цель воспитания и обучения учащихся трактуется несколько по-новому – формирование у них общечеловеческих ценностей: гуманности, гражданственности, патриотизма, интеллигентности.
2. Педагоги и психологи единодушны во мнении, что в условиях становления новой гуманистической социокультурной и образовательной парадигм с учетом их взаимосвязи и взаимообусловленности необходим переход от образовательной модели «потребления книжной культуры» к модели «творческой самореализации личности в культуре и саморазвития в ней», от «частичной личности» к личности целостной, которые бы не просто увеличивали число «степеней свободы» учащихся, а развивали бы способность быть ответственным за творческое саморазвитие в интеллектуальном, ценностном, культурном пространстве «этой свободы».

## ЛИТЕРАТУРА

1. Медведева Е. А. Артпедагогика и арттерапия в специальном образовании / Е. А. Медведева, И. Ю. Левченко, Л. Н. Комиссарова, Т. А. Добровольская. М.: Академия, 2001. 248 с.
2. Бальсевич В. К. Перспективы развития общей теории и технологий спортивной подготовки и физического воспитания // Теория и практика физической культуры. 1999. № 4. С. 34–35.
3. Виленский М. Я., Виноградов П. А. и др. Концепция непрерывного физического образования детей и учащейся молодежи. М.: ВНИИФК, 1989. 20 с.
4. Кудря А. Д., Шульженко А. В., Рудченко А. А. Физическая культура в контексте гуманистической направленности образования. М.: Литера, 2014. С. 392–395.

## REFERENCES

1. Medvedeva E. A. Artpedagogika i artterapiya v spetsial'nom obrazovanii (Art pedagogy and art therapy in special education) / E. A. Medvedeva, I. Yu. Levchenko, L. N. Komissarova, T. A. Dobrovol'skaya. M.: Akademiya, 2001. 248 p.
2. Bal'sevich V. K. Perspektivy razvitiya obshchei teorii i tekhnologii sportivnoi podgotovki i fizicheskogo vospitaniya (Prospects of development of General theory and technologies of sports training and physical education) // Teoriya i praktika fizicheskoi kul'tury. 1999. № 4. Pp. 34–35.
3. Vilenskii M. Ya., Vinogradov P. A. i dr. Kontseptsiya nepreryvnogo fizicheskogo obrazovaniya detei i uchashcheisya molodezhi (The concept of lifelong physical education of children and youth). M.: VNIIFK, 1989. 20 p.

4. Kudrya A. D., Shul'zhenko A. V., Rudchenko A. A. Fizicheskaya kul'tura v kontekste gumanisticheskoi napravlennosti obrazovaniya (Physical culture in the context of a humanistic orientation of education). M.: Litera, 2014. Pp. 392–395.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Петренко Дмитрий Андреевич**, кандидат педагогических наук, подполковник полиции, доцент кафедры физической подготовки и спорта Ставропольского филиала Краснодарского Университета МВД России, г. Ставрополь.

**Должикова Марина Викторовна**, старший преподаватель, кафедры теории и методики безопасности жизнедеятельности и физической культуры, Невинномысского Государственного Гуманитарно-Технического института, г. Невинномысск.

**Кудря Александр Дмитриевич**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры Института образования и социальных наук Северо-Кавказского федерального университета, г. Ставрополь. E-mail: kudrya.sasha70@mail.ru

**Марченко Александр Алексеевич**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры Института образования и социальных наук Северо-Кавказского федерального университета, г. Ставрополь.

**Тарасенко Ивета Рудольфовна**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры Института образования и социальных наук Северо-Кавказского федерального университета, г. Ставрополь.

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Petrenko Dmitry Andreevich**, Candidate of Pedagogical Sciences, police Lieutenant Colonel, associate Professor of physical training and sports of Stavropol branch of the Krasnodar University of the Russian interior Ministry, Stavropol.

**Dolzhikova Marina Viktorovna**, senior lecturer, Department of theory and methodology of life safety and physical culture, Nevinnomyssk State Humanitarian-Technical Institute, Nevinnomyssk.

**Kudrya Aleksandr Dmitrievich**, Candidate of Pedagogical Sciences, associate Professor, Department of physical education, Institute of education and social Sciences North-Caucasus Federal University, Stavropol. E-mail: kudrya.sasha70@mail.ru

**Marchenko Alexander Alekseevich**, Candidate of Pedagogical Sciences, associate Professor, Department of physical education, Institute of education and social Sciences North-Caucasus Federal University, Stavropol.

**Tarasenko Iveta Rudol'fovna**, Candidate of Pedagogical Sciences, associate Professor, Department of physical education, Institute of education and social Sciences North-Caucasus Federal University, Stavropol.

УДК 159.923

Соломонов Владимир Александрович

## ОСОБЕННОСТИ СОВЛАДАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ АДАПТАЦИИ К УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: КРОССКУЛЬТУРНЫЕ АСПЕКТЫ<sup>1</sup>

*В статье представлены результаты исследования адаптации студентов к учебной группе, рассмотрены особенности совладающего поведения российских и зарубежных студентов в условиях адаптации. Анализ форм копинг-механизмов позволил определить основные стратегии совладающего поведения у российских и иностранных студентов, влияющих на адаптацию к учебной группе и учебной деятельности. Копинг-стратегии распределены на три группы по степени адаптивных потенциалов: адаптивные варианты, относительно адаптивные варианты, неадаптивные варианты совладающего поведения. Результаты исследования показали достоверные различия между когнитивными показателями совладающего поведения у студентов из России, ближнего и дальнего зарубежья.*

**Ключевые слова:** адаптация, студент, копинг-стратегии, совладающее поведение, кросскультурные особенности.

Vladimir Solomonov

### FEATURES OF CONDUCTING BEHAVIOR OF STUDENTS IN CONDITIONS OF ADAPTATION TO EDUCATIONAL ACTIVITY: CROSS-CULTURAL ASPECTS

*The article presents the results of the study of students' adaptation to the training group, the peculiarities of coping behavior of Russian and foreign students in the context of adaptation are considered.*

*The analysis of the forms of coping mechanisms has made it possible to determine the basic coping strategies for Russian and foreign students that affect the adaptation to the training group and educational activities. Coping strategies are divided into three groups according to the degree of adaptive potentials: adaptive options, relatively adaptive options, nonadaptive options for coping behavior. The results of the study showed reliable differences between the cognitive indicators of coping behavior among students from Russia, near and far abroad.*

**Key words:** adaptation, student, coping strategies, coping behavior, cross-cultural characteristics.

**Введение / Introduction.** Адаптацию студентов к учебной деятельности и учебной группе принято считать критическим периодом их профессионального и личностного развития. От успешности этапа вхождения в новую социокультурную среду во многом зависит дальнейшее профессиональное становление молодых людей. В связи с большим количеством отчислений студентов в период адаптации отечественные исследователи (Т. Л. Крюкова [3], В. Г. Асеев [1] и др.) подчеркивают необходимость исследования механизмов преодоления данного кризиса с позиций совладающего (копинг) поведения.

Изучение роли совладающего поведения в период преодоления кризиса учебной адаптации является актуальным для повышения продуктивности учебной деятельности, оптимизации психологического состояния студентов.

Целью исследования стало выявление особенностей совладающего поведения студентов, прибывших из разных регионов юга России, стран ближнего и дальнего зарубежья в период адаптации к условиям обучения в вузе.

В эмпирическую выборку исследования вошли 1 589 студентов Северо-Кавказского федерального университета (СКФУ), в возрасте от 18 до 25 лет: это студенты из России (РФ), ближнего зарубежья (БЗ) и дальнего зарубежья (ДЗ).

<sup>1</sup> Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 17-06-00804 «Осознанная саморегуляция и совладающее поведение в условиях адаптации студентов к новой социокультурной среде: общие закономерности и кросскультурные различия»



**Материалы и методы / Materials and methods.** Для исследования совладающего поведения была выбрана методика Е. Нейм, позволяющая установить 26 ситуационно-специфических разновидностей совладающего поведения, распределенных в соответствии с тремя основными формами психической активности: когнитивной, эмоциональной и поведенческой. Методика адаптирована в лаборатории клинической психологии Психоневрологического института им. В. М. Бехтерева, под руководством доктора медицинских наук, профессора Л. И. Вассермана [3].

Основные вариации совладающего поведения были сгруппированы по степени их адаптивных возможностей: адаптивные, относительно адаптивные и неадаптивные. Каждый из видов совладающего поведения разделен на три копинг-стратегии: когнитивные, эмоциональные и поведенческие.

К адаптивным вариантам совладающего поведения были отнесены следующие стратегии: когнитивные – «проблемный анализ», «установка собственной ценности», «сохранение самообладания»; эмоциональные – «протест», «оптимизм»; поведенческие – «сотрудничество», «обращение», «альтруизм».

К неадаптивным вариантам совладающего поведения были отнесены: когнитивные копинг-стратегии – «смирение», «растерянность», «диссимуляция», «игнорирование»; эмоциональные стратегии совладающего поведения – «подавление эмоций», «покорность», «самообвинение», «агрессивность»; поведенческие – «активное избегание», «отступление»;

К относительно адаптивным вариантам совладающего поведения были отнесены: когнитивные стратегии совладающего поведения – «относительность», «придание смысла», «религиозность»; эмоциональные копинг-стратегии – «эмоциональная разрядка», «пассивная кооперация»; поведенческие стратегии совладающего поведения – «компенсация», «отвлечение», «конструктивная активность» [3].

Статистическая обработка данных проводилась при помощи t-критерия Стьюдента для независимых выборок, с использованием пакета программ SPSS 20.0 и Excel 2016. Результатом данного анализа будет наличие или отсутствие достоверных различий [4].

**Результаты и обсуждение / Results and discussion.** Исследования адаптированности российских студентов (РФ), студентов из дальнего (ДЗ) и ближнего зарубежья (БЗ) к учебной группе и учебной деятельности в новой социокультурной среде, показали достоверно значимые различия средних значений между выборками (табл.) [1].

Таблица

**Показатели адаптированности студентов к условиям обучения в вузе**

| Показатели адаптации                    | Студенты |      |     | p      |
|-----------------------------------------|----------|------|-----|--------|
|                                         | РФ       | БЗ   | ДЗ  |        |
| Адаптированность к учебной группе       | 12,4     | 11,2 | 9,5 | 0,0001 |
| Адаптированность к учебной деятельности | 11,0     | 9,5  | 8,9 | 0,0003 |

Российские студенты имеют высокие показатели по шкале адаптированности к учебной группе и учебной деятельности. Студенты из ближнего зарубежья относительно легко адаптируются к учебной группе, но испытывают трудности в адаптации к учебной деятельности. Студенты из дальнего зарубежья имеют низкий уровень адаптированности как к учебной группе, так и учебной деятельности [1].

В результате исследования стратегий совладающего поведения были установлены достоверные различия между когнитивными копинг-стратегиями у студентов из России (РФ), ближнего зарубежья (БЗ) и дальнего зарубежья (ДЗ) ( $p < 0,05$ ). Так, адаптивные варианты когнитивных механизмов совладающего поведения используют 52 % студентов БЗ, 43 % студентов из РФ и только 20 % из ДЗ (рис. 1).

Рассмотрим особенности когнитивных копинг-стратегий. Студенты из БЗ используют такие адаптивные стратегии совладающего поведения, как: «Установка собственной ценности» и «Проблемный анализ» (18,6 %). Студенты из ДЗ чаще используют «Сохранение самообладания» (13 %)

(рис. 2). Адаптивные стратегии направлены на преодоление препятствий, возникающих в процессе обучения, а также на поиск возможных путей их преодоления: повышение самооценки и самоконтроля, более глубокое осознание собственной ценности как личности, веру в собственные ресурсы.

Превалирующим механизмом совладающего поведения у студентов РФ является копинг «Проблемный анализ» (19,2 %), то есть студенты выделяют комплекс проблемных ситуаций и самостоятельно ищут пути их разрешения, выбирая различные варианты адаптации к учебной группе и учебной деятельности. Они не приемлют предлагаемые варианты решения возникших проблем – ищут свои. Поскольку студенты из РФ имеют самый высокий показатель адаптации к учебной группе и учебной деятельности, чувствуют себя комфортно в группе, общаются как с однокурсниками, так и с преподавателями, проявляя свои интеллектуальные способности на занятиях, смеем предположить, что это стратегия является наиболее эффективной.

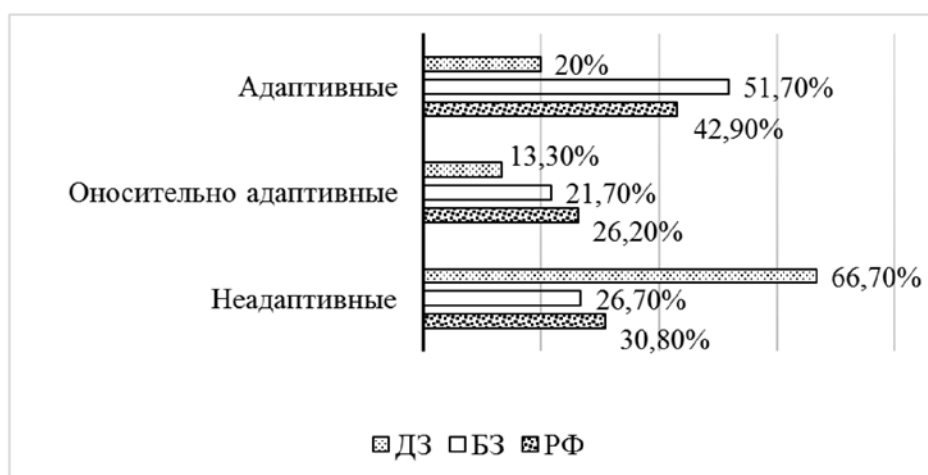


Рис. 1. Результаты исследования когнитивных механизмов совладающего поведения

Рассматривая относительно адаптивные варианты когнитивных механизмов совладающего поведения, необходимо отметить, что 26 % студентов из РФ, 21 % студентов из ближнего и 13 % из дальнего зарубежья используют эти механизмы (рис. 1). Среди относительно адаптивных вариантов совладающего поведения, студенты из РФ и БЗ (19 %) применяют копинг «Придание смысла», а студенты из ДЗ – 7 % от общего числа (рис. 2). Однако при возникновении трудностей студенты, использующую эту стратегию, если достижение цели слишком энергозатратно, от этой стратегии просто отказываются.

В числе пассивных – формы совладающего поведения – отказ от преодоления барьеров из-за неверия в свои силы и интеллектуальные возможности. У студентов из РФ преобладает копинг «Диссимуляции» (14 %). У студентов из дальнего зарубежья трудности в адаптации к учебной группе и учебной деятельности (самые низкие показатели табл. 1) связаны в первую очередь с недостаточной языковой подготовкой и незнанием особенностей русского менталитета, и ведущей когнитивной стратегией совладающего поведения является «Игнорирование» (47 %), что не способствует их адаптации к учебной деятельности.

Реализация программы психолого-педагогического сопровождения студентов первого курса может выступать ресурсом преодоления аккультурационного стресса, с которым сталкиваются иностранные обучающиеся. Программа направлена на преодоление психологических барьеров, возникающих не только из-за изменения привычного образа жизни в связи с поступлением в вуз, с проживанием в новых социокультурных условиях, трансформирующую их сложившиеся установки и привычные формы поведения.

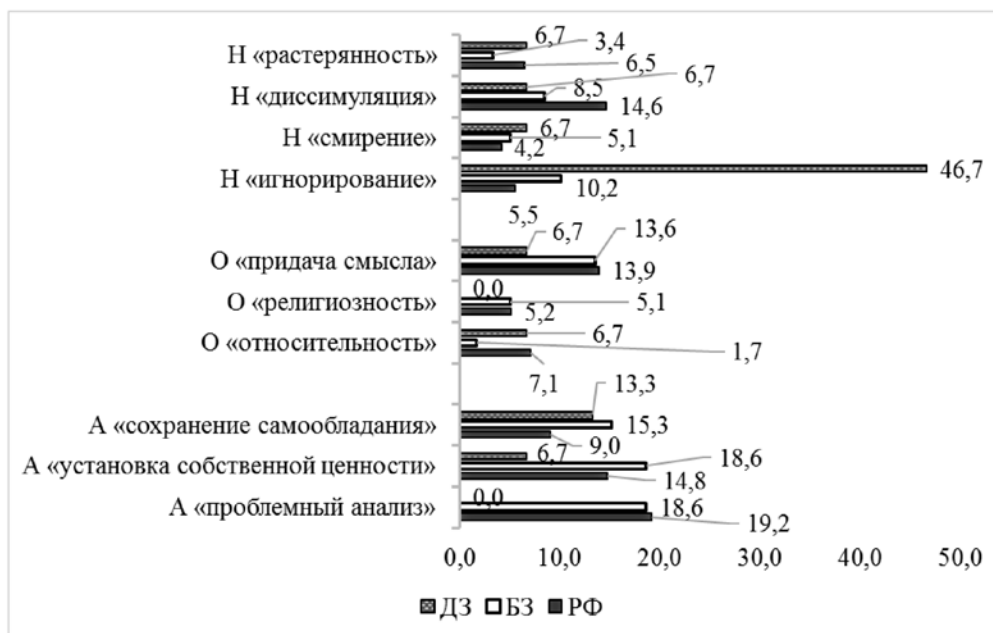


Рис. 2. Результаты исследований когнитивных стратегий совладающего поведения (А – «адаптивные», О – «относительно адаптивные», Н – «неадаптивные»)

В университете, одним из механизмов решения проблемы преодоления аккультурационного стресса иностранными обучающимися выступает повышение квалификации кураторов учебных групп. Курсы повышения квалификации направлены на развитие психолого-педагогических компетенций преподавателей, работающих в группах с иностранными студентами, на развитие готовности управлять процессом адаптации, создавать условия более продуктивного и безопасного преодоления аккультурационного стресса. Целенаправленная работа в этом направлении, с нашей точки зрения, позволит более успешно проходить адаптацию к учебной деятельности и учебной группе студентами из ДЗ и БЗ.

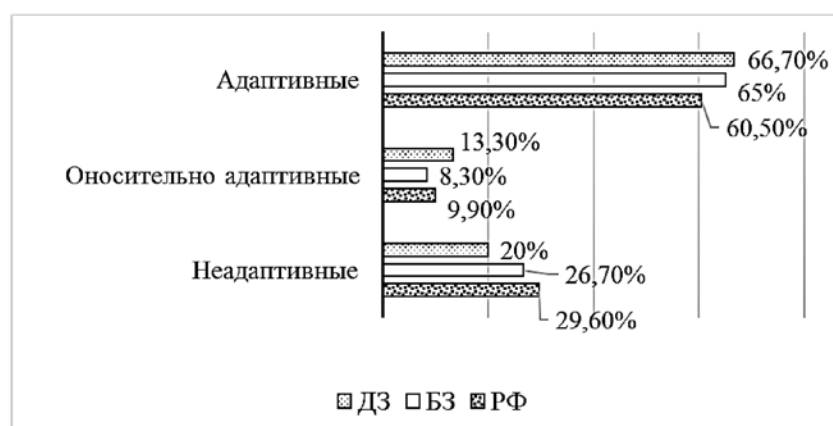


Рис. 3. Результаты исследования эмоциональных механизмов совладающего поведения

Оценка адаптивных эмоциональных механизмов совладающего поведения показала, что их используют 47 % студентов из БЗ и 45 % студентов из ДЗ. И только 39 % студентов из РФ используют эти механизмы адаптации (рис. 3). Адаптивный копинг «Оптимизм» наиболее популярен для всех

студентов (РФ – 61 %, БЗ – 65 %, ДЗ – 67 %) (рис 4). Данный копинг характеризуется активным возмущением и протестом по отношению к препятствиям, уверенностью в их преодолении даже в самой сложной ситуации.

В показателях выраженности эмоциональных механизмов совладающего поведения у отечественных и зарубежных студентов не установлены статистически значимые различия.

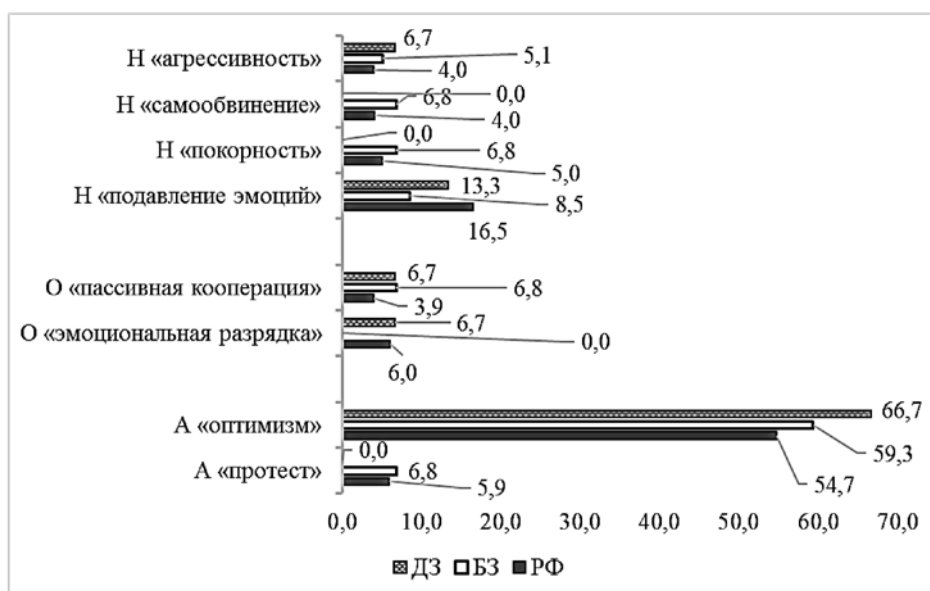


Рис. 4. Результаты исследований эмоциональных стратегий совладающего поведения студентов вуза:

А – адаптивные, О – относительно адаптивные, Н – неадаптивные

При анализе поведенческих копинг-стратегий самый высокий показатель отмечен как по адаптивным видам совладающего поведения, так и по неадаптивным у студентов из ДЗ (47 % и 27 % соответственно). Это значит, что 27 % студентов не определились, искать поддержки в ближайшем социальном окружении или уйти от активных интерперсональных контактов. Основными копинг-стратегиями у данной группы студентов является «Сотрудничество», ее выбрали 20 % респондентов, а неадаптивными копингами выступили «Активное избегания» и «Отступление» (13,3 %).

Студенты РФ и БЗ больше всего используют относительно адаптивные варианты совладающего поведения – «Компенсация» (23 %) – стремление к временному отходу от решения проблем.

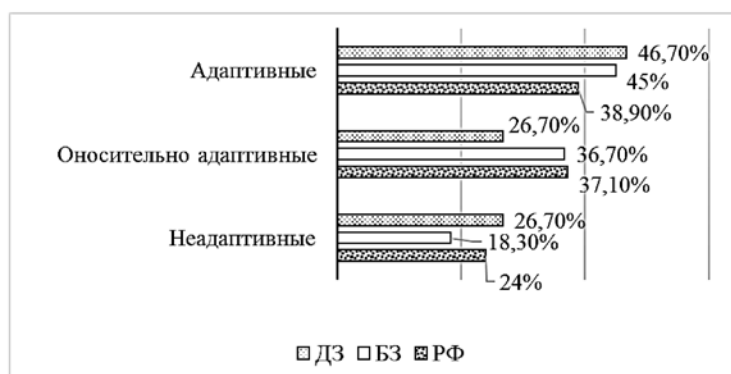


Рис. 5. Результаты исследования поведенческих механизмов совладающего поведения

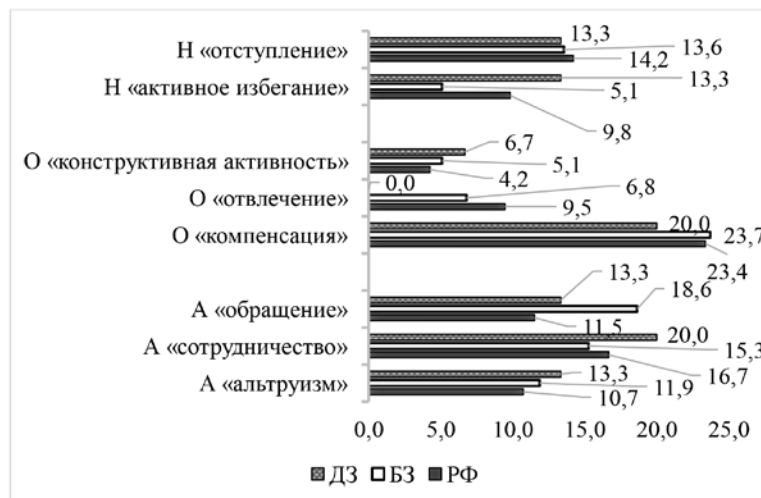


Рис. 6. Результаты исследований поведенческих стратегий совладающего поведения студентов вуза:  
А – адаптивные, О – относительно адаптивные, Н – неадаптивные

**Закключение / Conclusion.** Рассмотрение вопроса о роли копинг-стратегий поведения в ситуации адаптации студентов к новой социокультурной ситуации позволило установить:

- во-первых, принципиальные различия в особенностях адаптации российских и зарубежных студентов к учебной группе и учебной деятельности. Было установлено, что Российские студенты имеют высокие показатели по шкале адаптированности к учебной группе и учебной деятельности. Студенты из БЗ относительно легко адаптируются к учебной группе, но испытывают трудности в адаптации к учебной деятельности. Студенты из ДЗ имеют низкий уровень адаптированности как к учебной группе, так и к учебной деятельности;
- во-вторых, значимые различия только в показателях когнитивных копинг-стратегий ( $p < 0,05$ ). Ведущей стратегией совладающего поведения у студентов из ДЗ выступает «Игнорирование». Данная стратегия характеризуется отказом студентов преодолевать возникающие трудности, неверием в свои силы и интеллектуальные возможности. Помощь студентам может оказать психологическая поддержка как со стороны кураторов и преподавателей, так и со стороны психологической службы вуза, студенческих объединений, кружков, клуба «Только по-русски».
- в-третьих, неадаптивными формами копинг-стратегий чаще пользуются студенты из ДЗ (66,7 %). Российские студенты и студенты из БЗ используют адаптивные и относительно адаптивные копинг-стратегии (69,1 % и 73,4 % соответственно), что обуславливает необходимость разработки дифференцированного варианта программы психолого-педагогического сопровождения студентов в период адаптации к учебной деятельности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Асеев В.Г. Теоретические аспекты адаптации // Адаптация учащихся и молодежи к труду и учебной деятельности. Иркутск, 1986. С. 3–17.
2. Банщикова Т. Н., Моросанова В. И. Кросскультурные особенности взаимосвязи регуляторных процессов и адаптированности студентов к условиям обучения в вузе // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2017. № 3 (60). С. 173–179.
3. Краюшкина Н. А. Социально-психологическая адаптация студентов вуза к профессиональной деятельности и копинг-стратегии на примере подготовки будущих менеджеров // Вестник Московского государственного лингвистического университета. 2014. № 16 (702). С. 88–96.

4. Кюкова Т. Л. Психология совладающего поведения в разные периоды жизни: автореф. дис. ... д-ра психол. наук. М., 2005. 46 с.
5. Набиуллина Р. Р., Тухтарова И. В. Механизмы психологической защиты и совладания со стрессом (определение, структура, функции, виды, психотерапевтическая коррекция): учебное пособие. Казань, 2003. С. 23–29.

#### REFERENCES

1. Aseev V. G. Teoreticheskie aspekty adaptatsii (Theoretical aspects of adaptation) // Adaptatsiya uchashchikhsya i molodezhi k trudu i uchebnoi deyatel'nosti. Irkutsk, 1986. Pp. 3–17.
2. Bانشchikova T. N., Morosanova V. I. Krosskul'turnye osobennosti vzaimosvyazi regul'yatornykh protsessov i adaptirovannosti studentov k usloviyam obucheniya v vuze (Cross-cultural peculiarities of the relationship between regulatory processes and the adaptation of students to the conditions of study at the university) // Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta'. 2017. № 3 (60). Pp. 173–179.
3. Krayushkina N. A. Sotsial'no-psikhologicheskaya adaptatsiya studentov vuza k professional'noi deyatel'nosti i koping-strategii na primere podgotovki budushchikh menedzherov (Socio-psychological adaptation of university students to professional work and coping strategies on the example of training future managers) // Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta. 2014. № 16 (702). Pp. 88–96.
4. Kyukova T. L. Psikhologiya sovladayushchego povedeniya v raznye periody zhizni: avtoref. dis. ... d-ra psikhol. nauk. Moskva, 2005. 46 p.
5. Nabiullina R. R., Tukhtarova I. V. Mekhanizmy psikhologicheskoi zashchity i sovladaniya so stressom (opredelenie, struktura, funktsii, vidy, psikhoterapevticheskaya korrektsiya) (Mechanisms of psychological defense and coping with stress (definition, structure, functions, types, psychotherapeutic correction): uchebnoe posobie. Kazan', 2003. Pp. 23–29.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

**Соломонов Владимир Александрович**, кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования, ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет». E-mail: vlads67@mail.ru

#### INFORMATION ABOUT AUTHOR

**Solomonov Vladimir Aleksandrovich**, Candidate of Psychological Sciences, associate Professor, associate Professor of Department of pedagogy and psychology of professional education, North Caucasian Federal University, E-mail: vlads67@mail.ru



УДК 37.011.3-372.3

Спербер Оксана Игоревна

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ДИСКУРС ДЕФИНИЦИИ «НРАВСТВЕННЫЕ ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»

Формирование нравственных ценностных ориентаций активно происходит в дошкольном детстве, что нашло отражение в Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования и стало актуальной задачей соответствующей возрастной педагогики. В статье представлены философские, психологические, педагогические аспекты, а также авторская трактовка дефиниции «нравственные ценностные ориентации детей старшего дошкольного возраста»; описана сущность нравственных ценностей (патриотизм, природа, семья, труд и творчество, искусство и литература, знание, мир), актуальных для старшего дошкольного возраста; показано отличие авторской дефиниции от существующих разработок в исследуемой области научного знания.

**Ключевые слова:** ценность, ценностные ориентации, нравственные ценностные ориентации, старший дошкольный возраст, педагогический дискурс.

Oksana Sperber

### PEDAGOGICAL DISCOURSE THE DEFINITION «MORAL VALUE ORIENTATIONS OF CHILDREN BY SENIOR PRESCHOOL AGE»

The formation of moral value orientations actively takes place in a pre-school childhood that was reflected in the Federal State educational standard of preschool education and has become an urgent task of the relevant age pedagogy. The article presents the philosophical, psychological, pedagogical, aspects, as well as the author's interpretation of the definition of "moral value orientations of children by senior preschool age; describes the essence of moral values (patriotism, nature, family, work and creativity, arts and literature, knowledge, world) relevant for older pre-school age; displaying difference of author's definition from existing developments in the field of scientific knowledge.

**Key words:** value, value orientations, moral value orientations, senior preschool age, pedagogical discourse.

**Введение / Introduction.** Одной из приоритетных задач Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (2013) является объединение обучения и воспитания в образовательный процесс, который будет основан на духовно-нравственных и социокультурных ценностях. Именно на этапе дошкольного образования формирование ценностных ориентаций на основе общечеловеческих ценностей приобретает особую актуальность.

В современной педагогической и психологической литературе нашли отражение особенности, условия, методы, средства формирования ценностных ориентаций (в том числе и нравственных ценностных ориентаций) у взрослых (В. А. Щербаков, Н. И. Никитина, Т. В. Фомичева, Е. Н. Шиянов), у старшеклассников (Н. П. Карпова, В. О. Суворова, В. В. Капусова, О. В. Ибрагимова), у подростков (И. С. Чальцева, Е. В. Самохвалова, Ю. Г. Савина, Л. Г. Лашкова), у младших школьников (Е. Н. Тимофеева, Н. Г. Максимова, С. А. Куликова, А. В. Савченко), у дошкольников (А. Г. Гогоберидзе, Н. В. Горбунова, Т. А. Казимирская, А. В. Корнеева, Н. В. Космачева, Н. Б. Полковникова, С. И. Утакаева, Р. С. Чумичева).

Однако в существующих определениях нравственных ценностных ориентаций недостаточно четко определен спектр нравственных ценностей, актуальных для детей старшего дошкольного возраста, и недостаточно четко отражены особенности указанной возрастной группы.

**Материалы и методы / Materials and methods.** Цель исследования – определить сущность нравственных ценностных ориентаций детей старшего дошкольного возраста. Объект исследования – дефиниции «нравственные ценностные ориентации личности». Предмет исследования – нравственные ценностные ориентации детей старшего дошкольного возраста.

В процессе исследования были использованы теоретические методы: сравнительно-сопоставительный анализ философской, психологической, педагогической литературы по указанной проблеме; систематизация и обобщение научных данных о дефиниции «нравственные ценностные ориентации»; синтез авторской дефиниции.

**Результаты и обсуждение / Results and discussion.** В философских учениях ценностные ориентации являются важным фактором, регулирующим и детерминирующим мотивационные ресурсы личности, которая становится более устойчивой, приобретает определенный тип поведения и деятельности, нравственную направленность потребностей, убеждений, интересов. Согласно Философскому энциклопедическому словарю, ценностные ориентации характеризуются как «важнейшие элементы внутренней структуры личности, закрепленные жизненным опытом индивида, всей совокупностью его переживаний, отделяющие значимое, существенное для данного человека от незначимого и несущественного» [7].

Проведенный анализ диссертационных исследований по вопросу формирования ценностей и ценностных ориентаций показывает, что авторы по-разному трактовали термин «ценностные ориентации».

Так, Л. Г. Лашкова, изучая ценностные ориентации, рассматривала их как определенные устремления, потребности и желания человека, выступающие для него в качестве первостепенных субъективных целей деятельности, а также в качестве основных способов достижения этих целей [5, с. 27]. Понятие «ценность», по мнению автора, связано с общественным сознанием, а «ценностные ориентации» – с индивидуальным сознанием. Таким образом, автор подчеркивала, что ценности отражают социальные установки, определяющие положительное или отрицательное восприятие мира, а ценностные ориентации – продукт социализации [5, с. 77].

В. А. Щербаков, рассматривая ценностные ориентации будущих социальных педагогов, определял данное понятие как сформированное интегральное умение проектировать задачи гуманистического характера профессиональной педагогической деятельности на основе социальных, профессиональных, общекультурных ценностей, что позволит целенаправленно и эффективно организовать профессиональную деятельность [8, с. 65].

Н. П. Карпова ценностные ориентации трактует как коннотационные установки, воспринятые в процессе социализации, благодаря которым духовная ценность присваивается и становится достоянием индивида. Таким образом, по мнению автора, ценностные ориентации формируются при интериоризации личностью социальных идеалов и принципов [3, с. 24].

По мнению В. О. Суворовой, ценностные ориентации – это избрание конкретных жизнеорганизующих смыслов, а также стремление индивида следовать в соответствии с ними, образуя собственную иерархию индивидуальных предпочтений и образцов [6, с. 61].

По мнению О. В. Ибрагимовой, которая также изучала ценностные ориентации школьников, ценностная ориентация – избирательное отношение человека к духовным и материальным ценностям, система взглядов и убеждений, характер этих взглядов, а также высший уровень представлений о смыслах жизни и деятельности, которые составляют основу внутреннего источника активности каждого человека [2].

В нашем исследовании важным является осмысление базовых общечеловеческих ценностей, где главное место занимают нравственные ценностные ориентации. По мнению ряда ученых (Е. В. Бондаревская, Н. В. Горбунова, С. В. Кульневич, Е. Н. Шиянов и др.), нравственными ценностями охвачен весь предметный мир, определяются его слагаемые с позиции пользы для человека, возвышающей его гуманное начало, или вреда, препятствующего развитию общественно значимых

свойств в нем. Также в нравственных ценностях находят отражение представления о добре и зле, справедливости и несправедливости, счастье и горе, чести и бесчестии, трудолюбии, любви и ненависти, с помощью которых человек может оценить свое поведение, поступки людей, житейские ситуации. Они закрепляют определенное отношение человека к процессам и явлениям окружающей жизни в форме одобрения или осуждения [1].

Осмысление ценностных категорий происходит в нравственно-практическом опыте ребенка старшего дошкольного возраста. Взаимодействуя с ценностным миром, ребенок осуществляет деятельность по освоению, усвоению и присвоению этого мира. Таким образом, именно через деятельность, актуализирующую личностные функции ребенка, идет присвоение ценностей и формирование ценностных ориентаций. По мнению Н. В. Космачевой, освоение нравственных эталонов целесообразно для дошкольника начинать именно в музыкальной, изобразительной и театральной деятельности, используя игровые приемы, а также через персонажей, наделенных нравственными качествами личности [4].

Основой содержания духовно-нравственного развития, воспитания и социализации являются базовые национальные ценности, хранимые в семейных, культурных, социально-исторических традициях многонационального народа Российской Федерации, передаваемые от поколения к поколению и гарантирующие благополучное развитие страны. Согласно Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности (А. Данилюк, А. Кондаков, В. Тишков), традиционными источниками нравственности являются: Россия (государство), многонациональный народ Российской Федерации (народ), гражданское общество, семья, труд, искусство, наука, религия, природа, человечество. В соответствии с указанными традиционными источниками нравственности выделяются и базовые национальные ценности (патриотизм, гражданственность, социальная солидарность, религия, мир, природа, семья, труд и творчество, искусство и литература, знание).

В нашем исследовании мы не будем подробно останавливаться на формировании трех базовых ценностей (религия, гражданственность и социальная солидарность), так как считаем, что отношение к ним формируется в более позднем возрастном периоде развития личности (школьном возрасте).

Проанализировав вышесказанное, можно выделить основные нравственные ценности, актуальные для детей старшего дошкольного возраста, определяющие структуру нравственных ценностных ориентаций детей дошкольного возраста. Рассмотрим каждую из них подробнее.

Одна из основных нравственных ценностей, согласно Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России, – это патриотизм. Для ребенка дошкольного возраста понятие патриотизма в первую очередь связано с его малой Родиной, с местом, где он родился, где всегда рядом его родители. Знакомство с историческими фактами родного села, города, края, их природными особенностями и достопримечательностями способствует формированию гордости за свое Отечество.

С формированием патриотических чувств к малой Родине тесно связано и ценностное восприятие природы родного края, бережного отношения ко всему живому. Наблюдение за красотой природных явлений служит неисчерпаемым источником эстетических впечатлений и вызывает мощный эмоциональный отклик в душе ребенка. Воспитательная ценность природы для человека уже заложена в ней изначально.

Особая роль в формировании патриотизма отводится семье, что предполагает тесное взаимодействие с родителями воспитанников. Семья – основное связующее звено между ребенком и общественной средой, проводник в формировании нравственных знаний и установок. Вся жизнь маленького человека связана с его близкими, это и его тыл, и опора на всю дальнейшую жизнь; любой человек всей душой стремится к одной из главных целей жизни – счастливой и благополучной семье. Ценность семьи проявляется в любви и уважении к близким, желании доставить радость и облегчить труд. В этой связи также важна взаимодополняющая работа родителей и детского сада, только общими усилиями можно создать положительные образы семьи у детей дошкольного возраста.

Именно в семье формируются и первые представления о труде, о значении его в жизни общества. Дети, которые умеют трудиться, представляют, чего стоят трудовые усилия, например, родителей, которые благодаря своему труду могут позволить содержать семью. В возрасте 6–7 лет у ребенка можно воспитывать серьезное отношение к труду, умение отличать труд от игры, осознавать необходимость труда в жизни человека. Именно игра побуждает ребенка совершать реальные трудовые действия, а также вовлекать его в творческую деятельность. Творчество выступает как способ освоения мира, деятельности, несущий в себе ценностное отношение. Весь процесс творчества способствует удовлетворению потребности личности в познании нового.

Искусство, воздействуя на органы чувств ребенка, вызывает соответствующие ощущения, представления, образы и в целом вызывает эмоции и чувства, повторное проявление которых определяется как эстетическое. Постоянное общение с искусством оказывает огромное влияние на формирование духовного облика человека, его мировоззрения, его жизненной позиции.

В дошкольном возрасте закладывается фундамент для будущего отношения ребенка к книге. Мощный потенциал, которым обладает художественная литература, служит средством умственного, нравственного и эстетического воспитания личности. В связи с повсеместным «господствованием» компьютерной техники и всевозможных «гаджетов» очень важно сохранить интерес ребенка к книге.

К нравственным познавательным ценностям дошкольного детства относится ценность знания. У ребенка формируется потребность в получении новых знаний и умений, личностный опыт обогащается за счет знаний и перед ним открывается значимость учения.

Мир во всем мире, между людьми разных национальностей, в семье – это не абстрактные понятия, важно пробудить у дошкольника интерес к этим понятиям, воспитать дружелюбие, миролюбие, желание принятия и понимания представителей разных народов, формировать негативное отношение к агрессии в любой форме.

Вышеописанные ценности (патриотизм, природа, семья, труд и творчество, искусство и литература, знание, мир), на наш взгляд, должны составлять основу мировоззрения подрастающего поколения. Это послужит ориентиром именно на те цели и объекты, которые для него будут наиболее значимыми, т. е. выступают как некая система нравственных установок, потребностей и уровня духовного и культурного развития. От того, какие ценности будут сформированы у детей в старшем дошкольном возрасте сегодня, напрямую зависят пути и перспективы развития российского общества.

С опорой на дефиниции О. В. Ибрагимовой, Л. А. Кузьмичева, Е. К. Эльяшевич, на Концепцию духовно-нравственного развития и воспитания личности (А. Данилюк, А. Кондаков, В. Тишков) нами предложена следующая трактовка ключевого понятия проведенного теоретического исследования: нравственные ценностные ориентации детей старшего дошкольного возраста – это осознанное, устойчивое, позитивное отношение детей к базовым национальным ценностям (патриотизм, природа, семья, труд и творчество, искусство и литература, знание, мир) как основе их деятельности и поведения. В отличие от указанных авторов, мы ввели характеристики: осознанность (понимание и принятие ценности), устойчивость (постоянство, а не ситуативность принятия ценности), позитивность (сопровождение принятия ценности положительными эмоциями) отношения к базовым нравственным ценностям у старших дошкольников.

Исходя из вышеизложенного, мы определили структуру нравственных ценностных ориентаций старшего дошкольника, представив ее как единство трёх взаимодополняющих элементов нравственной сферы:

- когнитивного (интеллектуального) компонента – знание, осознание ребенком нравственных ценностей, понимание своих нравственных обязанностей, т. е. наличие определенного объема теоретического знания (нравственные суждения, убеждения, мнения);
- эмоционального – позитивное, устойчивое эмоциональное отношение к базовым национальным ценностям, нравственным нормам;

- поведенческого – «упражнения в нравственных поступках», навыки поведения и деятельности детей в соответствии с принятыми нравственными ценностями.

Педагогический дискурс указанной дефиниции, определение совокупности ценностей, актуальных в старшем дошкольном возрасте, стали основой для разработки авторской программы интегрированных занятий «Путешествие в страну искусства», включившую 7 блоков («Моя Родина – Россия», «Природные чудеса», «Моя семья», «Волшебный мир искусства», «Труд и творчество человека», «Знание – главное богатство человека», «Мир вокруг меня»), реализованной в дошкольных образовательных организациях Ставропольского края.

**Заключение / Conclusion.** Таким образом, нравственные ценностные ориентации ребенка старшего дошкольного возраста выступают его личностной характеристикой и определяют сознание, границы взаимодействия с обществом, отношение к себе, к другим людям и миру, а также мотивы деятельности и поведения в соответствии со сложившимися в обществе нравственными ценностями. Осознанное восприятие нравственных ценностей, их понимание и принятие активно происходит в старшем дошкольном возрасте. Проведенное теоретическое исследование может способствовать построению образовательной деятельности педагогами дошкольных образовательных организаций в соответствии с базовыми национальными ценностями, соответствующими старшему дошкольному возрасту и составляющими основу нравственности в этом периоде (патриотизм, природа, семья, знание, труд и творчество, искусство и литература, мир), определению критериев, показателей, уровней сформированности нравственных ценностных ориентаций.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Горбунова Н. В. Инноватика в сфере дошкольного образования // Гуманитарные науки (г. Ялта). 2016. № 3 (35). С. 18–23.
2. Ибрагимова Л. А. Ценностные ориентации учащихся в системе поликультурного образования (история, развитие, перспективы): монография. М.: РИЦ «Альфа»; МГОПУ им. М. А. Шолохова, 2002. 212 с.
3. Карпова Н. П. Формирование ценностных ориентаций школьников в условиях сельской образовательной среды: дис. ... канд. пед. наук. Якутск, 2009. 168 с.
4. Космачева Н. В. Формирование нравственных ценностных ориентаций у дошкольников: дис. ... канд. пед. наук. Воронеж, 2009. 222 с.
5. Лашкова Л. Г. Педагогические условия развития ценностных ориентаций студентов колледжа: дис. ... канд. пед. наук. М., 2011. 186 с.
6. Суворова В. О. Формирование ценностных ориентаций школьников старшего подросткового возраста в процессе профессионального самоопределения: дис. ... канд. пед. наук. Пенза, 2011. 188 с.
7. Философский энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1983. 764 с.
8. Щербаков В. А. Формирование ценностных ориентаций будущих социальных педагогов. Волгоград, 2010. 147 с.

#### REFERENCES

1. Gorbunova N. V. Innovatika v sfere doshkol'nogo obrazovaniya (Innovation in the sphere of preschool education) // Gumanitarnye nauki (g. Yalta). 2016. № 3 (35). Pp. 18–23.
2. Ibragimova L. A. Tsennostnye orientatsii uchashchikhsya v sisteme polikul'turnogo obrazovaniya (istoriya, razvitie, perspektivy) (Value orientation of students in multicultural education (history, development, prospects): monografiya. M.: RITs «Al'fa»; MGOPU im. M. A. Sholokhova, 2002. 212 p.
3. Karpova N. P. Formirovanie tsennostnykh orientatsii shkol'nikov v usloviyakh sel'skoi obrazovatel'noi sredy (The formation of value orientations of students in a rural educational environment): dis.... kand. ped. nauk. Yakutsk, 2009. 168 p.
4. Kosmacheva N. V. Formirovanie nraavstvennykh tsennostnykh orientatsii u doshkol'nikov (The formation of moral value orientations in preschool children): dis.... kand. ped. nauk. Voronezh, 2009, 222 p.

5. Lashkova L. G. Pedagogicheskie usloviya razvitiya tsennostnykh orientatsii studentov kolledzha (Pedagogical conditions of development of value orientations of College students): dis.... kand. ped. Nauk. M., 2011. 186 p.
6. Suvorova V. O. Formirovanie tsennostnykh orientatsii shkol'nikov starshego podrostkovogo vozrasta v protsesse professional'nogo samoopredeleniya (Formation of value orientations of students of older adolescents in the process of professional self-determination): dis.... kand. ped. Nauk. Penza, 2011. 188 p.
7. Filosofskii entsiklopedicheskii slovar' (Philosophical encyclopedic dictionary). M.: Sovetskaya entsiklopediya, 1983. 764 p.
8. Shcherbakov V. A. Formirovanie tsennostnykh orientatsii budushchikh sotsial'nykh pedagogov (The formation of value orientations of future social pedagogues). Volgograd, 2010. 147 p.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

**Спербер Оксана Игоревна**, аспирант, старший преподаватель кафедры теории и методики музыкального образования ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт», Ставрополь. E-mail: oksi-sperber@yandex.ru

#### INFORMATION ABOUT AUTHOR

**Sperber Oksana Igorevna**, graduate student, Senior Lecturer of theory and methodology of musical education, Stavropol State Pedagogical Institute, Stavropol. E-mail: oksi-sperber@yandex.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:* 8–16 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 узоров, 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.

г) 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 допускается 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 ( $\alpha$   $\epsilon$   $\beta$   $\eta$   $\chi$   $\pi$   $\varsigma$   $\sigma$   $\tau$   $\omega$   $\dot{\iota}$   $\dot{\omicron}$   $\acute{o}$   $\acute{u}$   $\acute{o}$   $\psi$ ,  $\omega$ ,  $\gamma$ ).

**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**

**2017. № 5 (62)**

**Вестник СКФУ: научный журнал** / гл. ред. В. Н. Парахина. – 2017. – № 5 (62). – 201 с.

Технический редактор И. В. Бушманова  
Дизайн обложки С. Ю. Томицкая

|                  |                               |                   |
|------------------|-------------------------------|-------------------|
| Формат 60х84 1/8 | Подписано к печати 23.10.2017 | Уч.-изд. л. 23,03 |
| Бумага офсетная  | Усл. п. л. 23,48              | Тираж 990 экз.    |
|                  | Заказ 163                     |                   |

Отпечатано в Издательско-полиграфическом комплексе  
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»  
355009, г. Ставрополь, пр-т Кулакова, 2.

