

Известия

Кабардино-Балкарского государственного
аграрного университета имени В.М. Кокова

Научно-практический журнал

Учредитель:

ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова»
Издаётся с 2013 г.

Главный редактор – ректор ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», кандидат технических наук, доцент **Апажеев А.К.**

Заместитель главного редактора – проректор

по научно-исследовательской работе, кандидат

сельскохозяйственных наук, доцент **Езаов А.К.**

Заместитель главного редактора – начальник редакционно-издательского управления, доктор биологических наук, профессор **Кожоков М.К.**

Редакционная коллегия:

Аллахвердиев С.Р. доктор биологических наук, профессор Бартынского университета, профессор кафедры биологии и экологии МГТУ им. М.А. Шолохова;

Балкизов М.Х. доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Управление качеством и недвижимостью» Кабардино-Балкарского ГАУ;

Гварамия А.А. доктор физико-математических наук, профессор, академик АН Абхазии, ректор Абхазского государственного университета;

Гудковский В.А. доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик РАН, заведующий отделом послеуборочных технологий ГНУ «Всероссийский НИИ садоводства им. И.В. Мичурина»;

Гукежеев В.М. доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры «Зоотехния» Кабардино-Балкарского ГАУ;

Гукежева Л.З. доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой «Статистика и экономический анализ» Кабардино-Балкарского ГАУ;

Джабоева А.С. доктор технических наук, профессор, заведующая кафедрой «Технология продуктов общественного питания» Кабардино-Балкарского ГАУ;

Жалнин Э.В. доктор технических наук, профессор, академик РАН, заведующий отделом ГНУ «Всероссийский НИИ механизации сельского хозяйства РАСХН»;

Завалин А.А. доктор биологических наук, профессор, академик РАН, заведующий лабораторией агрохимии азота и биологического азота ФГБНУ «Всероссийский НИИ агрохимии им. Д.Н. Прянишникова»;

Izvestiya

of Kabardino-Balkarian State Agrarian
University named after V.M. Kokov

Scientific and practical journal

Founder:

FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov»
Is issued since 2013

Editor-in-chief – Rector of FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Candidate of Technical Sciences, Associate Professor **Apazhev A.K.**

Assistant chief editor – Vice-rector for scientific research, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor **Ezaov A.K.**

Assistant chief editor – Chief of Editorial Management, Doctor of Biological Sciences, Professor **Kozhokov M.K.**

Editorial board:

Allakhverdiev S.R. Doctor of Biological Sciences, Professor of Bartynski University, Professor of the Department of Biology and Ecology of MSHU named after M.A. Sholokhov;

Balkizov M.Kh. Doctor of Economics, Professor, head of the Department «Quality Management and Real Estate» of Kabardino-Balkarian SAU;

Gvaramiya A.A. Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Academician of the Academy of Sciences of Abkhazia, Rector of Abkhazian State University;

Gudkovskiy V.A. Doctor of Agricultural Sciences, Professor, SSI «All-Russian Scientific Research Institute of gardening named after I.V. Michurin», head of the department of post-harvest technologies, academician of RAAS;

Gukezhev V.M. Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department «Animal husbandry» of Kabardino-Balkarian SAU;

Gukezheva L.Z. Doctor of Economics, Professor, Head of the Department «Statistics and economic analysis» of Kabardino-Balkarian SAU;

Dzhaboeva A.S. Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department «Technology of products of public catering» of Kabardino-Balkarian SAU;

Zhalnin E.V. Doctor of Technical Sciences, Professor, academician of the Russian Academy of Sciences, head of SSI «All-Russian Research Institute of Agricultural Mechanization of Agricultural Sciences»;

Zavalin A.A. Doctor of Biological Sciences, Professor, Academician of RAS, Head of Laboratory of Agricultural Chemistry of nitrogen and biological nitrogen FSBSI «All-Russian Research Institute of Agricultural Chemistry named after D.N. Pryanishnikov»;

<i>Иванов П.М.</i>	доктор технических наук, профессор, директор института информатики и проблем регионального управления КБНЦ РАН;	<i>Ivanov P.M.</i>	Doctor of Technical Sciences, Professor, Director of the Institute of Informatics and problems of regional management KBSC RAS;
<i>Капликас Ионас</i>	доктор экономических наук, профессор, вице-ректор, Александрас Стульгинскис Университет;	<i>Kaplikas Ionas</i>	Doctor of Economics, Professor, Vice-Rector, University Aleksandras Stulginskis;
<i>Кудаев Р.Х.</i>	доктор сельскохозяйственных наук, профессор, проректор по учебно-воспитательной работе Кабардино-Балкарского ГАУ;	<i>Kudaev R.Kh.</i>	Doctor of Agricultural Sciences, Professor, vice-rector for educational work of Kabardino-Balkarian SAU;
<i>Кумыков А.М.</i>	доктор философских наук, профессор, проректор по воспитательной работе и социальным вопросам Кабардино-Балкарского государственного университета;	<i>Kumykov A.M.</i>	Doctor of Philosophy, Professor, vice-rector for educational work and social issues of Kabardino-Balkarian SAU;
<i>Ламердонов З.Г.</i>	доктор технических наук, профессор кафедры «Гидротехнические сооружения, мелиорация и водоснабжение» Кабардино-Балкарского ГАУ;	<i>Lamerdonov Z.G.</i>	Doctor of Technical Sciences, Professor of the department «Hydraulic structures, land reclamation and water supply» of Kabardino-Balkarian SAU;
<i>Пишихачев С.М.</i>	кандидат экономических наук, доцент, директор Института экономики Кабардино-Балкарского ГАУ;	<i>Pshihachev S.M.</i>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Director of the Institute of Economics of Kabardino-Balkarian SAU;
<i>Тарчоков Т.Т.</i>	доктор сельскохозяйственных наук, профессор, декан факультета «Ветеринарная медицина и биотехнологии» Кабардино-Балкарского ГАУ;	<i>Tarchokov T.T.</i>	Doctor of Agricultural Sciences, Professor, dean of the Faculty of «Veterinary Medicine and Biotechnology» of Kabardino-Balkarian SAU;
<i>Успенский А.В.</i>	доктор ветеринарных наук, профессор, член-корреспондент РАН, директор ФГБНУ «Всероссийский НИИ фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений им. К.И. Скрябина»;	<i>Uspenskiy A.V.</i>	Doctor of Veterinary Sciences, Professor, FSBSI «All-Russian Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of animals and plants named after K.I. Scriabin», corresponding member of Academy of Agricultural Sciences, Director;
<i>Хачетлов Р.М.</i>	кандидат биологических наук, профессор кафедры «Земледелие» Кабардино-Балкарского ГАУ;	<i>Khachetlov R.M.</i>	Candidate of Biological Sciences, Professor of the Department of Arable farming of Kabardino-Balkarian SAU;
<i>Цымбал А.А.</i>	доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры «Теплотехника, гидравлика и энергообеспечение предприятий» РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева;	<i>Tsymbal A.A.</i>	Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the department «Heat, hydraulics and energy supply companies» RSAU-MAA named after K.A. Timiryazev;
<i>Шахмурзов М.М.</i>	доктор биологических наук, профессор Кабардино-Балкарского ГАУ;	<i>Shakhmurzov M.M.</i>	Doctor of Biological Sciences, Professor of Kabardino-Balkarian SAU;
<i>Шекихачев Ю.А.</i>	доктор технических наук, профессор, декан факультета «Механизация и энергообеспечение предприятий» Кабардино-Балкарского ГАУ.	<i>Shekikhachev Yu.A.</i>	Doctor of Technical Sciences, Professor, dean of the faculty «Mechanization and energy supply companies» of Kabardino-Balkarian SAU.
<i>Редактор – Герандокова В.З. Технический редактор – Казаков В.Ю. Корректор – Сохрокова Т.Н. Перевод на английский язык – Устова М.А. Верстка – Рулёва И.В.</i>		<i>Managing editor – Gerandokova V.Z. Technical editor – Kazakov V.Yu. Corrector – Sokhrokov T.N. Translation into English – Ustova M.A. Layout – Rulyova I.V.</i>	
Подписано в печать 26.12.16 г. Формат 60×84/8. Усл. печ. л. 20,6. Тираж 1000. Адрес учредителя: 360030, Россия, КБР, г. Нальчик, пр. Ленина, 1в. КБГАУ им. В.М. Кокова. E-mail: kbgau.rio@mail.ru Тел./факс (8662) 72-01-90		Signed into print 26.12.16 г. Format 60×84/8. Cond. pr.sh. 20,6. Edition 1000. Founder address: 360030, Lenin ave., 1v. Nalchik, KBR, Russia KBSAU named after V.M. Kokov E-mail: kbgau.rio@mail.ru Tel./ fax (8662) 72-01-90	
© КБГАУ им. В.М. Кокова, 2016		© KBSAU named after V.M. Kokov, 2016	

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

AGRICULTURAL SCIENCES

Даулакова Э. Я., Хачкаева Э. И., Тарамова Л. В., Байтаев М. О., Дукаева Х. Х., Шахмурзов М. М.
Племенная ценность животных красно-пестрой породы в зависимости от кровности по голштинской породе и линейной принадлежности

6

Daulakova E. Ya., Hachkaeva E. I., Taramova L. V., Baitayev M. O., Dukaeva H. H., Shakhmurzov M. M.
Breeding value of animals red-motley breed depending on krovnosti Holstein breed and the linear supplies

Оконов М. М., Батыров В. А., Убушаева С. В.
Влияние густоты стояния на рост, развитие и продуктивность томата в условиях Нижнего Поволжья

13

Okonov M. M., Batyrov, V. A., Ubushaeva S. V.
The effect of plant density on growth, development and productiviey of tomato in the lower Volga Region

Темираев В.Х., Дзодзиева Э.С., Чохатариди Л. Г., Цалиева Л. В.
Продуктивность, результаты обменного опыта у бычков при скормливании зеленой массы и силоса из многокомпонентных посевов и экзогенных энзимов

21

Temiraev V.H., Dzodziewa E. S., Chokhataridi L. G., Tsalieva L. V.
Productivity results exchange of experience in bulls when fed green mass and silage crops and multicomponent exogenous enzymes

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

BIOLOGICAL SCIENCES

Каиров В. Р., Кцоева И. И., Темираева Я. К., Лохов Б. Р., Курбанова Е. А., Урусов М. Х.
Интенсификация пищеварительного обмена цыплят-бройлеров за счет биологически активных добавок

27

Kairov V. R., Ktsoyeva I. I., Temiraeva Ya. K., Lokhov B. R., Kurbanova E. A., Urusov M. H.
Intensification of food-exchange exchange of chicken-broilers by means of biologically active additives

Кожоков М. К., Утижеев А. З., Арамисов А. М., Абдулхаликов Р. З., Витюк Л. А., Савхалова С. Ч., Карсанова И. В.

35

Kozhokov M. K., Utizhev A. Z., Aramisov A. M., Abdulkhalikov R. Z., Vityuk L. A., Savkhalova S. C., Karsanova I. V.

Способ повышения продуктивности и промежуточного обмена цыплят-бройлеров путем повышения биологической ценности комбикормов

Method of increase productivity and intermediate exchange of chicken-broilers by improving the biological value of feed

Тамахина А. Я.
Анатомо-морфологические критерии идентификации черного листового чая

42

Tamakhina A. Ya.
Anatomic and morphological criteria of identification of black leaf tea

Темираев Р. Б., Баева А. А., Кожоков М. К., Арамисов А. М., Кцоева И. И., Гагкоева Н. А., Бугленко Г. А.

48

Temaryev R. B., Baeva A. A., Kozhokov M. K., Aramisov A. M., Ktsoyeva I. I., Gagkoeva N. A., Buglenko G. A.

Биолого-продуктивный эффект у цыплят-бройлеров при скормливании пробиотиков и ферментных препаратов

Biological-productive effect in chicken-broilers when fed with probiotics and enzyme preparations

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

TECHNICAL SCIENCES

Барагунов А. Б.
Константа машинного доения коров в горных условиях

56

Baragunov A. B.
Constant of machine milking of cows in mountain conditions

Джабоева А. С., Шаова Л. Г., Камбиева Ф. Х.
Применение пюре из малины в технологии хлебобулочных изделий

61

Dzhaboeva A. S., Shaova L. G., Cambieva F. H.
Application of raspberry puree in technology of bakery products

Жирикова З. М., Алоев В. З.
Методы прогнозирования эксплуатационных свойств полимерных материалов

65

Zhirikova Z. M., Aloev V. Z.
Methods of forecasting of operational properties of polymeric materials

Курбанов С. О., Кожоков М. К. Природоохранные технологии восстановления эродированных и нарушенных земель горных территорий	70	Kurbanov S. O., Kozhokov M. K. Environmental technologies and reclamation of eroded and degraded of mountain areas
Сохроков А. М. Влияние атмосферных факторов на работу воздушных линий напряжением 10 кВ	81	Sokhrokov A. M. The influence of atmospheric factors on operation of air-lines under the voltage of 10 kilowatt

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ**

**ECONOMIC AND SOCIAL
SCIENCES**

Абрегова М. К. Актуальные проблемы организации контроля затрат	87	Abregova M. K. Current problems of control costs
Балаева С. И. Анализ состояния рынка черного чая Кабардино-Балкарской республики (на примере ЗАО ТАНДЕР «Магнит»)	91	Balaeva S. I. Analysis of the market of black tea Kabardino-Balkaria (For example, ZAO Tander «Magnet»)
Бечелов З. Ш., Абазова М. В. О положении женщины в национальных окраинах в период становления Советской власти (на примере Кабардино-Балкарии)	96	Bechelov Z. Sh., Abazova M. V. On the situation of women in the national Borderlands in the period of Soviet power (on the example of Kabardino-Balkaria)
Боготов Х. Л. Организационно-экономический механизм функционирования и государственного регулирующего АПК регионов	104	Bogotov Kh. L. The conceptual positions of orgnaizatsionno the economic mechanism of operation and the state regulation of APK regions
Канчукоев В. О. Пришло время учебных виртуальных бухгалтерий. Аспекты формирования УВБ СИФО при вузах России	110	Kanchukoev V. O. It's time training a virtual accountant. Aspects of the formation of UVB SIPHO at universities of Russia
Рахаев Х. М., Шахмурзова А. В., Кумыкова Д. А. Некоторые теоретико-методологические аспекты кумулятивного роста	118	Rakhaev Kh. M., Shakhmurzova A. V., Kumikova D. A. Some theoretical and methodological aspects of the cumulative growth
Теммиева С. А. Анализ и обоснование подготовленности абитуриента к обучению в ВУЗе	124	Temmoeva S. A. The analysis and evaluation of the preparedness of the applicant to study at the university
Уянаев Б. Б., Макитова З. Т. Состояние и основные тенденции инвестиционного роста в сельском хозяйстве	130	Uyanayev B. B., Makitova Z. T. State and main tendencies of investment growth in agriculture

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

EARTH SCIENCE

Назранов Х. М., Соблирова Ю. М. Новейшие информационные технологии в лесном хозяйстве	135	Nazranov Kh. M., Soblirova Yu. M. Technologies in tardus notitia forestry
--	-----	---

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

HUMANITIES

Абидова Н. Т. Современные тенденции преподавания иностраных языков	141	Abidova N. T. Modern trends in teaching of foreign languages
Бечелов З. Ш. К вопросу восстановления народного хозяйства Кабардино-Балкарии (1920-1925 гг.)	145	Bechelov Z. Sh. To the question of restoration of the national economy of Kabardino-Balkaria (1920-1925)

<i>Гелястанова Э. Х.</i> Компетентностный подход как основа модернизации высшего профессионального образования	152	<i>Gelyastanova E. H.</i> Competence approach as the basis for modernization of Higher Professional education
<i>Кучукова Ж. М.</i> Вариативность в экзистенции образа революции	157	<i>Kuchukova Zh. M.</i> Variability in the existence of the image of the revolution
<i>Кярова М. А.</i> МИФ: историческое и константное	163	<i>Kyarova M. A.</i> Myth: historical and constant
<i>Текуева Д. И.</i> Значение лечебной физической культуры в жизни студентов ВУЗа	168	<i>Tekueva D. I.</i> The meaning of therapeutic physical culture in the life of the students of HEI
<i>Бесланеев Э. В., Кожоков М. К., Кустова К. Д.</i> Проблемы развития туристической индустрии в Кабардино-Балкарской Республике	172	<i>Beslaneev E. V., Kozhokov M. K., Kustova K. D.</i> Problems of development of tourism in Kabardino-Balkarian republic

Даулакова Э. Я., Хачкаева Э. И., Тарамова Л. В.,
Байтаев М. О., Дукаева Х. Х., Шахмурзов М. М.

Daulakova E. Ya., Hachkaeva E. I., Taramova L. V.,
Baitayev M. O., Dukaeva H. H., Shakhmurzov M. M.

**ПЛЕМЕННАЯ ЦЕННОСТЬ ЖИВОТНЫХ КРАСНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КРОВНОСТИ ПО ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЕ
И ЛИНЕЙНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**

**BREEDING VALUE OF ANIMALS RED-MOTLEY BREED DEPENDING
ON KROVNOSTI HOLSTEIN BREED AND THE LINEAR SUPPLIES**

Красно-пестрая порода выведена методом сложного воспроизводительного скрещивания симментальского скота с производителями голштинской породы. В процессе создания данной породы применен жесткий отбор животных желательного типа. Норма реакции красно-пестрого скота в конкретных условиях внешней среды зависит от племенной ценности завозимого поголовья, создаваемых условий кормления и содержания, приспособленности к условиям зоны разведения.

Цель исследования – изучить племенные качества завезенного поголовья животных красно-пестрой породы в зависимости от кровности по голштинской породе и их линейной принадлежности. Для выявления племенной ценности из числа завезенных животных были сформированы три группы животных в зависимости от кровности голштинской породы.

В первую группу входили животные с кровностью >50...<75% по голштинам; во вторую группу – животные с кровностью >75...<87,5% по голштинам; в третью – животные с кровностью >87,5% по голштинам. Установлено, что подопытные животные 3 группы характеризовались более высокой племенной ценностью по признакам удою и жирномолочности. Так, более высокие показатели родительских индексов 3 группы по удою и жирномолочности обусловлены высокой кровностью по голштинской породе. Превосходство их над животными 1 и 2 групп по удою составило 5,9 и 3,8%, по жирномолочности 0,09 и 0,06 абс.% соответственно. Родительские индексы по белкомолочности были одинаковыми у животных 1 и 2 групп и составили 3,3%, что больше чем у животных 3 группы на 0,1 абс.%.

Red-motley breed was bred by means of complex reproductive crossbreeding of Simmental cattle with manufacturers of Holstein breed. In the process of creating this breed it was applied rigorous selection of animals of desired type. The rate of reaction of the red and white cattle in the specific conditions of the environment depends on the breeding value of the imported livestock, to create the conditions of feeding and maintenance, adaptability to breeding area conditions.

The aim of investigation was to study breeding quality of imported cattle of red-motley breed depending on relative feature of Holstein breed and their linear supplies. To identify the breeding value of a number of introduced animals were formed three groups of animals depending on relative feature Holstein breed. The first group consisted of animals with the attitude by blood of >50...<75% Holstein; the second group is from animals with attitudes by blood of >75...<87,5% of the by Holstein; in the third – animals with the attitude by blood of >87,5% by Holstein.

It was found that the experimental animals of 3-rd group were characterized by a high breeding value on the basis of milk yield and butterfat. Thus, higher values of the parent indexes of 3 groups according to yield of milk and butterfat is due to high with the attitude by blood with Holstein breed. Their superiority over the animals of group 1 and 2 for the yield of milk was 5, 9 and 3, 8% by butterfat and 0,09 0,06 abs. % respectively. The parent indexes of protein contents in milk were the same in the animals of groups 1 and 2 and amounted to 3,3%, more than in the animals of 3 groups is 0,1 abs.%.

Ключевые слова: племенная ценность, голштинская порода, красно-пестрая порода, линия.

Key words: breeding value, Holstein breed, Red-motley breed, line.

Даулакова Эмила Ярогиевна –

аспирант кафедры «Зоотехния», ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 866 240 72 70

Хачкаева Элина Илесовна –

аспирант кафедры «Зоотехния», ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 866 240 72 70

Тарамова Лариса Вахаевна –

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», г. Грозный

Байтаев Майрбек Ольжаевич –

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», г. Грозный

Дукаева Хеда Хамзатовна –

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», г. Грозный

Шахмурзов Мухамед Музачирович –

доктор биологических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 866 240 72 70
E-mail: ttarchokov@mail.ru

Daulakova Emila Yarogievna –

post-graduate student of animal husbandry department, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 866 240 72 70

Hachkaeva Elina Ilesovna –

post-graduate student of animal husbandry department, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 866 240 72 70

Taramova Larisa Vahaevna –

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, FSBEI HE «Chechen State University», Grozny

Baitayev Mairbek Olzhaevich –

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, FSBEI HE «Chechen State University», Grozny

Dukaeva Heda Hamzatovna –

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, FSBEI HE «Chechen State University», Grozny

Shahmurzov Muhamed Muzachirovich –

Doctor of Biology, Professor, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 866 240 72 70
E-mail: ttarchokov@mail.ru

Введение. Одним из важных достижений селекционеров последних лет является создание новой молочной породы крупного рогатого скота «красно-пестрая», которая создавалась методом сложного воспроизводительного скрещивания коров симментальской породы отечественной селекции с производителями голштинской породы красно-пестрой масти с применением жесткого отбора.

Ареал распространения и разведения данной породы, благодаря хорошей адаптационной способности, продуктивным и репродуктивным показателям, расширяется с каждым годом, а также увеличивается их численность, т. е. данная порода получила широкое распространение во многих регионах РФ. Между

тем, во многих регионах РФ в рамках реализации НП «Развитие АПК» происходит увеличение поголовья крупного рогатого скота за счет завоза различных пород из других регионов, а также из зарубежных стран. Такие мероприятия проводятся и в хозяйствах Северокавказского региона, в т. ч. Чеченской Республики, где стали заниматься разведением животных красно-пестрой породы. Степень и характер реализации хозяйственно-полезных признаков, т. е. норма реакции красно-пестрого скота в конкретных условиях внешней среды зависят от племенной ценности завозимого поголовья, создаваемых условий кормления и содержания, приспособленности к условиям зоны разведения [1, 2, 3, 4, 6, 7],

что особенно актуально для увеличения валового производства молока и прогресса в развитии животноводства Чеченской Республики.

Наряду с этим, до настоящего времени в литературе мало данных по изучению продуктивных качеств коров красно-пестрой породы в соответствующих условиях среды, что и определяет актуальность темы исследований.

Цель исследования – изучить племенные качества завезенного поголовья животных красно-пестрой породы.

Для реализации указанной цели поставлены задачи изучить:

- продуктивные особенности женских предков завезенного поголовья животных в зависимости от кровности по голштинской породе;
- продуктивные особенности женских предков завезенного поголовья животных в зависимости от линейной принадлежности;
- родительские индексы коров красно-пестрой породы в зависимости от кровности по голштинам и их линейной принадлежности.

Материал и методы исследований. Исследования по изучению племенной ценности животных красно-пестрой породы (Воронежский тип) в зависимости от кровности по голштинской породе и линейной принадлежности проводились в условиях Чеченской Республики (племярепродуктор ГУП А/К «Центороевский» Курчалоевский рай-

он). Животные завозились с хозяйств Воронежской области в 2010 г.

Для выявления племенной ценности из числа завезенных животных были сформированы три группы животных в зависимости от кровности голштинской породы.

В первую группу входили животные с кровностью по $>50...<75\%$ голштинам ($n=49$); во вторую группу – животные с кровностью $>75...<87,5\%$ по голштинам ($n=88$); в третью – животные с кровностью $>87,5\%$ по голштинам ($n=18$).

Учет показателей молочной продуктивности учитывали по материалам и документам зоотехнического и племенного учета.

Племенную ценность животных учитывали по методике Н.А. Кравченко (1973) [5]. Данные, полученные в процессе проведения исследований, обработаны биометрически.

Результаты исследований. Многочисленными исследованиями установлено, что степень реализации генетического потенциала продуктивности животных зависит от уровня селекционно-племенной работы в хозяйствах и создаваемыми условиями кормления и содержания, что актуально при процессе приобретения племенных животных. Для оценки уровня селекционно-племенной работы в хозяйствах, откуда завозились нетели красно-пестрой породы, нами проанализированы данные продуктивности женских предков в зависимости от кровности по голштинской породе (табл. 1).

Таблица 1 – Продуктивные особенности женских предков коров

Женские предки	Показатель	Группы					
		1 группа $n=49$		2 группа $n=88$		3 группа $n=18$	
		$X \pm m_x$	C_v	$X \pm m_x$	C_v	$X \pm m_x$	C_v
М	Удой, кг	5663 $\pm$ 137	16,7	5247 $\pm$ 87,6	15,6	5653 $\pm$ 207	15,1
	Жир, %	3,81 $\pm$ 0,004	8,8	3,81 $\pm$ 0,003	7,6	3,9 $\pm$ 0,007	8,0
	Белок, %	3,3 $\pm$ 0,011	2,4	3,3 $\pm$ 0,002	6,5	3,2 $\pm$ 0,004	4,6
	Живая масса, кг	602,2 $\pm$ 6,2	7,1	606,5 $\pm$ 5,0	7,7	632,7 $\pm$ 9,0	5,9
ММ	Удой, кг	4775 $\pm$ 133	19,2	5080 $\pm$ 81	14,9	5218 $\pm$ 184	14,5
	Жир, %	3,71 $\pm$ 0,003	5,5	3,71 $\pm$ 0,001	3,3	3,76 $\pm$ 0,002	2,7
	Белок, %	3,2 $\pm$ 0,001	2,6	3,3 $\pm$ 0,008	2,4	3,1 $\pm$ 0,002	3,0
МО	Удой, кг	8349 $\pm$ 244,5	20,3	9387 $\pm$ 181	18,0	9376 $\pm$ 357	15,7
	Жир, %	4,0 $\pm$ 0,003	6,1	4,1 $\pm$ 0,003	5,7	4,1 $\pm$ 0,007	7,1
	Белок, %	3,55 $\pm$ 0,002	3,9	3,45 $\pm$ 0,002	4,2	3,4 $\pm$ 0,002	3,0

Установлено, что группы подопытных животных характеризовались различными показателями продуктивности женских предков. Так, матери завезенных нетелей 1 и 3 групп по удою за 305 дней лактации, практически между собой не различались ($P < 0,95$) и на достоверную разницу превосходили животных 2 группы ($P > 0,95$).

Матери завезенных нетелей характеризовались достаточно высокими значениями жирномолочности, которые колебались в пределах 3,81-3,9%. Коэффициенты изменчивости данного признака были высокими во всех группах животных (7,6-8,8%), что свидетельствует о том, что отбор по жирномолочности будет эффективным. При этом матери животных 3 группы по содержанию жира в молоке превосходили остальные группы матерей на 0,09 абс.%. Группы подопытных животных характеризовались высокими значениями белкомолочности матерей (3,2-3,3%), хотя матери животных 3 группы уступали остальным группам на 0,1 абс.%.

Группы подопытных животных характеризовались различными значениями живой массы матерей. Более высокой живой массой отличались матери животных 3 группы, которые превосходили матерей 1 и 2 групп на 5,1 и 4,3% ($P > 0,99$, $P > 0,95$).

Кровность по голштинской породе более существенно отразилась на показателях продуктивности в группах матерей-матерей (ММ). Так, среди ММ более высокими удоями за 305 дней лактации отличались животные 3 группы, которые превосходили остальные группы на 2,7-9,3% ($P < 0,95$). Подобные результаты получены и по жирномолочности ММ, где животные 3 группы имели превосходство над остальными на 0,05 абс.%. Среди матерей-матерей более высокой белкомолочностью отличались животные 2 группы, которые превосходили остальные группы на высокодостоверную разницу.

При проведении заказного спаривания и отборе быков-производителей к матерям отцов, т. е. к быкопроизводящей группе коров, предъявляются более высокие и жесткие требования к продуктивным качествам, что обуславливает более высокую продуктивность матерей отцов. Группы подопытных животных характеризовались различными показателями продуктивности матерей –отцов (МО). Среди матерей – отцов более высокими

удоями за 305 дней лактации отличались животные 2 и 3 групп, которые между собой не различались и превосходили животных 1 группы на 12,35%. Матери отцов 2 и 3 групп превосходили аналогов 1 группы по содержанию жира в молоке и уступали последним по содержанию белка в молоке.

Приведенные данные по оценке продуктивности женских предков, завезенных животных, являются основными составляющими племенной ценности животных, т.е. родительских индексов коров красно-пестрой породы (табл. 2).

Таблица 2 – Родительские индексы коров красно-пестрой породы

Показатель	Кровность по голштинам		
	>50...<75 %	>75...<87,5 %	>87,5%
Удой, кг	6113	6240	6475
Жир, %	3,83	3,86	3,92
Белок, %	3,33	3,33	3,23

Приведенные в таблице 2 данные свидетельствуют о различиях групп подопытных животных по показателям племенной ценности. Установлено, что подопытные животные 3 группы характеризовались более высокой племенной ценностью по признакам удоя и жирномолочности. Так, более высокие показатели родительских индексов 3 группы по удою и жирномолочности обусловлены высокой кровностью по голштинской породе. Превосходство их над животными 1 и 2 групп по удою составило 5,9 и 3,8%, по жирномолочности 0,09 и 0,06 абс.% соответственно. Родительские индексы по белкомолочности были одинаковыми у животных 1 и 2 групп и составили 3,3%, что больше чем у животных 3 группы на 0,1 абс.%. Важно отметить, что подопытные животные представлены линиями Монтвик Чифтеина, Рефлекшн Соверинга, Вис бек Айдиала, Уэс Идеала и др, каждая из которых представлена 2-3 производителями, что исключает влияние отдельного и конкретного быка-производителя.

К настоящему времени многие исследователи провели сравнительную оценку голштинизированных животных разной линейной принадлежности, однако сравнительная оценка линий Рефлекшн Соверинга и Уэс Идеала представляет наибольший интерес с

точки зрения малочисленности таких исследований.

Изучение показателей молочной продуктивности женских предков завезенных нетелей в зависимости от линейной принадлежности (табл. 3, 4, 5) показало, что матери за-

везенных животных линии Уэс Идеала превосходили матерей линии Рефлекшн Соверинга по удою на 5,2% ($P<0,95$), содержанию жира в молоке на 0,05 абс.% ($P>0,999$), белково-молочности на 0,07 абс.%.

Таблица 3 – Продуктивные особенности матерей (М) коров красно-пестрой породы в зависимости от линейной принадлежности

Показатель	Линейная принадлежность					
	Рефлекшн Соверинга 198998 n=18			Уэс Идеала 933122 n=23		
	$X \pm m_x$	δ	C_v	$X \pm m_x$	δ	C_v
Удой, кг	4498 $\pm$ 137	335,6	7,5	4734 $\pm$ 70,6	331,3	7,0
Жир, %	3,83 $\pm$ 0,003	0,09	2,35	3,88 $\pm$ 0,002	0,11	3,05
Белок, %	3,33 $\pm$ 0,002	0,05	1,7	3,4 $\pm$ 0,002	0,10	3,0

Таблица 4 – Продуктивные особенности матерей-матерей (ММ) коров красно-пестрой породы в зависимости от линейной принадлежности

Показатель	Линейная принадлежность					
	Рефлекшн Соверинга 198998 n=18			Уэс Идеал 933122 n=23		
	$X \pm m_x$	δ	C_v	$X \pm m_x$	δ	C_v
Удой, кг	6171 $\pm$ 375	919	14,9	5149 $\pm$ 99,9	468,7	9,1
Жир, %	3,91 $\pm$ 0,12	0,30	7,77	3,76 $\pm$ 0,006	0,325	8,7
Белок, %	3,2 $\pm$ 0,002	0,007	2,1	3,32 $\pm$ 0,003	0,15	4,6

Таблица 5 – Продуктивные особенности матерей-отцов (МО) коров красно-пестрой породы (линия Санисайд Стейдаунт Твин 14228104)

Показатель	Быки-производители			В среднем
	Град 2007	Ветерок 4858	Резус 1998	
Удой, кг	5688	6740	6877	6435
Содержание жира, %	3,92	3,88	3,8	3,87
Содержание белка, кг	3,2	3,2	3,2	3,2

Важно отметить, что сравниваемые группы животных разных линий характеризовались одинаковой изменчивостью удою за 305 дней лактации, тогда как по признакам содержания жира и белка в молоке матери завезенных нетелей линии Уэс Идеала превосходили матерей линии Рефлекшн Соверинга.

Сравнительная оценка продуктивности матерей-матерей (ММ), завезенных нетелей красно-пестрой породы (табл. 4), показала, что животные линии Рефлекшн Соверинга отличались более высокими показателями удою и изменчивости данного признака по

сравнению с животными линии Уэс Идеала. Указанное превосходство сравниваемых групп по удою составило 19,8% ($P>0,99$). Подобные результаты получены и при сравнении групп животных разных линий по содержанию жира в молоке.

Анализ белково-молочности и изменчивости данного признака у животных разных линий выявил превосходство животных линии Уэс Идеала над животными линии Рефлекшн Соверинга. Приведенное различие между группами подопытных животных по содержанию белка в молоке высокодостоверно.

Следует отметить, что матери отцов голштинской породы отвечали минимальным значениям по селекционным признакам, а именно удой за ряд лактации составил более 9000 кг, содержание жира и белка в молоке 4,0 и 3,3% соответственно. Однако, в процессе совершенствования пород животных, а также создании новых типов скота используются помесные производители или сравнительно молодые линии. Помимо традиционных линий голштинской породы, среди подопытных животных часть являлась представителями линии Санисайд Стейдаунт Твин, данные матерей отцов, которых представлены в таблице 5. Установлено, что матери отцов указанной линии характеризовались различными показателями молочной продуктивности. Более высокие удои матерей отцов наблюдались у производителя Резус, которые превосходили матерей отцов других быков-производителей на 2,0 и 20,9%. В среднем средние удои матерей отцов данной линии составили 6435 кг, что ниже минимальных значений по селекционным признакам для голштинской породы на 39,9%. По содержанию жира в молоке матерей отцов более высокими показателями отличался производитель Град, более низкими значениями матерей отцов – Резус, а бык-производитель Ветерок по данному признаку занимал промежуточное положение. Средняя жирномолочность матерей указанных производителей составила 3,87%, что ниже минимальных значений для матерей отцов голштинской породы на 0,13 абс.%. Матери используемых быков-производителей линии Санисайд Стейдаунт Твин характеризовались одинаковыми значениями белкомолочности (3,2%).

На основании данных продуктивности женских предков рассчитаны показатели родительского индекса завезенного поголовья

нетелей в зависимости от их линейной принадлежности.

Таблица 6 – Родительские индексы коров красно-пестрой породы в зависимости от линейной принадлежности

Показатель	Линейная принадлежность	
	Рефлекшн Соверинга 198998 n=18	Уэс Идеала 933122 n=23
Удой, кг	6042	5904
Жир, %	3,89	3,88
Белок, %	3,29	3,36

Установлено, что группы подопытных животных характеризовались различными показателями племенной ценности. Так, более высокими показателями РИК отличались женские предки животных линии Рефлекшн Соверинга, которые превосходили животных линии Уэс Идеала по удою на 2,3%, по жирномолочности – на 0,01 абс.% и уступали по содержанию белка в молоке на 0,07 абс.%.

Область применения результатов. Результаты проведенных исследований могут быть использованы хозяйствами, которые разводят животных красно-пестрой породы при оценке наследственных качеств животных, а также в процессе составления планов селекционно-племенной работы в стадах красно-пестрого скота.

Выводы. Таким образом, анализ вышеприведенных данных позволяет сделать заключение, что животные красно-пестрой породы с кровностью по голштинам более 87,5%, линии Рефлекшн Соверинга, завезенные с хозяйств Воронежской области, отличаются более высокими показателями племенной ценности, и создание необходимых условий кормления и содержания обеспечит более полную реализацию племенных качеств животных.

Литература

1. Айсанов З.М., Тарчоков Т.Т. Влияние интенсивности отбора на молочную продуктивность и морфофункциональные свойства вымени коров // Вестник Донского государственного университета. 2015. №2-1(16). С. 54-59.
2. Байтаев М.О., Кагермазов Ц.Б., Тарчоков Т.Т. Племенная ценность различных заводских типов голштинизированного скота в хозяйствах Чеченской Республики // Аграрная Россия. 2013. №1. С.28-30.

References

1. Ajsanov Z.M., Tarchokov T.T. Vliyanie intensivnosti otbora na molochnuyu produktivnost i morfofunktsionalnye svoystva vymeni korov // Vestnik Donskogo gosudarstvennogo universiteta. 2015. №2-1(16). S. 54-59.
2. Bajtaev M.O., Kagermazov C.B., Tarchokov T.T. Plemennaya tsennost razlichnykh zavodskikh tipov golshtinizirovannogo skota v hozyajstvakh Chechenskoj Respubliki // Agrarnaya Rossiya. 2013. №1. S. 28-30.

3. Дадов Р.М., Тарчоков Т.Т. Влияние кровности по голштинской породе на характер наследование удою и типа конституции коров // Сборник научных трудов Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства. 2006. Т.1. №1. С. 43-45.

4. Пазова М.Т., Казиев А.А., Казанчев И.А., Тлейншева М.Т., Тарчоков Т.Т. Племенная ценность телок различных заводских линий черно-пестрой породы, завезенных в КБР // Сборник докладов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Научное обеспечение устойчивого развития АПК в СКФО». 2013. С. 464-468.

5. Кравченко Н.А. Разведение сельскохозяйственных животных. М.: «Колос», 1973.

6. Тарчоков Т.Т. Хозяйственно-полезные признаки молочного скота предгорной зоны Северного Кавказа в зависимости от генетических и паратипических факторов: дис. ... д-ра сельскохозяйств. наук. Нальчик, 2000.

7. Тарчоков Т.Т. Хозяйственно-полезные признаки молочного скота предгорной зоны Северного Кавказа в зависимости от генетических и паратипических факторов: дис. ... д-ра сельскохозяйств. наук. П. Персиановский, 2000.

3. Dadov R.M., Tarchokov T.T. Vliyanie krovnosti po golshtinskoj porode na harakter nasledovanie udoya i tipa konstitutsii korov // Sbornik nauchnykh trudov Vserossijskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta ovtsevodstva i kozovodstva. 2006. T.1. №1. S. 43-45.

4. Pazova M.T., Kaziev A.A., Kazanchev I.A., Tlejnsheva M.T., Tarchokov T.T. Plemennaya tsennost telok razlichnykh zavodskikh linij cherno-pestroj porody, zavezennykh v KBR // Sbornik dokladov Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem «Nauchnoe obespechenieustojchivogo razvitiya APK v SKFO». 2013. S. 464-468.

5. Kravchenko N.A. Razvedenie selskohozyajstvennykh zhivotnykh. M.: «Kolos», 1973.

6. Tarchokov T.T. Hozyajstvenno-poleznye priznaki molochного skota predgornoj zony Severnogo Kavkaza v zavisimosti ot geneticheskikh i paratipicheskikh faktorov: dis. ... d-ra selskokhoz. nauk. Nalchik, 2000.

7. Tarchokov T.T. Hozyajstvenno-poleznye priznaki molochного skota predgornoj zony Severnogo Kavkaza v zavisimosti ot geneticheskikh i paratipicheskikh faktorov: dis. ... d-ra selskokhoz. nauk. P. Persianovskij, 2000.

УДК 635.64:631.5(470.44/.47)

Оконов М. М., Батыров В. А., Убушаева С. В.

Okonov M. M., Batyrov, V. A., Ubushaeva S. V.

**ВЛИЯНИЕ ГУСТОТЫ СТОЯНИЯ НА РОСТ, РАЗВИТИЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ
ТОМАТА В УСЛОВИЯХ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ****THE EFFECT OF PLANT DENSITY ON THE GROWTH, DEVELOPMENT
AND PRODUCTIVITY OF TOMATO IN CONDITIONS
OF THE LOWER VOLGA REGION**

По мере загущения растений, при различных схемах посадки, продуктивность растений падает, при этом урожайность с единицы площади возрастает за счет размещения на ней большего числа растений. Квадратные формы посадки овощных растений имеют преимущества, но при этом затрудняется использование машин при уходе за растениями в течение вегетации и уборке. С целью более эффективного использования средств механизации рекомендуют расширять междурядья и загущать растения в ряду. При увеличении ширины междурядий создаются условия для повышения производительности машин на посадочных и уходных работах в период вегетации. В Нижнем Поволжье применяется промышленная технология возделывания томата, включающая применение однострочной схемы посадки с шириной междурядий 1,4 м, с нарезкой направляющей щели, проведение междурядных обработок с минимальной защитной зоной в рядке. В связи с этим целью исследований являлось установить оптимальную схему посадки растений томата при выращивании рассадным способом на капельном орошении. Исследования проводились в 2010-2012 гг. по схеме опыта: 1. 0,7×0,7 м (2) – по два растения; 2. 0,8×0,8 м (2) – по два растения; 3. (0,9+0,5)×0,4 м (1) – по одному растению; 4. 1,4×0,2 м (1) – по одному растению. Сорта и сортообразцы: 1. Новичок; 2. Моряна; 3. Новый-1; 4. Калмыцкий жаростойкий.

Применение в наших опытах разных схем размещения растений томата оказывало влияние на прохождение отдельных фенологических фаз развития томата различных сортообразцов и обусловило различное формирование ассимиляционного аппарата и урожая.

Ключевые слова: томат, схема посадки, сорт, площади питания, технология возделывания томата.

As thickening plants with different patterns of planting, plant productivity falls, while the yield per unit area is increased by placing a larger number of plants on it. Square planting of vegetable forms have advantages, but it is difficult to use machines in the care of the plants during the growing season and harvest. With the view of more efficient use of mechanization, it is recommended to extend the aisles and thicken the plants in a row. By increasing the width between rows are created conditions for increasing machine productivity on landing and treating work during the growing season. In the Lower Volga it is applied industrial technology of tomato cultivation, including the use of one-line scheme of planting in a row spacing of 1,4 m, and cutting guide slot, holding row cultivation with minimum protection zone in a row. In this regard, the aim of this study was to establish the optimal planting scheme tomato seedling method for growing under drip irrigation. The investigations were carried out in 2010-2012 on the experimental scheme: Factor A. planting scheme: 1. 0,7×0,7 m (2) – two plants; 2. 0,8×0,8 m (2) – two plants; 3. (0,9 + 0,5) ×0,4 m (1) - one plant; 4. 1,4×0,2 m (1) – one plant. Factor V. varieties and their samples: 1. Novice; 2. Sea, 3. New-1; 4. Kalmyk heat resistant variety.

The use of different layouts of tomato plants in our experiments are affected the passage of the individual phases of phenological development of various tomato samples and led to the formation of different assimilation apparatus and harvest.

Key words: tomato, planting pattern, variety, nutrition area, cultivation technology of tomato.

Оконов М.М. –

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова», г. Элиста

Батыров В.А. –

кандидат сельскохозяйственных наук, ассистент, ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова», г. Элиста
E-mail: vladimir-ba@mail.ru

Убушаева С.В. –

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова», г. Элиста

Okonov M.M. –

Doctor of Agricultural Sciences, Professor, FSBEI HE «Kalmyk State University named after B.B. Gorodovikov», Elista

Batyrov V.A. –

Candidate of Agricultural Sciences, Assistant Professor, FSBEI HE «Kalmyk State University named after B.B. Gorodovikov», Elista
E-mail: vladimir-ba@mail.ru

Ubushaeva S.V. –

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, FSBEI HE «Kalmyk State University named after B.B. Gorodovikov», Elista

Введение. Культурные овощные растения обладают способностью приспособления к разным площадям питания. Это дает возможность выбора более оптимальных, с точки зрения механизации, схем посадки. При размещении овощных культур на таких схемах, обеспечивающих оптимальную густоту стояния и равномерное размещение растений на площади, получают высокую продуктивность. Они создают возможность максимального использования средств механизации на уходных и уборочных работах [1, 7, 13]. По мере загущения растений, при различных схемах посадки, продуктивность растений падает, при этом урожайность с единицы площади возрастает за счет размещения на ней большего числа растений [2, 5, 6, 14]. Квадратные формы посадки овощных растений имеют преимущества, но при этом затрудняется использование машин при уходе за растениями в течение вегетации и уборке. С целью более эффективного использования средств механизации, рекомендуют расширять междурядья и загущать растения в ряду. При увеличении ширины междурядий создаются условия для повышения производительности машин на посадочных и уходных работах в период вегетации. В Нижнем Поволжье применяется промышленная технология возделывания томата, включающая применение однострочной схемы посадки с шириной междурядий 1,4 м, с нарезкой направляющей щели, проведение междурядных обработок с минимальной защитной зоной в рядке [6, 7, 12].

Цель исследований – установить оптимальную схему посадки растений томата при выращивании рассадным способом на капельном орошении.

Условия, материалы и методы проведения исследований. Опыты по изучению влияния схемы посадки на рост, развитие и продуктивность томата проводились в учебно-научно-производственном центре «Агрономус» ФГБОУ ВО Калмыцкого госуниверситета им. Б.Б. Городовикова. Исследования проводились в 2010-2012 гг. по схеме опыта: Фактор А. Схема посадки: 1. 0,7×0,7 м (2) – по два растения; 2. 0,8×0,8 м (2) – по два растения; 3. (0,9+0,5)×0,4 м (1) – по одному растению; 4. 1,4×0,2 м (1) – по одному растению. Фактор В. Сорта и сортообразцы: 1. Новичок; 2. Моряна; 3. Новый-1; 4. Калмыцкий жаростойкий. Все необходимые учеты в исследованиях проводили, используя Методику полевого опыта в овощеводстве и бахчеводстве (Белик, 1992). Площадь посевной делянки – 42 м², учетной – 21 м². Повторность в опытах – трехкратная. В течение всего вегетационного периода проводились наблюдения, учеты и анализы: фенологические наблюдения за прохождением фаз роста и развития растений томата; густоты стояния растений определяли на всех делянках опыта – после посадки, в конце сезона; биометрические измерения проводили по 10 растениям каждого варианта [3,8]. Сроки учета: во время цветения 1-2 кисти; в фазе начала плодообразования; в фазе массового плодоношения. Определяли: длину главного

стебля и количество боковых побегов, число и площадь листьев, и количество завязавшихся на них плодов; динамику ассимиляционной поверхности; для определения качества плодов проводили биохимический анализ; учет урожая проводили методом взвешивания с учетной делянки, разделяя плоды по фракциям согласно ГОСТу – 1725-85 «Томаты свежие».

Результаты исследований. Применение в наших опытах разных схем размещения растений томата оказывало влияние на прохождение отдельных фенологических фаз развития томата различных сортов и обусловило различное формирование ассимиляционного аппарата и урожая (табл. 1).

Таблица 1 – Влияние схемы посадки на продолжительность фенологических фаз растений томата различных сортов, сутки (среднее 2010-2012 годы)

Схема посадки, м	Сортообразец	Продолжительность фенологических фаз, сутки			Всего
		высадка рассады – бутонизация	бутонизация – цветение	цветение – созревание	
0,7×0,7 (2)	Н*	16	28	28	72
	М*	15	28	25	68
	Н-1*	16	28	26	70
	Кж*	17	30	27	74
0,8×0,8 (2)	Н*	17	31	27	72
	М*	15	28	25	68
	Н-1*	16	28	26	70
	Кж*	17	30	27	74
(0,9+0,5)×0,4 (1)	Н*	17	30	27	74
	М*	15	29	27	71
	Н-1*	16	29	25	73
	Кж*	17	30	28	75
1,4×0,2 (1)	Н*	17	30	27	74
	М*	15	30	26	71
	Н-1*	16	30	28	74
	Кж*	17	31	28	76

Примечание: Н* – Новичок; М* – Моряна; Н-1* – Новый-1; Кж* – Калмыцкий жаростойкий.

Результаты наблюдений показали, что при всех изучаемых схемах посадки более быстрое прохождение фенологических фаз наблюдалось у сорта Моряна. Так, продолжительность фазы «высадка рассады – бутонизация» у этого сорта составила 15 суток. Продолжительность этой же фазы у сорта образца Новый-1 была на 1 сутки длиннее. В то время как у сорта Новичок и у сорта образца Калмыцкий жаростойкий этот период увеличивался на 2-е суток. В целом, следует отметить, что у сорта Моряна при широко-рядных схемах посадки – 1,4×0,2 м (1) и (0,9+0,5)×0,4 м (1) – продолжительность всех фенологических фаз составляла 71 сутки [1,4,13]. При квадратно-гнездовых схемах продолжительность фенофаз у этого сорта сократилась на 3-е суток. Более продолжи-

тельное прохождение фенофаз отмечалось у сорта образца Калмыцкий жаростойкий. Но закономерность ускоренного прохождения фенофаз при квадратно-гнездовых схемах посадки также сохранялась. Если при схеме 1,4×0,2 м (1) продолжительность составляла 76 суток, то при квадратно-гнездовых 0,7×0,7 м (2) и 0,8×0,8 м (2) она сократилась на 2-е суток. Таким образом, на продолжительность прохождения фенологических фаз оказывали влияние, как сортовые особенности изучаемых образцов томата, так и схемы посадки.

Анализируя биометрические показатели растений томата, можно отметить разницу в росте и развитии детерминантных и индетерминантных образцов. Детерминантные сорта томата Новичок и Моряна в фазе цве-

тения 1-2 кисти имели несущественные различия по высоте, общей длине побегов, ко-

личеству побегов, листьев и плодов при различных изучаемых схемах посадки (табл. 2).

Таблица 2 – Влияние схемы посадки на биометрические показатели детерминантных растений томата по фазам вегетации (среднее 2010-2012 годы)

Схема посадки, м	Новичок					Моряна				
	высота, м	общая длина побегов, м	количество, шт.			высота, м	общая длина побегов, м	количество, шт.		
			побегов	листьев	плодов			побегов	листьев	плодов
Рассада	0,14	-	-	-	-	0,13	-	-	-	-
Фаза цветения 1-2 кисти										
0,7×0,7 (2)	0,42	0,25	5	23	1	0,32	0,14	4	23	1
0,8×0,8 (2)	0,42	0,25	6	24	1	0,32	0,14	5	23	1
(0,9+0,5)×0,4 (1)	0,43	0,26	6	26	2	0,33	0,15	5	24	2
1,4×0,2 (1)	0,44	0,26	6	27	2	0,34	0,15	5	24	2
Фаза плодообразования										
0,7×0,7 (2)	0,66	2,02	9	54	17	0,54	1,61	9	54	18
0,8×0,8 (2)	0,66	2,03	11	55	17	0,54	1,61	9	55	18
(0,9+0,5)×0,4 (1)	0,67	2,11	11	58	19	0,55	1,69	10	57	20
1,4×0,2 (1)	0,68	2,11	12	60	20	0,55	1,70	10	58	21
Фаза массового плодоношения										
0,7×0,7 (2)	0,85	2,08	10	57	38	0,62	1,88	10	55	39
0,8×0,8 (2)	0,85	2,10	12	57	38	0,62	1,89	10	56	39
(0,9+0,5)×0,4 (1)	0,86	2,18	14	59	39	0,63	1,93	12	58	41
1,4×0,2 (1)	0,86	2,19	14	62	40	0,63	1,93	12	60	43

В фазе плодообразования при квадратно-гнездовых схемах 0,7×0,7 м (2) и 0,8×0,8 м (2) все биометрические показатели у этих сортов были ниже, чем при широкорядных схемах – однострочной 1,4×0,2 м (1) и двухстрочной (0,9+0,5)×0,4 м (1). В фазе массового плодоношения на широкорядных схемах посадки отмечено наибольшее количество завязавшихся плодов.

Индетерминантные образцы томата Новый-1 и Калмыцкий жаростойкий в начальный период развития – после высадки рассады в открытый грунт – по биометрическим показателям различались незначительно (табл. 3). К началу фазы плодообразования у этих сортов проявилось действие схем посадки. При квадратно-гнездовых отмечено вытягивание растений из-за затенения друг другом. Поэтому на этих схемах суммарная длина побегов, в среднем на 0,06...0,15 м, была больше по сравнению с

широкорядными схемами. В фазе массового плодоношения томатов выявленная закономерность сохранялась. Среди изучаемых индетерминантных сортов образцов в силу своих биологических особенностей по биометрическим показателям выделился образец Калмыцкий жаростойкий. Лишь по количеству образовавшихся плодов, в среднем в 1,3 раза, он уступал образцу Новый-1. Таким образом, биометрические показатели выявили разницу между детерминантными и индетерминантными образцами томата при всех изучаемых схемах посадки.

Схема посадки растений томата влияет на продуктивность работы листового аппарата, создающего в конечном итоге органическое вещество – урожай. На изреженных посевах суммарная поверхность листьев на одном гектаре недостаточна для максимального фотосинтеза. На загущенных посадках интенсивность ассимиляции и фотосинтетических

Таблица 3 – Влияние схемы посадки на биометрические показатели индетерминантных растений томата по фазам вегетации (среднее 2010-2012 годы)

Схема посадки, м	Новый-1					Калмыцкий жаростойкий				
	высота, м	общая длина побегов, м	количество, шт.			высота, м	общая длина побегов, м	количество, шт.		
			побе- гов	ли- стьев	пло- дов			побе- гов	листь- ев	плодов
Рассада	0,14	-	-	-	-	0,15	-	-	-	-
Фаза цветения 1-2 кисти										
0,7×0,7 (2)	0,47	0,26	6	25	1	0,48	0,27	6	25	1
0,8×0,8 (2)	0,4	0,28	7	28	3	0,50	0,29	7	27	2
(0,9+0,5) ×0,4 (1)	0,47	0,26	6	26	1	0,48	0,27	6	25	1
1,4×0,2 (1)	0,47	0,26	7	27	2	0,49	0,28	7	26	2
Фаза плодообразования										
0,7×0,7 (2)	0,70	1,79	10	58	16	0,77	2,24	11	56	15
0,8×0,8 (2)	0,68	1,78	12	59	17	0,72	2,23	13	58	14
(0,9+0,5) ×0,4 (1)	0,70	1,64	10	61	20	0,76	2,18	11	60	18
1,4×0,2 (1)	0,67	1,62	11	64	22	0,71	2,16	13	62	20
Фаза массового плодоношения										
0,7×0,7 (2)	0,92	2,26	13	60	40	1,05	2,69	16	62	31
0,8×0,8 (2)	0,87	2,24	15	61	42	1,02	2,68	14	63	32
(0,9+0,5) ×0,4 (1)	0,91	2,11	13	64	47	1,04	2,51	15	65	35
1,4×0,2 (1)	0,88	2,10	14	67	50	1,01	2,50	14	69	37

процессов снижается, вследствие перекрытия одних листьев другими, что в конечном итоге сказывается на продуктивности растений [6, 7, 9, 10]. Так, в наших исследованиях, у детерминантных сортов Моряна и Новичок наибольшая площадь листьев 7,5-7,7 тыс. м²/га отмечена в фазе цветения 1-2 кисти при однострочной схеме посадки 1,4×0,2 м (1). У индетерминантных сортообразцов Новый-1 и Калмыцкий жаростойкий наибольшая площадь листьев 7,9-8,0 тыс.м²/га, соответственно, также была сформирована при этой схеме посадки. В последующие фазы развития растений томата нарастание площади листьев у детерминантных сортов Новичок, Моряна и индетерминантных сортообразцов Новый-1 и Калмыцкий жаростойкий сохраняло ту же закономерность при этих же схемах посадки. На накопление органического вещества оказывала влияние не только величина площади листового аппарата, но и длительность его работы. Эффективность работы листового аппарата определяется фотосинтетическим потенциалом посадок томата. Чистая продуктивность фотосинтеза (ЧПФ) является главным показателем работы фотосинтетического

аппарата. Наибольшая величина ЧПФ отмечалась у всех изучаемых сортообразцов к наступлению фазы массового плодоношения [11]. В этот период величина ЧПФ резко снижалась за счет уменьшения числа вегетирующих листьев на растениях томата (рис. 1).

В среднем за вегетацию показатель чистой продуктивности фотосинтеза был наибольшим при схеме 1,4×0,2 м (1): у детерминантных сортов Новичок и Моряна – 2,76-2,81 г/м² в сутки, а у индетерминантных сортов Новый-1 и Калмыцкий жаростойкий – 2,99-3,04 г/м² в сутки. Формирование органической массы и хозяйственной части урожая определяется величиной чистой продуктивности фотосинтеза и работой фотосинтетического аппарата.

Наибольшая общая урожайность плодов томата была получена при однострочной схеме посадки 1,4×0,2 м (1): у индетерминантных сортообразцов Калмыцкий жаростойкий и Новый-1 – 48,6-49,2 т/га; у детерминантных сортов Новичок и Моряна – 45,9-46,7 т/га. Рассматривая структуру урожая, можно отметить, что у сортообразца Калмыцкий жаростойкий наблюдался наиболь-

ший процент нестандартных плодов при всех изучаемых схемах посадки. И наибольшим он был при квадратно-гнездовой схеме посадки 0,7×0,7 м (2) – 8,8%. Сортообразцы

Новичок, Моряна и Новый-1 по выходу стандартной продукции незначительно отличались друг от друга на всех схемах посадки (табл. 4).

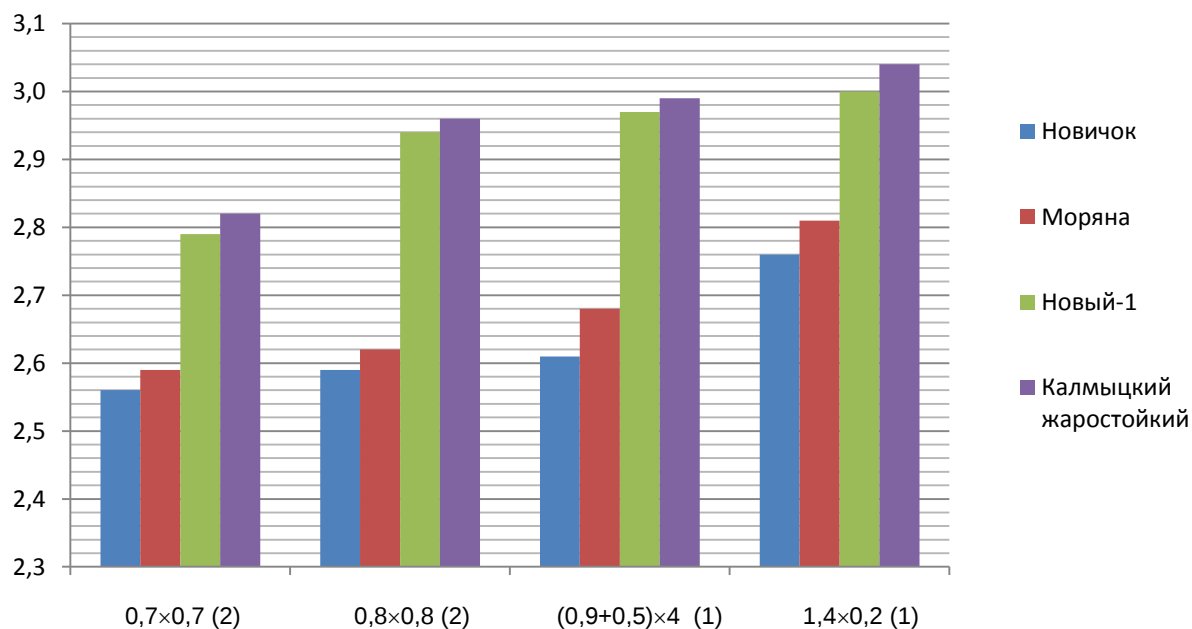


Рисунок 1 – Чистая продуктивность фотосинтеза растений в среднем за вегетационный период у сортообразцов томата в зависимости от схемы посадки, г/м² в сутки (среднее 2010-2012 годы)

Таблица 4 – Структура урожая сортообразцов томата при различных схемах посадки (среднее 2010-2012 годы)

Схема посева, м (А)	Сортообразец (В)	Урожайность, т/га	Структура плодов по ГОСТу, %		
			стандарт	нестандарт	отход
0,7×0,7 (2)	Новичок	37,9	90,3	7,2	2,5
	Моряна	38,6	90,7	6,9	2,4
	Новый-1	40,4	90,8	5,1	4,1
	Калмыцкий жаростойкий	39,2	86,3	8,8	4,9
0,8×0,8 (2)	Новичок	38,7	91,4	6,0	2,6
	Моряна	39,8	92,6	5,0	2,4
	Новый-1	41,3	94,8	3,2	2,0
	Калмыцкий жаростойкий	40,4	86,8	8,6	4,6
(0,9+0,5)×0,4 (1)	Новичок	44,8	93,1	4,5	2,4
	Моряна	45,4	93,8	3,9	2,3
	Новый-1	48,9	90,0	5,8	4,2
	Калмыцкий жаростойкий	48,0	91,2	5,9	2,9
1,4×0,2 (1)	Новичок	45,9	93,6	4,0	2,4
	Моряна	46,7	94,3	3,5	2,2
	Новый-1	49,2	93,9	3,9	2,2
	Калмыцкий жаростойкий	48,6	92,1	5,1	2,8
НСР ₀₅		(А) – 2,8 (В) – 2,1			

Изменение схемы посева в сторону загущения $0,7 \times 0,7$ м (2) привело к увеличению содержания в плодах томата сухого вещества, суммы сахаров и аскорбиновой кислоты. По содержанию сухого вещества на этой схеме все сортообразцы имели наибольшие показатели: Моряна – 6,15%, Новичок – 5,87%, Новый-1 – 5,91 и Калмыцкий жаростойкий – 5,76%. Среди изучаемых образцов по содержанию суммы сахаров в плодах томата выделился сортообразец Калмыцкий жаростойкий. При схеме $0,7 \times 0,7$ м (2) в плодах этого сортообразца содержание суммы сахаров составляло 3,33%, в то время как у остальных образцов этот показатель находился в пределах 2,75–2,99%.

Область применения: растениеводство, овощеводство, земледелие.

Выводы. На продолжительность прохождения фенологических фаз растений томата оказывали влияние как сортовые особенности изучаемых образцов, так и схемы посадки. У сорта Моряна при квадратно-гнездовых схемах посадки $0,7 \times 0,7$ м (2) и $0,8 \times 0,8$ м (2) продолжительность фенологических фаз составила 68 суток; у сортообразца Калмыцкий жаростойкий при однострочной схеме

$1,4 \times 0,2$ м (1) – 76 суток. Изучавшиеся детерминантные и индетерминантные сортообразцы томата различались по биометрическим показателям при всех схемах посадки. Лучшие биометрические показатели все изучаемые сортообразцы имели при широко-рядных схемах $1,4 \times 0,2$ м (1) и $(0,9+0,5) \times 0,4$ м (1). При квадратно-гнездовых схемах посадки отмечалось вытягивание индетерминантных растений из-за затенения их друг другом. Наибольшая урожайность плодов томата была получена при однострочной схеме посадки $1,4 \times 0,2$ м (1): у индетерминантных сортообразцов Калмыцкий жаростойкий и Новый-1 – 48,6–49,2 т/га; у детерминантных сортов Новичок и Моряна – 45,9–46,7 т/га. Данные биохимического анализа плодов томата показали, что содержание сухого вещества у районированного сорта Моряна превышало другие сортообразцы и составило 5,86–6,04%. Среди изучаемых томатов высоким содержанием сахаров и низкой кислотностью обладали плоды сортообразца Калмыцкий жаростойкий. Сумма сахаров данного сортообразца изменялась 3,12–3,24%, по показателю кислотности от 0,31 до 0,35%.

Литература

1. Байрамбеков Ш.Б., Дубровин Н.К. Оптимальные схемы посадки раннеспелых сортов в Нижнем Поволжье // Картофель и овощи. 2006. № 2. С. 23.
2. Батыров В.А. Разработка элементов адаптивной технологии возделывания томата на светло-каштановой почве Республики Калмыкия при орошении: дис. ... канд. с.-х. наук. Волгоград, 2016. 149 с.
3. Белик В.Ф. Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве. М.: «Агропромиздат», 1992. 319 с.
4. Гиш Р.А., Гинкало Г.С. Овощеводство юга России: учебник. Краснодар: ЭДВИ, 2012. 632 с.
5. Езаов А.К., Мирзоева З.М., Шибзухов З.С. Продуктивность различных сортов томата в условиях степной зоны КБР // NovaInfo.Ru (Электронный журнал). 2016 г. № 54. URL: <http://novainfo.ru/article/8474>
6. Кипаева Е.Г. Ресурсосберегающие элементы технологии возделывания томата в семеноводческих посевах при орошении: дис. ... канд. с.-х. наук. Астрахань, 2009. 130 с.

References

1. Bajrambekov Sh.B., Dubrovin N.K. Optimalnye skhemy posadki rannespelelyh sortov v Nizhnem Povolzhe // Kartofel i ovoshchi. 2006. № 2. S. 23.
2. Batyrov V.A. Razrabotka ehlementov adaptivnoj tekhnologii vozdelevaniya tomata na svetlo-kashtanovoj pochve Respubliki Kalmykiya pri oroshenii: dis. ... kand. s.-h. nauk. Volgograd, 2016. 149 s.
3. Belik V.F. Metodika opytnogo dela v ovoshchevodstve i bahchevodstve. M.: «Agro-promizdat», 1992. 319 s.
4. Gish R.A., Ginkalo G.S. Ovoshchevodstvo yuga Rossii: uchebnik. Krasnodar: EHDVI, 2012. 632 s.
5. Ezaov A.K., Mirzoeva Z.M., Shibzuchov Z.S. Produktivnost razlichnyh sortov tomat v usloviyah stepnoj zony KBR // NovaInfo.Ru (Elektronnyj zhurnal). 2016 g. № 54. URL: <http://novainfo.ru/article/8474>
6. Kipaeva E.G. Resursosberegayushchie ehlementy tekhnologii vozdelevaniya tomata v semenovodcheskih posevakh pri oroshenii: dis. ... kand. s.-h. nauk. Astrahan', 2009. 130 s.

7. Киселева Н.Н., Бочаров В.Н., Соколова Г.Ф., Кравцова Д.В. Астраханская технология выращивания овощных культур // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. 2006. №5. С.52-56.

8. Литвинов С.С. Методика полевого опыта в овощеводстве. М.: ФГУП «Типография» Россельхозакадемии, 2011. 649 с.

9. Мативосян Г.Л., Хуштов Ю.Б., Кудашов А.А., Езаов А.К. Эффективность действия регуляторов роста и пестицидов при выращивании томата // Сборник научных трудов: защита растений от вредителей, болезней и сорняков С. Петербург, 1997. С.16-22.

10. Мативосян Г.Л., Кудашов А.А., Езаов А.К. Эффективность различных сроков применения микробиологических препаратов и регуляторов роста при выращивании томата в защищенном грунте // Агрохимия, 2001. №2. С. 61-69.

11. Ничипорович А.А. Фотосинтетическая деятельность растений и пути повышения их продуктивности // Теоретические основы фотосинтетической продуктивности. М.: Наука, 1972. С. 511-527.

12. Соколова Г.Ф., Киселева Н.Н., Филатов Г.А. Как получить ранний и высокий урожай томата // Картофель и овощи. 2011. №1. С. 13.

13. Соловьев А.В., Каюнов М.К. Определение оптимальной площади листовой поверхности растений // Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук. 2007. № 1. С. 14-16.

14. Урусов Р.К., Хуштов Ю.Б., Езаов А.К., Осадца Д.М. Повышение урожайности и качества продукции томатов в открытом грунте овощеводства в условиях Кабардино-Балкарии // Сетевой научный журнал: Вестник ОрелГАУ. 2013. № 1(1). С.18-20.

7. Kiseleva N.N., Bocharov V.N., Sokolova G.F., Kravcova D.V. Astrahanskaya tekhnologiya vyrashchivaniya ovoshchnyh kul'tur // Vestnik Rossijskoj akademii selskohozyajstvennyh nauk. 2006. №5. S.52-56.

8. Litvinov S.S. Metodika polevogo opyta v ovoshchevodstve. M.: FGUP «Tipografiya» Rossel'hoz'akademii, 2011. 649 s.

9. Mativosyan G.L., Hushtov YU.B., Kudashov A.A., Ezaov A.K. Ehffektivnost' dejstviya regul'yatorov rosta i pesticidov pri vyrashchivani'i tomata // Sbornik nauchnyh trudov: zashchita rastenij ot vreditelej, boleznej i sornjakov S. Peterburg, 1997. S.16-22.

10. Mativosyan G.L., Kudashov A.A., Ezaov A.K. Ehffektivnost razlichnyh srokov primeneniya mikrobiologicheskikh preparatov i regul'yatorov rosta pri vyrashchivani'i tomata v zashchishchennom grunte // Agrohimiya, 2001. N2. S. 61-69.

11. Nichiporovich A.A. Fotosinteticheskaya deyatel'nost rastenij i puti povysheniya ih produktivnosti // Teoreticheskie osnovy fotosinteticheskoy produktivnosti. M.: Nauka, 1972. S. 511-527.

12. Sokolova G.F., Kiseleva N.N., Filatov G.A. Kak poluchit rannij i vysokij urozhaj tomata // Kartofel' i ovoshchi. 2011. N1. S. 13.

13. Solovev A.V., Kayunov M.K. Opredelenie optimal'noj ploshchadi listovoj poverhnosti rastenij // Doklady Rossijskoj akademii sel'skohozyajstvennyh nauk. 2007. N 1. S. 14-16.

14. Urusov R.K., Hushtov Yu.B., Ezaov A.K., Osadca D.M. Povyshenie urozhajnosti i kachestva produkcii tomatov v otkrytom grunte ovoshchevodstva v usloviyah Kabardino-Balkarii // Setevoj nauchnyj zhurnal: Vestnik OrelGAU. 2013. N 1(1). S.18-20.

УДК 636.146

Темираев В. Х., Дзодзиева Э. С., Чохатариди Л. Г., Цалиева Л. В.**Temiraev V. H., Dzodzieva E. S., Chokhataridi L. G., Tsalieva L. V.****ПРОДУКТИВНОСТЬ, РЕЗУЛЬТАТЫ ОБМЕННОГО ОПЫТА
У БЫЧКОВ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ И СИЛОСА
ИЗ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ ПОСЕВОВ И ЭКЗОГЕННЫХ ЭНЗИМОВ****PRODUCTIVITY RESULTS EXCHANGE OF EXPERIENCE
IN BULLS WHEN FED GREEN MASS AND SILAGE CROPS
AND MULTICOMPONENT EXOGENOUS ENZYMES**

Для оптимизации производства говядины более пристальное внимание следует уделять условиям кормления, особенно экологической безопасности рационов откармливаемого молодняка крупного рогатого скота. В техногенной зоне РСО – Алания особую опасность представляют тяжелые металлы, которые оказывают угнетающее влияние на переваримость и использование питательных веществ рациона животных.

Целью исследований являлось изучение роста, переваримости и усвояемости питательных веществ рационов с повышенным уровнем тяжелых металлов при скармливании откармливаемым бычкам зеленой массы и силоса двух- (кукуруза + подсолнечник) (ДКС) и пятикомпонентной (кукуруза + подсолнечник + соя + сорго + суданка) (ПКС) травосмесей в сочетании с ферментным препаратом протосубтилином ГЗх.

Результаты исследований показали, что благодаря более высокой энергетической и протеиновой питательности использование зеленой массы и силосов из двух- и пятикомпонентной травосмесей позволяет значительно сократить долю концентрированных кормов в структуре летних малоконцентрированных и зимних силосных рационов молодняка крупного рогатого скота на откорме. При этом в кормах из пятикомпонентной травосмеси накапливалось меньше тяжелых металлов, чем из двухкомпонентных.

В данной статье приведены экспериментальные материалы по сравнительной оценке воздействия зеленой массы и силоса из двух- и пятикомпонентных травосмесей с добавками мультиэнзимного комплекса протосубтилина ГЗх, которые свидетельствуют о положительном влиянии кормов из пятикомпонентной травосмеси и экзогенных ферментов на энергию роста и оплату корма продукцией.

To optimize the production of beef more attention should be paid to feeding conditions, especially environmental safety rations fattened young cattle. The technogenic zone of North Ossetia – Alania particular danger is posed by heavy metals that have a depressing effect on the digestibility and utilization of nutrients of the diet of animals.

The aim of research was to study the growth, digestibility and nutrient digestibility of diets with high levels of heavy metals when fed fattened steers and two green mass of silage (corn + sunflower) (ABAC) and five-component (corn + soya + sunflower + Sudan grass Sorghum +) (PKS) mixtures in conjunction with the enzyme preparation Protosubtilin G3x.

The results of research showed that due to higher energy and protein nutrition, the use of green mass and silos from two- and five-component grass mixtures made it possible to significantly reduce the share of concentrated feed in structure of summer low-concentration and winter silage rations of young cattle for fattening. At the same time, less heavy metal was accumulated in feeds of five-component grass mixture than from two-component ones.

In this article it was presented experimental materials on the comparative evaluation of the effect of green mass and silage from two- and five-component grass mixtures with the additives of the multienzyme complex protosubtilin GZx, which testify to the positive effect of feeds from the five-component grass mixture and exogenous enzymes on the energy of growth and the payment of feed for products.

Кроме того, экспериментально обоснована эффективность совместного скармливания зеленой массы и силоса из пятикомпонентных травосмесей с препаратом протосубтилином ГЗх для повышения переваримости и усвояемости питательных веществ рационов молодняка крупного рогатого скота на откорме.

Ключевые слова: зеленая масса, силос из многокомпонентных смесей, ферментный препарат, тяжелые металлы, продуктивность откармливаемых бычков, переваримость и усвояемость питательных веществ.

In addition, the experimental effectiveness of the combined feeding of green mass and silage from five-component grass mixtures with protosubtilin GZx preparation for improving the digestibility and digestibility of nutrients in young cattle rations for fattening is experimentally proved.

Key words: green mass, silage from multicomponent mixtures, enzyme preparation, heavy metals, productivity of fattened calves, digestibility and assimilability of nutrients.

Темираев Виктор Хамицевич –

ректор Горского государственного аграрного университета, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Заслуженный работник сельского хозяйства Российской Федерации и Республики Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ
Тел.: 8 (8672) 53 23 04, 53 90 04
E-mail: rector@gorskigau.ru

Дзодзиева Эмма Сергеевна –

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, докторант кафедры анатомии, физиологии и ботаники ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени К.Л. Хетагурова», РСО-Алания, г. Владикавказ
Тел.: 8 (8672) 53 50 02
E-mail: bokievasb@rambler.ru,

Чохотарида Лариса Георгиевна –

доктор сельскохозяйственных наук, доцент кафедры биологических технологий ГГАУ, РСО-Алания, г. Владикавказ
Тел.: 8 (8672) 64 13 71
E-mail: ggau@globalalania.ru

Цалиева Луиза Валерьевна –

кандидат биологических наук, доцент кафедры технологии продуктов общественного питания ФГБОУ ВО «Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет)», г. Владикавказ
Тел.: 8 (8672) 40 75 02
E-mail: tsal_lu@mail.ru

Temiraev Viktor Khamitsevich –

Rector of Mountain State Agrarian University, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Honored Worker of Agriculture of the Russian Federation and the Republic of North Ossetia – Alania, Vladikavkaz
Tel: 8 (8672) 53 23 04, 53 90 04
E-mail: rector@gorskigau.ru

Dzodzueva Emma Sergeevna –

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, doctoral student of the Department of anatomy, physiology and botany of the State Pedagogical University of North Ossetia State University named after KL. Khetagurov, RNO-Alania, Vladikavkaz
Tel.: 8 (8672) 53 50 02
E-mail: bokievasb@rambler.ru

Chokhotaridy Larisa Georgievna –

Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of biological technologies of the State Administration of Civil Aviation, RNO-Alania, Vladikavkaz
Tel: 8 (8672) 64 13 71
E-mail: ggau@globalalania.ru

Tsalieva Louisa Valerievna –

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of Department of technology of products of public catering FSBEI HE «North-Caucasian mining and metallurgical Institute (state technological University)», Vladikavkaz
Tel.: 8 (8672) 40 75 02
E-mail: tsal_lu@mail.ru

Введение. Использование в практике кормления молодняка крупного рогатого

скота зеленой массы и силоса из травосмесей смешанных посевов кормовых культур раз-

ных семейств оказывает более высокое биолого-продуктивное действие на животных, чем корма из одновидовых посевов трав. Посевы злаковых и бобовых трав в симбиозе дополняют друг друга различными питательными веществами. Так, злаковые культуры богаты сахарами, но бедны протеином, а бобовые культуры, наоборот, насыщены протеином, но бедны углеводами. Смесь же злаковых и бобовых трав обогащает рацион протеином, углеводами, что делает их более полноценными. В зеленой массе и силосе из смеси злаковых и бобовых содержится значительно меньше клетчатки и больше белка, что положительно сказывается на переваримости и усвояемости питательных веществ рациона жвачных животных [1, 3].

В техногенной зоне РСО – Алания из-за разных типов корневой системы злаковых (мочковатый тип) и бобовых (стержневой тип) трав уровень кумуляции тяжелых металлов в зеленой массе и силосе различен. Это напрямую влияет на рост откармливаемых бычков, а также на переваримость и усвояемость питательных веществ рационов с зеленой массой и силосом из многокомпонентных посевов [2, 4].

Наряду с этим, для оптимизации переваримости и усвояемости питательных веществ рационов с различными видами зеленой массы и силоса существенное влияние оказывает способность микрофлоры преджелудков жвачных животных расщеплять клетчатку кормов с помощью целлюлаз, которые разрушают β -глюкозидные связи этого трудно-растворимого полисахарида. Поэтому в составе рационов с мало- и многокомпонентными травосмесями с высоким уровнем клетчатки откармливаемому молодняку крупного рогатого скота скармливают ферментные препараты, способные разрушать стенки растительных клеток, повышая для энзимов пищеварительного тракта доступность питательных веществ и активизировать всасывание их мономеров в тонком отделе кишечника [5, 6].

Целью исследований являлось изучение роста, переваримости и усвояемости питательных веществ рационов с повышенным уровнем тяжелых металлов при скармливании откармливаемым бычкам зеленой массы и силоса двух – (кукуруза + подсолнечник) (ДКС) и пятикомпонентной (кукуруза + под-

солнечник + соя + сорго + суданка) (ПКС) травосмесей в сочетании с ферментным препаратом протосубтилином ГЗх.

Материал и методика исследований. Научно-хозяйственный эксперимент проведен нами по схеме, представленной в таблице 1, в условиях СПК «Весна» Дигорского района РСО – Алания. При этом из 40 бычков швицкой породы в возрасте 8-9 месяцев по методу пар-аналогов с учетом возраста, происхождения, пола и живой кассы сформировали 4 группы по 10 голов в каждой. Продолжительность научно-хозяйственного опыта составила 280 дней.

Таблица 1 – Схема научно-хозяйственного опыта

Группы	Количество животных, гол.	Особенности кормления
1 – контрольная	10	Основной рацион на основе кормов из двухкомпонентной смеси: кукуруза + подсолнечник (ОР-ДКС)
2 – опытная	10	ОР-ДКС + протосубтилин ГЗх в дозе 0,03% от нормы сухого вещества
3 – опытная	10	ОР на основе кормов из пятикомпонентной смеси: кукуруза + подсолнечник + соя + сорго + суданка (ОР-ПКС)
4 – опытная	10	ОР-ПКС + протосубтилин ГЗх в дозе 0,03% от нормы сухого вещества

В ходе эксперимента изучили содержание тяжелых металлов в рационах подопытных животных. В рационах бычков 1 и 2 групп, получавших ОР-ДКС, наблюдалось превышение ПДК по цинку в 2,10, содержание свинца и кадмия составило – 170,5 и 11,4 мг соответственно. В рационах животных 3 и 4 групп, получавших ОР-ПКС, по сравнению с рационами аналогов 1 и 2 групп концентрация цинка была ниже на 20,3%, свинца – на 19,6% и кадмия – на 21,5%. Это свидетельствует о том, что в пятикомпонентной травяной смеси накапливается меньше тяжелых металлов, чем в двухкомпонентной смеси.

Результаты исследований. По результатам контрольных взвешиваний наблюдали за

динамикой живой массы подопытных бычков (табл. 2).

Таблица 2 – Продуктивность и оплата корма продукцией у подопытных животных

n=10

Показатели	Группы			
	1	2	3	4
Живая масса, кг:				
в начале опыта	198,8±10,4	199,1±0,5	198,6±0,4	198,9±0,3
в конце опыта	402,0±3,3	414,8±3,1	421,2±2,9	430,8±3,3
Прирост живой массы:				
абсолютный, кг	203,2±2,0	215,7±2,6	222,4±2,3	231,9±2,7
среднесуточный, г	725,7±16	770,4±13	794,3±13	828,2±14
В % к контролю	100	106,1	109,4	114,1
На 1 кг прироста живой массы израсходовано:				
обменной энергии, МДж	102,8	96,8	94,5	90,7
переваримого протеина, г	91,6	86,3	84,1	80,7

Установлено, что по среднесуточному приросту живой массы бычки контрольной группы достоверно ($P<0,05$) уступали животным 3 группы, в «бесферментных» рационах которых использовались корма из ПКС, на 68,6 г или на 9,4%. Добавки ферментного препарата протосубтилина ГЗх в дозе 0,03% от нормы сухого вещества в рационы бычков 2 группы, в которых объемистые корма были представлены зеленой массой и силосом из ДКС, по сравнению с контролем способствовали достоверному ($P<0,05$) повышению среднесуточных приростов на 44,7 г или на 6,1%, а в рационы животных 4 группы, в которых объемистые корма были представлены зеленой массой и силосом из ПКС, по сравнению с аналогами из 3 группы позволили также достоверно ($P<0,05$) повысить этот показатель – на 33,9 г или на 4,3%.

Лучшей оплатой корма продукцией относительно контроля отличались бычки 4 группы, которые на 1 кг прироста живой массы по сравнению с первыми израсходовали меньше обменной энергии на 11,77% и переваримого протеина – на 11,90%.

На бычках в возрасте 12 и 18 месяцев были проведены два обменных опыта и по результатам химического анализа кормов, их остатков и образцов кала были рассчитаны коэффициенты переваримости питательных веществ летних и зимних рационов (табл. 3).

Установлено, что добавки протосубтилина ГЗх в рационы бычков 2 и 4 групп из-за наличия как зеленой массы, так и с силосом из ДКС и ПКС способствовали повышению переваримости сырого протеина, сырой клетчатки и БЭВ по сравнению с «бесферментными» рационами молодняка 1 и 3 групп. При этом наиболее высокие коэффициенты переваримости питательных веществ летних и зимних рационов имели животные 4 группы, которые достоверно ($P<0,05$) превзошли своих контрольных аналогов по переваримости сухого вещества в возрасте 12 месяцев на 3,8% и в возрасте 18 месяцев на 42%: органического вещества в возрасте 12 месяцев – на 3,8% и в возрасте 18 месяцев – на 4,1%; сырого протеина в возрасте 12 месяцев – на 5,4% и в возрасте 18 месяцев – на 4,8%; сырого жира в возрасте 12 месяцев – на 2,1% и в возрасте 18 месяцев – на 2,0%; сырой клетчатки в возрасте 12 месяцев – на 2,8% и в возрасте 18 месяцев – на 3,2% и БЭВ в возрасте 12 месяцев – на 3,4% и в возрасте 18 месяцев – на 4,3%.

Об активности белкового обмена в организме жвачных животных судят по балансу азота. В ходе физиологических опытов вели наблюдения за использованием азота кормов бычками сравниваемых групп в возрасте 12 и 18 месяцев (табл. 4).

Таблица 3 – Коэффициенты переваримости питательных веществ рациона телят, %

n=3

Группы	Сухое вещество	Органическое вещество	Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	БЭВ
В возрасте 12 месяцев						
1	67,5±0,80	68,1±0,79	64,3±0,79	66,9±0,84	57,2±0,87	73,8±0,88
2	69,3±0,82	69,8±0,50	66,3±0,96	66,3±0,62	59,8±0,89	75,3±0,90
3	69,5±0,77	70,0±0,65	67,5±0,92	69,5±0,72	56,8±0,74	75,7±0,63
4	71,3±0,88	71,9±0,79	69,7±0,89	69,0±0,79	60,0±0,53	77,2±0,71
В возрасте 18 месяцев						
1	67,9±0,85	68,7±0,33	66,8±0,85	70,0±0,41	53,3±0,89	75,3±0,93
2	70,0±0,62	70,8±0,74	68,6±0,54	69,2±0,67	55,8±0,74	77,4±0,60
3	70,2±0,67	70,8±0,60	69,3±0,87	72,2±0,72	54,0±0,60	77,7±0,69
4	72,1±0,76	72,8±0,74	71,6±0,84	72,0±0,54	56,5±0,82	79,6±0,82

Таблица 4 – Использование азота подопытными бычками, г

n=3

Группы	Принято с кормами	Выделено		Баланс азота	Использовано в %	
		с калом	с мочой		от принятого	от переваримого
В возрасте 12 месяцев						
1	134,56±0,24	48,02±1,16	57,10±0,99	29,25±0,35	21,75±0,18	33,83±0,30
2	134,94±0,31	45,47±1,38	57,23±1,30	32,24±0,35	23,89±0,28	36,04±0,72
3	136,37±0,31	44,32±1,24	58,69±0,82	33,36±0,34	24,46±0,26	36,24±0,33
4	136,59±0,43	41,39±1,53	60,37±0,70	34,83±0,29	25,50±0,29	36,59±0,32
В возрасте 18 месяцев						
1	179,97±0,42	59,74±0,96	85,85±1,41	34,38±0,23	19,10±0,14	28,59±0,46
2	180,32±0,39	56,62±1,63	86,64±1,40	37,06±0,34	20,55±0,16	29,96±0,47
3	179,01±0,42	54,96±1,43	86,61±2,36	37,44±0,28	20,91±0,19	30,18±0,61
4	179,70±0,40	51,04±1,46	88,72±1,54	39,94±0,20	22,22±0,26	31,04±0,34

Установлено, что скармливание в составе «бесферментных» рационов зеленой массы и силоса из ПКС против рационов с кормами из ДКС способствовало у животных 3 группы относительно контроля достоверно ($P<0,05$) большему отложению азота в теле в возрасте 12 месяцев на 4,11 г и в возрасте 18 месяцев – на 3,06 г; увеличению уровня использованного от принятого с кормами количества азота в возрасте 12 месяцев – на 2,71%, и в возрасте 18 месяцев – на 1,81%.

Включение протосубтилина ГЗх в дозе 0,03% от нормы сухого вещества в состав рационов с зеленой массой и силосом из

ПКС обеспечило наиболее высокую степень усвоения азота, что выразилось у бычков 4 группы относительно контроля в достоверном ($P<0,05$) повышении уровня отложения этого элемента в теле в возрасте 12 месяцев на 5,58 г и в возрасте 18 месяцев – на 5,56 г, а также в лучшем использовании от принятого с кормами количества в возрасте 12 месяцев – на 3,75% и в возрасте 18 – месяцев на 3,12% ($P<0,05$).

Область применения: животноводство.

Вывод. Экзогенные энзимы, входящие в состав протосубтилина ГЗх, оказали более высокое стимулирующее влияние на ско-

рость роста, процессы гидролиза и всасывания через слизистую оболочку кишечника мономеров сложных органических соедине-

ний летних и зимних рационов с зеленой массой и силосом из ПКС против рационов с кормами из ДКС.

Литература

1. Баева З.Т., Кокаева М.Г., Цопанова З.Я. Особенности переваривания и усвоения питательных веществ у бычков, откармливаемых на рационах с повышенным содержанием тяжелых металлов // Материалы международной научно-практической конференции «Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Владикавказ. 2012. С. 9-11.

2. Дзодзиева Э.С., Кокаева М.Г., Темираев Р.Б., Абрамова Г.А., Гурчиева Д.О. Сравнительная оценка качества мяса бычков, откармливаемых в техногенной зоне // Мясная индустрия. 2015. №2. С. 46-48.

3. Каиров В.Р., Чохатариди Л.Г., Бокиева С.Б., Дзодзиева Э.С., Шиолашвили Д.Г. Влияние адсорбентов на процессы пищеварительного и промежуточного обмена откармливаемых бычков при детоксикации тяжелых металлов // Известия Горского государственного аграрного университета. Владикавказ. 2015. Т. 52. Ч. 1. С. 61-65.

4. Осикина Р.В., Баева З.Т., Дзодзиева Э.С., Цопанова З.Я. Оценка мясных качеств бычков разных пород, откармливаемых в техногенной зоне РСО – Алания // Известия Горского государственного аграрного университета. Владикавказ. 2012. Т. 49. Ч. 1-2. С. 95-98.

5. Темираев Р.Б., Баева З.Т., Тезиев У.И., Газдаров А.А. Как обезопасить молочные продукты от загрязнения тяжелыми металлами Баева // Молочная промышленность. 2009. № 5. С. 73.

6. Темираев Р.Б., Мильдзихов Т.З., Кокаева М.Г., Бузоева Л.Б., Плиева З.К. Использование биологически активных хелатных добавок в питании коров и бройлеров для денитрификации // Известия Горского государственного аграрного университета. Владикавказ. 2013. Т. 50. Ч. 3. С. 117-121.

References

1. Baeva Z.T., Kokaeva M.G., Copanova Z.Ya. Osobennosti perevarivaniya i usvoeniya pitatel'nyh veshchestv u bychkov, otkarmlivaemykh na racionah s povyshennym soderzhanie tyazhelykh metallov // Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Innovacionnye tekhnologii proizvodstva i pererabotki sel'skhozvaystvennoj produkcii». Vladikavkaz. 2012. S. 9-11.

2. Dzodziewa Eh.S., Kokaeva M.G., Temiraev R.B., Abramova G.A., Gurcieva D.O. Sravnitel'naya ocenka kachestva myasa bychkov, otkarmlivaemykh v tekhnogennoj zone // Myasnaya industriya. 2015. №2. S. 46-48.

3. Kairov V.R., Chohataridi L.G., Bokieva S.B., Dzodziewa Eh.S., Shiolashvili D.G. Vliyanie adsorbentov na processy pishchevaritel'nogo i promezhutochnogo obmena otkarmlivaemykh bychkov pri detoksikacii tyazhelykh metallov // Izvestiya Gorskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. Vladikavkaz. 2015. T. 52. Ch. 1. S. 61-65.

4. Osikina R.V., Baeva Z.T., Dzodziewa Eh.S., Copanova Z.Ya. Ocenka myasnykh kachestv bychkov raznykh porod, otkarmlivaemykh v tekhnogennoj zone RSO – Alaniya // Izvestiya Gorskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. Vladikavkaz. 2012. T. 49. Ch. 1-2. S. 95-98.

5. Temiraev R.B., Baeva Z.T., Teziev U.I., Gazdarov A.A. Kak obezopasit' molochnye produkty ot zagryazneniya tyazhelymi metallami Baeva // Molochnaya promyshlennost'. 2009. №5. S. 73.

6. Temiraev R.B., Mil'dzihov T.Z., Kokaeva M.G., Buzoeva L.B., Plieva Z.K. Ispol'zovanie biologicheskii aktivnykh helatnykh dobavok v pitanii korov i brojlerov dlya denitifikacii // Izvestiya Gorskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. Vladikavkaz. 2013. T. 50. Ch. 3. S. 117-121.

Каиров В. Р., Кцоева И. И., Темираева Я. К., Лохов Б. Р.,
Курбанова Е. А., Урусов М. Х.

Kairov V. R., Ktsoyeva I. I., Temiraeva Ya. K., Lokhov B. R.,
Kurbanova E. A., Urusov M. H.

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ОБМЕНА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ЗА СЧЕТ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК

INTENSIFICATION OF FOOD-EXCHANGE EXCHANGE OF CHICKEN-BROILERS BY MEANS OF BIOLOGICALLY ACTIVE ADDITIVES

Для снижения себестоимости продукции производители птичьего мяса стараются больше использовать в качестве зерновой основы комбикормов зерно злаковых культур местного производства. При этом для интенсификации пищеварительного обмена в рационы бройлеров с высоким уровнем злаковых культур для оптимизации разрушения труднорастворимых углеводов включают различные биологически активные добавки. В ходе обоих проведенных экспериментов основу комбикормов подопытной птицы составляли зерно ячменя, кукурузы и подсолнечный жмых.

При проведении I опыта изучили целесообразность включения в указанные комбикорма цыплят-бройлеров мультиэнзимного комплекса протосубтилина ГЗх и пробиотика Споротермин. Было установлено, что при совместном скормливании указанных кормовых добавок у мясных цыплят наблюдалось улучшение показателей сохранности поголовья, энергии роста при снижении расхода корма на единицу продукции. В ходе I обменного опыта при совместном включении указанных препаратов у птицы 3 опытной группы произошло повышение переваримости сухого вещества, органического вещества, сырого протеина, клетчатки и БЭВ, активности протеиназ, целлюлаз и амилаз желудочно-кишечного тракта, а также оптимизация усвояемости азота рациона.

При постановке II опыта более высокое стимулирующее действие на хозяйственно-полезные показатели обеспечили добавки в комбикорма на основе зерна ячменя, кукурузы и жмыха подсолнечного с избыточным содержанием афлатоксина В₁ адсорбента Биосорб в количестве 750 г/т корма, что позволило относительно контрольных аналогов у цыплят-бройлеров 2 опытной группы повысить показатели сохранности, энергии роста при одновременном снижении расхода корма на 1 кг продукции.

To reduce the production cost of poultry meat producers try to use more of local grain crops as grain basis for mixed fodder. In order to intensify digestive metabolism in diets of broilers with a high level of cereal crops, various biologically active additives are included to optimize the destruction of difficultly soluble carbohydrates. In the course of both experiments, the basis of mixed fodder for experimental birds was barley grain, corn and sunflower cake.

In the course of the first experiment, the expediency of incorporating the multienzyme complex of protosubtilin G3x and the probiotic Sporotermine into the given mixed fodders of broiler chickens was studied. It was found that with the combined feeding of these feed additives in meat chickens, there was an improvement in the safety of the livestock, the energy of growth with a decrease in the feed consumption per unit of production. In the course of the first exchange experiment, the digestibility of dry matter, organic matter, crude protein, cellulose and BEV, proteinase activity, cellulase and amylase of the gastrointestinal tract, as well as optimizing the digestibility of diet nitrogen, increased in digestion of the 3 experimental group in the joint experiment.

In the formulation of the second experiment, a higher stimulating effect on the economically useful indicators provided supplementation in mixed fodder based on barley grain, corn and sunflower meal with excess content of aflatoxin B₁ of the Biosorb adsorbent in an amount of 750 g / t of feed, which allowed relatively control analogues in broiler chickens 2 of the experimental group to increase the indicators of conservation, growth energy while reducing the feed consumption per 1 kg of products.

Кроме того, в ходе II обменного опыта у птицы 2 опытной группы наблюдалось увеличение коэффициентов переваримости сухого вещества, органического вещества, сырого протеина, клетчатки и БЭВ, активности протеиназ, целлюлаз и амилаз пищеварительного тракта, а также улучшение усвояемости азота рациона.

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, комбикорма, микотоксины, биологически активные добавки, адсорбент, хозяйственно-полезные показатели, переваримость и усвояемость питательных веществ.

In addition, during the 2nd exchange experiment in birds of the 2nd experimental group, the digestibility ratios of dry matter, organic matter, crude protein, fiber and BEV, proteinase activity, cellulase and amylase of the digestive tract were increased, and the digestibility of diet nitrogen was improved.

Key words: chicken-broilers, mixed fodders, mycotoxins, biologically active additives, adsorbent, utility indicators, digestibility and assimilability of nutrients.

Каиров Валерий Рамазанович –

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой товароведения и экспертизы товаров, ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет», г. Владикавказ
Тел.: 8 (8672) 53 75 28

Kairov Valery Ramazanovich –

Doctor.Science, Professor, head of chair of commodity research and examination of goods, of the «Gorsky state agrarian University», Vladikavkaz
Тел.: 8 (8672) 53 75 28

Кцоева Ирина Ирбековна –

кандидат биологических наук, докторант кафедры биологии, ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет», г. Владикавказ
Тел.: 8 (8672) 53 75 28

Ktsoeva Irina Irekovna –

Candidate of Biological Sciences, Doctoral candidate, Department of biology, of «Gorsky state agrarian University», Vladikavkaz
Тел.: 8 (8672) 53 75 28

Темираева Яна Казбековна –

аспирант кафедры товароведения и экспертизы товаров, ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет», г. Владикавказ
Тел.: 8 (8672) 53 75 28

Temiraev Jana Kkazbekovna –

postgraduate student of the chair of commodity research and examination of goods, of «Gorsky State Agrarian University», Vladikavkaz
Тел.: 8 (8672) 53 75 28

Лохов Батраз Русланович –

аспирант кафедры товароведения и экспертизы товаров ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет», г. Владикавказ
Тел.: 8 (8672) 53 75 28

Suckers Batraz Ruslanovich – postgraduate student of the chair of commodity research and examination of goods of the «Gorsky state agrarian University», Vladikavkaz

Тел.: 8 (8672) 53 75 28

Курбанова Елизавета Алексеевна –

аспирант, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик

Kurbanova Elizaveta Alekseevna –

postgraduate student, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik

Урусов Махмуд Хатуевич –

аспирант, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик

Urusov Mahmud Khatuevich –

postgraduate student, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik

Введение. В последние 15-20 лет в Республике Северная Осетия – Алания из отраслей животноводства наиболее интенсивно

развивается мясное птицеводство. Но для успешного замещения импорта птицеводческой продукции следует увеличивать мяс-

ную продуктивность цыплят-бройлеров, для чего необходимо укреплять кормовую базу промышленного птицеводства. С учетом этого в нашей республике для снижения себестоимости мяса птицы в кормлении цыплят-бройлеров акцент делается на максимальное использование в рецептуре комбикормов зерна злаковых и бобовых культур, возделываемых местными сельскохозяйственными товаропроизводителями, так как традиционно кукуруза, ячмень, пшеница, соя и подсолнечник дают хорошие урожаи [5, 7].

Однако при чрезмерном применении зерна злаковых культур в рецептуре комбикормов возникает риск избыточного содержания ингибиторов пищеварительных ферментов и труднопереваримых углеводов (клетчатки, гемицеллюлозы, пентозанов, гексозанов и др.), которые снижают переваримость и усвояемость питательных веществ рационов сельскохозяйственной птицы, сопровождаемый угнетением роста, ухудшением качества мясной продукции [3, 8].

Наряду с этим, из-за повышенной влажности воздуха в РСО – Алания при нарушении условий хранения зерна злаковых и бобовых культур имеется риск их заражения плесневыми грибами, которые продуцируют крайне опасные токсины микотоксины. Из известных микотоксинов особую опасность представляет афлатоксин В₁, продуцируемый грибами рода *Aspergillus flavus* и *parasiticus*. Причем этот ксенобиотик отличается ярко выраженным гепатотрофным влиянием на организм бройлеров [2, 4].

Исходя из вышесказанного, для интенсификации разрушения труднорастворимых углеводов (клетчатки, гемицеллюлозы и др.) комбикормов с высоким уровнем зерна злаковых и бобовых культур местного производства рационы цыплят-бройлеров целесообразно обогащать биологически активными добавками (БАД), особенно мультиэнзимными комплексами (МЭК) и пробиотическими препаратами [1]. Наряду с этим, для детоксикации микотоксинов при нарушении экологии питания в комбикорма мясной птицы следует включать препараты – адсорбенты нового поколения, способные эффективно связывать и выводить из пищеварительного канала микотоксины, но при этом в максимальной степени сохранять в организ-

ме биологически активные вещества самих кормов [6].

Цель исследований – изучить эффективность скормливания цыплятам-бройлерам биологически активных добавок (ферментного препарата протосубтилин ГЗх, пробиотической кормовой добавки «Споротермин» и адсорбента Биосорб) в составе комбикормов на основе зерна ячменя, кукурузы и жмыха подсолнечного.

Материал и методы исследований. Для достижения указанной цели нами в условиях птицефермы ООО «Ираф-Агро» РСО – Алания были проведены два научно-хозяйственных эксперимента на цыплятах-бройлерах кросса «РОСС-308» по схеме, представленной в таблице 1. При этом в ходе каждого опыта по методу групп-аналогов были сформированы по 4 группы, в состав которых включали по 100 голов в каждой. Продолжительность выращивания подопытной птицы в ходе обоих экспериментов составляла по 42 дня.

Таблица 1 – Схема постановки научно-хозяйственных опытов

n=100

Группа	Особенности кормления
I опыт	
Контрольная	Основной рацион (ОР)
1 опытная	ОР + мультиэнзимный комплекс (МЭК) протосубтилин ГЗх в дозе 300 г/т корма
2 опытная	ОР + пробиотик «Споротермин» в дозе 1000 г/т корма
3 опытная	ОР + МЭК протосубтилин ГЗх в дозе 300 г/т и пробиотик «Споротермин» в дозе 1000 г/т корма
II опыт	
Контрольная	Основной рацион (ОР)
1 опытная	ОР + адсорбент Биосорб в дозе 500 г/т корма
2 опытная	ОР + адсорбент Биосорб в дозе 750 г/т корма
3 опытная	ОР + адсорбент Биосорб в дозе 1000 г/т корма

Кормление цыплят сравниваемых группы в соответствии с технологией выращивания, применяемой на данном предприятии, было двухфазным, полнорационными комбикормами ячменно-кукурузно-подсолнечного ти-

па, приготовленными по рецептуре ПК-5 и ПК-6.

На фоне научно-хозяйственных опытов на подопытной птице в возрасте 29-35 дней было проведено два обменных эксперимента, для чего из каждой группы отбиралось по 5 типичных голов. При изучении переваримости и усвояемости питательных веществ кормов использовался инертный индикатор оксид хрома в дозе 0,5% по массе. Цыплят помещали в индивидуальные клетки с сетчатым полом, через который помет проваливался на противень.

Поедаемость кормов определяли весовым способом, а приросты живой массы изучали по результатам контрольных взвешиваний, проводимых раз в неделю. Химический состав образцов кормов и помета определяли путем проведения их полного зоотехнического анализа.

Результаты исследований. При проведении I научно-хозяйственного опыта основ-

ной рацион бройлеров на основе зерна ячменя, кукурузы и подсолнечного жмыха был по наличию микотоксинов благополучным, благодаря их смешиванию с другими экологически безопасными ингредиентами, а в ходе II эксперимента в образцах этих культур ни в одном случае не было обнаружено избыточного уровня охратоксина А и Т-2 токсина, а содержание афлатоксина В₁ оказалось выше ПДК соответственно в зерне ячменя на 25% и кукурузы – на 24%. С учетом этого, при приготовлении комбикормов с помощью стандартных дозаторов равномерно смешивали зерно данных культур с благополучными ингредиентами и добились содержания афлатоксина В₁ в комбикормах ПК-5 и ПК-6 до 0,24 мг/кг, что соответствует толерантной дозе – не более 0,25 мг/кг.

При постановке обоих экспериментов определили влияние апробируемых препаратов на хозяйственно-полезные показатели подопытной птицы (табл. 2).

Таблица 2 – Сохранность поголовья, прирост живой массы и расход корма на 1 кг прироста
n = 100

Показатель	Группа			
	контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
I опыт				
Сохранность, %	93	95	95	96
Живая масса 1 гол., г				
в начале опыта	39,9±0,17	39,7±0,14	40,1±0,15	39,9±0,18
в конце опыта	2211,2±13,4	2354,4±16,4	2365,3±15,9	2397,3±15,8
Прирост массы тела, г:				
абсолютный	2171,3±12,3	2314,5±15,4	2325,2±14,2	2357,4±15,8
среднесуточный	51,70±0,22	55,11±0,26	55,36±0,21	56,13±0,29
В % к контролю	100,0	106,6	107,1	108,6
Расход корма на 1 кг прироста, кг	2,04	1,93	1,92	1,87
В % к контролю	100,0	94,1	94,0	91,6
II опыт				
Сохранность, %	92	94	96	94
Живая масса 1 гол., г:				
в начале опыта	40,0±0,20	39,8±0,21	39,9±0,16	40,1±0,21
в конце опыта	2205,0±13,6	2390,3±14,5	2419,8±15,0	2404,6±15,3
Прирост массы тела, г:				
абсолютный	2165,0±13,2	2314,5±14,0	2379,9±14,6	2364,5±14,9
среднесуточный	51,55±0,25	55,11±0,23	56,66±0,28	56,30±0,32
В % к контролю	100,0	106,9	109,9	109,2
Расход корма на 1 кг прироста, кг	2,03	1,93	1,86	1,89
В % к контролю	100,0	95,1	91,6	93,1

В ходе I эксперимента лучшее влияние на сохранность поголовья бройлеров оказали совместные добавки пробиотического препарата «Споротермин» в количестве 1000 г/т и МЭК протосубтилина ГЗх в количестве 300 г/т корма, поэтому птица 3 опытной группы опередила контроль на 3,0%.

Наряду с этим, совместное скормливание указанных препаратов оказали более высокое ростостимулирующее действие на мясных цыплят 3 опытной группы, которые по валовому и среднесуточному приросту живой массы достоверно ($P<0,05$) превосходили своих контрольных аналогов на 8,6%. При этом относительно контрольной группы цыплята 3 опытной группы на 1 кг прироста живой массы израсходовали на 8,6% меньше корма. Это считаем проявлением синергизма действия используемого пробиотика и экзогенных энзимов различного спектра, которые входят в состав мультиэнзимного препарата.

В ходе II опыта лучшее действие на жизнеспособность цыплят сравниваемых групп оказало скормливание адсорбента Биосорб в количестве 750 г/т корма, поэтому по сохранности поголовья бройлеры 2 опытной группы превосходили контрольные аналоги на 4,0%.

Установлено, что лучший ростостимулирующий эффект обеспечили также добавки в комбикорма ячменно-кукурузно-подсолнечного типа Биосорб в количестве 750 г/т корма, что позволило против контрольных аналогов цыплятам-бройлерам 2 опытной группы достоверно ($P<0,05$) превзойти по валовому и среднесуточному приросту живой массы на 9,9% при одновременном улучшении оплаты корма, так как на 1 кг прироста живой массы они израсходовали на 8,4% меньше корма.

По результатам полного зоотехнического анализа образцов кормов и помета птицы по итогам двух обменных опытов рассчитали коэффициенты переваримости питательных веществ рационов у подопытной птицы (табл. 3).

В ходе I обменного эксперимента при совместных добавках МЭК протосубтилина ГЗх и пробиотического препарата за счет суммирования активности экзо- и эндогенных энзимов у бройлеров 3 опытной группы произошло достоверное ($P<0,05$) повышение коэффициентов переваримости сухого вещества на 3,3%, органического вещества – на 3,4%, сырого протеина – на 3,4%, сырой клетчатки – на 3,2%, БЭВ – на 3,8%, чем в контроле.

Таблица 3 – Коэффициенты переваримости питательных веществ у подопытных цыплят, %

n=5

Показатель	Группа			
	контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
I обменный опыт				
Сухое вещество	79,2±0,49	81,4±0,41	81,7±0,44	82,5±0,50
Органическое вещество	80,7±0,46	83,0±0,53	83,4±0,39	84,1±0,47
Сырой протеин	82,5±0,51	84,7±0,44	84,9±0,52	85,9±0,40
Сырая клетчатка	10,2±0,41	12,9±0,33	12,6±0,56	13,4±0,55
Сырой жир	85,5±0,38	85,3±0,48	86,2±0,51	85,0±0,42
БЭВ	86,3±0,52	89,2±0,57	88,7±0,42	90,1±0,54
II обменный опыт				
Сухое вещество	79,2±0,44	81,7±0,50	82,3±0,38	81,8±0,49
Органическое вещество	80,8±0,52	83,1±0,36	83,9±0,53	83,4±0,44
Сырой протеин	83,0±0,35	85,3±0,57	86,2±0,46	85,6±0,49
Сырая клетчатка	11,1±0,27	13,0±0,34	14,0±0,45	13,5±0,38
Сырой жир	86,1±0,58	85,8±0,49	86,3±0,61	85,6±0,58
БЭВ	86,2±0,52	88,6±0,39	89,4±0,50	88,9±0,41

Лучшей дозой добавок адсорбента Биосорб в рационы ячменно-кукурузно-подсолнечного

типа с толерантным уровнем афлатоксина В₁ для мясных цыплят явилась 750 г/т корма, бла-

годаря чему, у птиц 2 опытной группы произошло достоверное ($P<0,05$) повышение коэффициентов переваримости сухого вещества на 3,1%, органического вещества – на 3,1%, сырого протеина – на 3,2%, сырой клетчатки – на 2,9%, БЭВ – на 3,2%, чем в контроле.

По данным двух обменных опытов мы изучили влияние апробируемых БАД на усвояемость протеина кормов, для чего рассчитали баланс азота у подопытной птицы (табл. 4).

Таблица 4 – Баланс азота у подопытных цыплят, г

n=5

Показатель	Группа			
	контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
I обменный опыт				
Принято с кормом	3,120±0,007	3,140±0,008	3,117±0,006	3,124±0,009
Выделено:				
в помете	1,500±0,006	1,468±0,008	1,438±0,010	1,404±0,010
в кале	0,546±0,005	0,480±0,003	0,470±0,004	0,440±0,005
в моче	0,954±0,004	0,988±0,006	0,968±0,005	0,964±0,006
Отложено в теле	1,620±0,003	1,672±0,003	1,679±0,004	1,720±0,002
Использовано азота от принятого, %	51,92±0,36	53,25±0,21	53,86±0,33	55,06±0,47
II обменный опыт				
Принято с кормом	3,126±0,008	3,118±0,011	3,130±0,009	3,128±0,010
Выделено:				
в помете	1,509±0,007	1,438±0,008	1,422±0,009	1,435±0,006
в кале	0,531±0,004	0,458±0,005	0,432±0,004	0,450±0,005
в моче	0,978±0,005	0,980±0,004	0,990±0,002	0,985±0,003
Отложено в теле	1,617±0,003	1,680±0,002	1,708±0,004	1,693±0,003
Использовано азота от принятого, %	51,72±0,38	53,88±0,43	54,57±0,30	54,12±0,48

В ходе I обменного опыта установлено, что включение в комбикорма ячменно-кукурузно-подсолнечного типа мультиэнзимного комплекса в смеси с пробиотиком обеспечило лучшее воздействие на метаболизм протеина. Благодаря этому цыплята 3 опытной группы за сутки по сравнению с контрольной группой откладывали в организме достоверно ($P<0,05$) больше азота на 6,17%. Кроме того, они лучше использовали азот от принятого с кормами количества против контроля на 3,14% ($P<0,05$).

При проведении II обменного эксперимента лучше влияние на протеиновый обмен оказало включение адсорбента Биосорб в рационы ячменно-кукурузно-подсолнечного типа с толерантным уровнем афлатоксина В₁ в дозе 750 г/т корма. Благодаря этому цыплята 2 опытной группы за сутки по сравнению с контрольной группой откладывали в организме достоверно ($P<0,05$) больше азота на 5,63%. Кроме того, они лучше использо-

вали азот от принятого с кормами количества против контроля на 2,85% ($P<0,05$).

В ходе обоих научно-хозяйственных опытов у подопытной птицы изучили в содержимом мышечного желудка и двенадцатиперстной кишки ферментативную активность. В ходе I опыта при совместных добавках пробиотического препарата Споротермин и МЭК Протосубтилина ГЗх произошла интенсификация процессов ферментализации питательных веществ корма в пищеварительном канале бройлеров 3 опытной группы, благодаря чему у последних в содержимом мышечного желудка и двенадцатиперстной кишки наблюдалось достоверное ($P<0,05$) повышение активности протеиназ на 10,23 и 10,12%, целлюлаз – на 13,04 и 12,62% и амилаз – на 14,00 и 15,12%, чем в контроле.

По данным II эксперимента, более высокое стимулирующее влияние на ферментализацию питательных веществ корма в пищеварительном канале оказало включение адсор-

бента Биосорб в рационы с повышенной дозой афлатоксина В₁ в дозе 750 г/т корма, благодаря чему у птицы 2 опытной группы в содержимом мускульного желудка и двенадцатиперстной кишки относительно контрольной группы наблюдалось достоверное ($P<0,05$) увеличение активности протеиназ на 9,78 и 9,90%, целлюлаз – на 10,12 и 10,45% и амилаз – на 11,24 и 12,18%.

Анализ, полученный в ходе обоих опытов, свидетельствует о том, что у цыплят сравниваемых групп данные активности протеиназ, целлюлаз и амилаз в содержимом желудочно-кишечного тракта согласуются с переваримостью сырого протеина, клетчатки и БЭВ комбикормов.

Область применения: мясное птицеводство, кормопроизводство.

Литература

1. Баева А.А., Витюк Л.А., Абаева С.К. и др. Товароведная оценка птичьего мяса при нарушении экологии питания // Известия Горского государственного аграрного университета. 2013. Т. 50. № 2. С. 105-110.

2. Баева А.А., Кцоева И.И., Абаев А.В. и др. Использование сорбентов в питании для повышения эколого-пищевой ценности мяса бройлеров // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. №07(101). С. 2510–2520. – IDA [article ID]: 1011407167. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/07/pdf/167.pdf>.

3. Баева А.А., Столбовская А.А., Кокаева М.Г. и др. Применение биологически активных добавок в кормлении цыплят-бройлеров // «Труды Кубанского государственного аграрного университета». Краснодар. 2008. № 4(13). С. 179-182.

4. Витюк Л.А., Баева А.А., Базаева Л.М. и др. Повышение переваримости и усвояемости питательных веществ рационов при риске афлатоксикоза // Известия Горского государственного аграрного университета. Владикавказ. 2013. Т. 50. № 3. С. 104-107.

5. Кокаева М.Г. Повышение пищевой ценности мяса бройлеров // Материалы XII всероссийской научно-практической конференции «Агропромышленный комплекс и актуальные проблемы экономики регионов». Майкоп. 2008. С. 200-201.

Выводы. В условиях РСО – Алания для повышения хозяйственно-полезных показателей бройлеров, активизации ферментализации кормов и интенсификации переваримости и усвояемости питательных веществ рациона считаем целесообразным:

- в комбикорма на основе зерна ячменя, кукурузы и подсолнечного типа совместно вводить пробиотический препарат Споротермин в количестве 1000 г/т и МЭК Протосубтилин ГЗх в количестве 300 г/т корма;

- в комбикорма ячменно-кукурузно-подсолнечного типа с толерантным уровнем афлатоксина В₁ включать адсорбент Биосорб в дозе 750 г/т корма.

References

1. Baeva A.A., Vityuk L.A., Abaeva S.K. i dr. Товароведная оценка птичьего мяса при нарушении экологии питания // Izvestiya Gorskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2013. T. 50. № 2. S. 105-110.

2. Baeva A.A., Kcoeva I.I., Abaev A.V. i dr. Ispol'zovanie sorbentov v pitanii dlya povyshe-niya ehkologo-pishchevoj cennosti myasa broj-lerov // Politematicheskij setevoy ehlektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvenno-go agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [EHlektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2014. №07(101). S. 2510-2520. – IDA [article ID]: 1011407167. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2014/07/pdf/167.pdf>.

3. Baeva A.A., Stolbovskaya A.A., Kokaeva M.G. i dr. Primenenie biologicheski aktivnyh dobavok v kormlenii cyplyat-brojlerov // «Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta». Krasnodar. 2008. № 4(13). S. 179-182.

4. Vityuk L.A., Baeva A.A., Bazaeva L.M. i dr. Povyshe-nie perevarimosti i usvoyaemosti pitatel'nyh veshchestv racionov pri riske aflatoksikoza // Izvestiya Gorskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. Vladikavkaz. 2013. T. 50. № 3. S. 104-107.

5. Kokaeva M.G. Povyshe-nie pishchevoj cennosti myasa brojlerov // Materialy XII vse-rossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Agropromyshlennyj kompleks i aktual'nye problemy ehkonomiki regionov». Majkop. 2008. S. 200-201.

6. Темираев В.Х., Баева А.А., Дзидзоева З.Г. Потребительская оценка качества мяса бройлеров // Мясная индустрия. М. 2011. №11. С. 53-55.

7. Темираев Р.Б., Кокаева Ф.Ф., Тедтова В.В. и др. Способ повышения диетических качеств мяса и улучшения метаболизма у цыплят-бройлеров в условиях техногенной зоны РСО – Алания. // Известия Горского государственного аграрного университета. – Владикавказ. 2012. Т. 49. №4. С. 130-133.

8. Темираев Р.Б., Мильдзихов Т.З., Кокаева М.Г. Использование биологически активных хелатных добавок в питании коров и бройлеров для денитрификации // Известия Горского государственного аграрного университета. Владикавказ. 2013. Т. 50. Ч. 3. С. 117-121.

6. Temiraev V.H., Baeva A.A., Dzidzoeva Z.G. Potrebitel'skaya ocenka kachestva myasa brojlerov // Myasnaya industriya. M. 2011. № 11. S. 53-55.

7. Temiraev R.B., Kokaeva F.F., Tedtova V.V. i dr. Sposob povysheniya dieticheskikh kachestv myasa i uluchsheniya metabolizma u cyplyat-brojlerov v usloviyah tekhnogennoj zony RSO – Alaniya. // Izvestiya Gorskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – Vladikavkaz. 2012. T. 49. № 4. S. 130-133.

8. Temiraev R.B., Mil'dzihov T.Z., Kokaeva M.G. Ispol'zovanie biologicheskii aktivnykh helatnykh dobavok v pitanii korov i brojlerov dlya denitrifikacii // Izvestiya Gorskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. Vladikavkaz. 2013. T. 50. Ch. 3. S. 117-121.

Кожоков М. К., Утижев А. З., Арамисов А. М., Абдулхаликов Р. З.,
Витюк Л. А., Савхалова С. Ч., Карсанова И. В.

Kozhokov M. K., Utizhev A. Z., Aramisov A. M., Abdulkhalikov R. Z.,
Vityuk L. A., Savkhalova S. C., Karsanova, I. V.

СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОГО ОБМЕНА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПУТЕМ ПОВЫШЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ КОМБИКОРМОВ

METHOD OF INCREASE PRODUCTIVITY AND INTERMEDIATE EXCHANGE OF CHICKEN-BROILERS BY IMPROVING THE BIOLOGICAL VALUE OF FEED

Проблема удовлетворения российских потребителей биологически полноценными и с высокими санитарно-гигиеническими свойствами мясными продуктами питания, в первую очередь, птичьего мяса, является в настоящее время весьма актуальной. В мясном балансе нашей страны по количеству производимого мяса бройлеров птицеводство занимает ведущее место. Это показывает, что благодаря высоким темпам развития птицеводческая отрасль сельского хозяйства России способна в ближайшее время насытить рынок страны недорогим диетическим птичьим мясом.

Цель исследований – повышение скорости роста, оплаты корма продукцией и оптимизация обменных процессов цыплят-бройлеров за счет снижения риска афлатоксикоза и интоксикации их организма тяжелыми металлами путем включения в рецептуру птичьих комбикормов адсорбентов токсисорб и Оксид-Нил в разных количествах.

С учетом этого, нами были проведены два опыта по изучению целесообразности включения в состав рационов с повышенным уровнем тяжелых металлов разных доз адсорбента токсисорб; в состав рационов с повышенным уровнем афлатоксина В₁ разных доз адсорбента Оксид-Нил.

В ходе I научно-хозяйственного опыта установлена эффективность добавок в состав рационов с повышенным уровнем тяжелых металлов адсорбента токсисорб в дозе 100 г/т корма для повышения хозяйственно-полезных показателей мясной птицы, а также оптимизации морфологических и биохимических показателей их крови.

Как показали результаты II эксперимента, наиболее эффективное влияние на показатели сохранности поголовья, прироста живой массы и конверсии корма в продукцию, а также на морфологический и биохимический состав крови оказали добавки в рецептуру комбикормов с толерантным содержанием афлатоксина В₁ адсорбента Оксид-Нил в дозе 600 г/т корма.

The problem of satisfying Russian consumers with biologically high-grade and high sanitary-hygienic properties of meat products, primarily of poultry meat, it is very actual nowadays. In the meat balance of our country in terms of the number of broiler meat produced, poultry farming takes a leading place. This shows that due to high rates of development of poultry industry in Russia is able to saturate the country's market in the near future with inexpensive dietary poultry meat.

The aim of the research is to increase the rate of growth, to pay for food and to optimize the metabolic processes of broiler chickens by reducing the risk of aflatoxicosis and intoxication of their body with heavy metals by incorporating toxic sorb and oxy-Nil adsorbents in various amounts into the formula for avian mixed fodders.

With this in mind, we carried out two experiments on the feasibility of incorporating different doses of the adsorbent toxic sorb in the rations with an increased level of heavy metals; In the composition of rations with a high level of aflatoxin B₁ of different doses of the Oxy-Nil adsorbent.

In the course of the I scientific and economic experience, the effectiveness of additives in the composition of rations with an increased level of heavy metals of the adsorbent toxic-sorb at a dose of 100 g / t of feed was established to increase the economic-useful indicators of meat poultry, as well as optimize the morphological and biochemical parameters of their blood.

As the results of the second experiment showed, the most effective effect on the safety parameters of livestock, the increase in live weight and the conversion of feed to production, as well as on the morphological and biochemical composition of blood, were additives to the compound feed formula with a tolerant content of aflatoxin B₁ of the Oxy-Nil adsorbent at a dose of 600 g / T feed.

Ключевые слова: *цыплята-бройлеры, тяжёлые металлы, микотоксины, адсорбенты, сохранность, прирост живой массы, морфологический и биохимический состав крови.*

Key words: *Chickens-broilers, heavy metals, mycotoxins, adsorbents, safety, growth of live weight, morphological and biochemical composition of blood.*

Кожоков Мухамед Кадинович –

доктор биологических наук, профессор кафедры ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
E-mail: muchkog@yandex.ru

Kozhokov Mukhamed Kadirovich –

Doctor of Biological Sciences, Professor, Department of veterinary medicine, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
E-mail: muchkog@yandex.ru

Утижев Арсен Зрамукович –

доктор сельскохозяйственных наук, доцент кафедры зоотехнии ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова»
E-mail: kbgsha@rambler.ru

Utyzhev Arsen Zramukovich –

Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor, Department of zootechnics, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
E-mail: kbgsha@rambler.ru

Арамисов Асланби Мухамедович –

кандидат биологических наук
E-mail: muchkog@yandex.ru

Aramisov Aslanbi Mukhamedovich –

Candidate of Biological Sciences
E-mail: muchkog@yandex.ru

Абдулхаликов Рустам Заурбиевич –

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственного сырья ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 (8662) 47 41 77
E-mail: kbgsha@rambler.ru

Abdulkhalikov Rustam Zaurbievich –

Candidate of Agricultural sciences, Associate Professor of the department of technology of production and processing of agricultural raw materials FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 (8662) 47 41 77
E-mail: kbgsha@rambler.ru

Витюк Лада Александровна –

кандидат технических наук, доцент кафедры технологии продуктов общественного питания ФГБОУ ВО «Северо-Кавказский горно-металлургический институт», г. Владикавказ
Тел.: 8 (8672) 40 75 02
E-mail: lada_vityuk@mail.ru

Vityuk Lada Aleksandrovna –

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of Department of technology of products of public catering of the «North-Caucasian mining and metallurgical Institute», Vladikavkaz
Tel.: 8 (8672) 40 75 02
E-mail: lada_vityuk@mail.ru

Савхалова Светлана Черменовна –

соискатель кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственного сырья ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 (8662) 47 41 77
E-mail: kbgsha@rambler.ru

Savhalova Svetlana Chermenovna –

Competitor of the Department of technology of production and processing of agricultural raw materials, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 (8662) 47 41 77
E-mail: kbgsha@rambler.ru

Карсанова Инга Варламовна –

соискатель кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственного сырья ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 (8662) 47 41 77

E-mail: kbgsha@rambler.ru

Karsanova Inga Varlamova –

Competitor of the Department of production and processing technology of agricultural raw materials, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 (8662) 47 41 77

E-mail: kbgsha@rambler.ru

Актуальность проблемы. Потребности отечественного рынка в потреблении экологически чистой мясной продукции обуславливают эффективную замену дорогостоящих животных кормов полноценными по энергетической и питательной ценности растительными ингредиентами комбикормов. В первую очередь, за счет зерновых культур местного производства. С учетом этого, в питании сельскохозяйственной птицы стали более широко использовать зерно злаковых и бобовых культур, протеиновые ингредиенты птичьих комбикормов региональных товаропроизводителей [2, 3].

Наряду с этим, в указанных ингредиентах птичьих комбикормов из-за нарушений технологии и режимов хранения и переработки, очень часто наблюдаются процессы окисления жиров с образованием в них перекисей. В зерне местного производства могут в избыточном количестве накапливаться тяжелые металлы, которые разрушают жировые структуры витаминов, угнетают активность ферментов, участвующих в обмене липидов. Вследствие этого у мясной птицы нарушаются процессы пищеварительного метаболизма и усвоения питательных веществ рациона, снижается продуктивность и ухудшаются эколого-пищевые качества птичьего мяса [4, 7, 8, 9].

В процессе хранения зерновые компоненты комбикормов могут также поражаться плесневыми грибами, особую опасность из которых представляют грибки рода *Aspergillus flavus* и *Aspergillus parasiticus*. Они зачастую приводят к избыточному накоплению в кормовых средствах местного производства их метаболита афлатоксина В₁, обладающего ярко выраженным гепатотрофным действием. Поэтому, наиболее эффективным приемом снижения негативного действия тяжелых металлов и микотоксинов на продуктив-

ность и обменные процессы у мясной птицы является введение в экологически неблагополучные птичьи комбикорма кормовых добавок с адсорбционными свойствами [1, 6].

Цель исследований – повышение скорости роста, оплаты корма продукцией и оптимизация обменных процессов цыплят-бройлеров за счет снижения риска афлатоксикоза и интоксикации их организма тяжелыми металлами путем включения в рецептуру птичьих комбикормов адсорбентов токсисорб и Окси-Нил в разных количествах.

Материал и методы исследований. Экспериментальная часть работы выполнена в условиях птицеферм ООО «Ираф-Агро» и СПК «Поляков» РСО – Алаания. Объектами исследования были цыплята-бройлеры кросса «Росс-308». В соответствии со схемой проведения двух научно-хозяйственных опытов (табл. 1), из цыплят суточного возраста по методу групп-аналогов с учетом возраста, живой массы и клинического состояния были сформированы по 4 группы, численностью по 100 голов в каждой.

Таблица 1 – Схема научно-хозяйственных опытов

n=100

Группа	Особенности кормления
I научно-хозяйственный опыт	
Контрольная	Основной рацион (ОР)
1 опытная	ОР + токсисорб в дозе 50 г/т корма
2 опытная	ОР + токсисорб в дозе 100 г/т корма
3 опытная	ОР + токсисорб в дозе 150 г/т корма
II научно-хозяйственный опыт	
Контрольная	Основной рацион (ОР)
1 опытная	ОР + Окси-Нил в дозе 300 г/т корма
2 опытная	ОР + Окси-Нил в дозе 600 г/т корма
3 опытная	ОР + Окси-Нил в дозе 900 г/т корма

Цыплята-бройлеры сравниваемых групп содержались на сетчатом полу в трехъярусных клеточных батареях с учетом плотности посадки поголовья. Продолжительность выращивания подопытной птицы составила 42 дня.

В ходе I опыта основной рацион (ОР) подопытной птицы был представлен сухими полнорационными комбикормами злаково-подсолнечного типа с избыточным содержанием тяжелых металлов, а в процессе II эксперимента рационы подопытных цыплят были неблагоприятными по наличию афлатоксина В₁. При этом строго следили за поедаемостью комбикормов весовым методом.

Результаты исследований. В ходе I научно-хозяйственного опыта основными зерновыми компонентами были кукуруза, пшеница и соя, которые возделывались в условиях Пригородного района РСО – Алания. В процессе смешивания зерна этих злаковых и бобовых культур с другими благополучными

ингредиентами в комбикормах ПК-5 и ПК-6 по уровню тяжелых металлов наблюдалось превышение ПДК по кадмию на 38,5 и 33,5%, цинку – на 46,0 и 41,2%, и свинцу – на 44,2 и 40,6% соответственно.

При проведении II эксперимента, с учетом содержания в сравниваемых партиях зерна ячменя микотоксинов, в первую очередь афлатоксина В₁, регламентировали наличие последнего в рационах подопытной птицы в пределах, не превышающих толерантного уровня – 0,25 мг/кг [5].

Для этого зерно ячменя с избыточным содержанием микотоксина смешивали с другими, благополучными по наличию афлатоксина В₁ ингредиентами комбикормов, с помощью типовых дозаторов.

Особенности кормления оказали непосредственное влияние на сохранность поголовья, продуктивность и оплату корма продукцией подопытной птицы (табл. 2).

Таблица 2 – Сохранность, прирост живой массы и расход корма на 1 кг прироста цыплят-бройлеров

Показатели	Группа			
	контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
I Научно-хозяйственный опыт				
Сохранность, %	92	94	96	95
Живая масса 1 гол., г:				
в начале опыта	39,44±0,18	39,39±0,25	39,73±0,29	39,55±0,35
в конце опыта	2232,56±8,1	2382,12±7,7	2434,68±8,7	2402,42±9,1
Прирост массы тела, г:				
абсолютный	2193,12±8,3	2342,73±7,2	2404,95±8,3	2362,87±8,6
среднесуточный	52,23±0,32	55,78±0,28	57,26±0,39	56,27±0,30
В % к контролю	100,0	106,8	109,6	107,7
Расход корма на 1 кг прироста, кг	2,02	1,95	1,87	1,92
II Научно-хозяйственный опыт				
Сохранность, %	93	94	96	95
Живая масса 1 гол., г:				
в начале опыта	38,99±0,17	39,45±0,30	41,59±0,24	40,32±0,26
в конце опыта	2178,56±8,5	2299,99±7,9	2390,52±9,1	2321,35±9,4
Прирост массы тела, г:				
абсолютный	2139,57±7,7	2260,54±9,4	2348,93±8,8	2281,03±9,0
среднесуточный	50,94±0,42	53,82±0,32	55,93±0,28	54,31±0,36
В % к контролю	100,0	105,6	109,8	106,6
Расход корма на 1 кг прироста, кг	2,04	1,95	1,86	1,96

Результаты I научно-хозяйственного опыта дают основание считать, что лучшее действие на хозяйственно-полезные показатели птицы сравнимых групп оказало использование в составе комбикормов препарата токси-сорб в дозе 100 г/т корма. Поэтому цыплята 2 опытной группы превзошли контроль по сохранности поголовья на 4,0%, абсолютному и среднесуточному приросту живой массы – на 9,6% ($P<0,05$) при снижении затрат корма на 1 кг прироста – на 7,4%.

При постановке II эксперимента было установлено, что более высокий эффект оказали добавки антиоксидантного препарата Оксинил в дозе 600 г/т корма, что у птицы 2 опытной группы против контрольной группы выразилось в преимуществе по сохранности поголовья на 2,0%, абсолютному и среднесуточному приросту живой массы – на 9,8% ($P<0,05$)

при снижении затрат корма на 1 кг прироста – на 8,8%.

Детоксикация различных токсикантов с помощью препаратов адсорбентов положительно отражается на промежуточном обмене у мясной птицы, что подтверждается результатами гематологических исследований.

В ходе I эксперимента морфологические и биохимические параметры крови цыплят-бройлеров (табл. 3) при добавках в рационы разных количеств адсорбента токси-сорб находились в пределах физиологической нормы. Однако лучшее действие на кроветворные функции организма оказали добавки этого препарата в дозе 100 г/т корма, что выразилось у бройлеров 2 опытной группы относительно контрольных аналогов в достоверном ($P<0,05$) повышении числа эритроцитов на $0,52 \times 10^{12}/л$ и концентрации гемоглобина – на 6,1 г/л.

Таблица 3 – Морфологические и биохимические показатели крови в ходе I научно-хозяйственного опыта

n=5

Показатель	Группа			
	контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
Эритроциты, $10^{12}/л$	3,36±0,23	3,67±0,19	3,80±0,20	3,75±0,28
Гемоглобин, г/л	76,7±0,43	80,6±0,41	82,6±0,39	81,8±0,46
Лейкоциты, $10^9/л$	8,78±0,32	8,82±0,40	8,75±0,38	8,92±0,47
Общий белок, г/л	63,3±0,51	66,4±0,38	67,5±0,32	67,0±0,29
Глюкоза, ммоль/л	44,65±0,28	47,64±0,32	48,34±0,33	47,89±0,31
Холестерол, ммоль/л	3,06±0,006	2,65±0,009	2,21±0,007	2,60±0,008
Лизоцимная активность, %	17,13±0,35	19,74±0,36	20,77±0,42	20,19±0,48
Бактерицидная активность, %	39,32±0,31	47,52±0,38	49,19±0,28	48,84±0,41
Цинк, мг/кг	23,65±0,28	17,26±0,23	13,44±0,24	16,88±0,30
Кадмий, мг/кг	0,062±0,002	0,046±0,004	0,031±0,003	0,040±0,002
Свинец, мг/кг	1,53±0,04	0,79±0,03	0,57±0,05	0,71±0,04

Благодаря более высокому детоксикационному действию препарата токси-сорб в дозе 100 г/т корма в сыворотке крови бройлеров 2 опытной группы относительно контрольных аналогов отмечалось достоверное ($P<0,05$) повышение уровня общего белка на 4,2 г/л, глюкозы – на 8,26%, показателей бактерицидной и лизоцимной активности – на 21,25% и 25,10% при одновременном снижении количества холестерина – на 27,78% ($P<0,05$).

Наряду с этим, скормливание адсорбента в указанной дозе обеспечило наибольший детоксикационный эффект, поэтому в крови бройлеров 2 опытной группы относительно птицы контрольной группы произошло достоверное ($P<0,05$) снижение содержания цин-

ка в 1,76 раза, кадмия – в 2,00 и свинца – в 2,68 раза.

Микотоксины отличаются специфичностью действия на функцию печени и кроветворный процесс в организме птицы, подтверждением чему могут служить изменения морфологического и биохимического состава крови подопытной птицы (табл. 4).

При детоксикации афлатоксина В₁ более благоприятное влияние на морфологические параметры крови оказало включение препарата – адсорбента Оксинил в дозе 600 г/т корма в рационы цыплят, что позволило против контроля у бройлеров 2 опытной группы увеличить количество эритроцитов на $0,54 \times 10^{12}/л$ ($P<0,05$) и гемоглобина – на 6,0 г/л ($P<0,05$).

Таблица 4 – Морфологические и биохимические показатели крови
в ходе II научно-хозяйственного опыта

n=5

Показатель	Группа			
	контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
Эритроциты, 10^{12} /л	3,28±0,22	3,60±0,26	3,82±0,32	3,66±0,20
Гемоглобин, г/л	76,2±0,37	80,4±0,33	82,2±0,41	81,6±0,30
Лейкоциты, 10^9 /л	8,82±0,46	8,96±0,27	8,88±0,50	8,79±0,42
Общий белок, г/л	62,1±0,43	65,7±0,39	66,9±0,52	66,2±0,44
Мочевая кислота, ммоль/л	4,85±0,26	4,19±0,22	3,80±0,17	4,01±0,20
Глюкоза, ммоль/л	44,58±0,24	47,68±0,32	48,79±0,29	48,96±0,38
Холестерол, ммоль/л	2,99±0,004	2,29±0,003	2,16±0,002	2,22±0,003
Лизоцимная активность, %	17,32±0,37	19,76±0,34	20,97±0,40	20,35±0,37
Бактерицидная активность, %	39,26±0,47	47,77±0,42	49,89±0,31	48,63±0,48

Процесс детоксикации микотоксина под воздействием препарата – адсорбента Окси-Нил в дозе 600 г/т корма оказало стимулирующее влияние на биохимический состав крови, что у цыплят-бройлеров 2 опытной группы относительно контроля выразилось в достоверном ($P<0,05$) увеличении в сыворотке крови содержания общего белка на 4,8 г/л, глюкозы – на 9,44%, показателей бактерицидной и лизоцимной активности – на 21,07% и 27,07% при одновременном снижении количества холестерина – на 27,76% ($P<0,05$) и мочевой кислоты – на 21,65% ($P<0,05$).

Область применения: птицеводство, кормопроизводство.

Литература

1. Баева А.А., Витюк Л.А., Абаева С.К. и др. Товароведная оценка птичьего мяса при нарушении экологии питания // Известия Горского государственного аграрного университета. Владикавказ. 2013. Т. 50. Ч. 2. С. 105-110.
2. Баева А.А., Витюк Л.А., Кцоева И.И., Абаев А.В. Использование кормовых добавок в рационах бройлеров при нарушении экологии питания // Материалы международной научно-практической конференции «Повышение конкурентоспособности животноводства и актуальные проблемы его научного обеспечения». Ставрополь. 2014. С. 364-367.
3. Баева А.А., Столбовская А.А., Кокаева М.Г. и др. Применение биологически активных добавок в кормлении цыплят-бройлеров // Труды Кубанского государственного аграрного университета. Краснодар. 2008. № 4(13). С. 179-182.

Выводы. Для повышения хозяйственно-полезных показателей и интенсификации промежуточного обмена в рационы цыплят-бройлеров с повышенным фоном тяжелых металлов следует включать препарат Токсисорб в дозе 100 г/т корма.

Для повышения хозяйственно-полезных показателей и улучшения морфологического и биохимического состава крови в рационы мясной птицы с толерантным уровнем афлатоксина В1 следует включать препарат адсорбент Окси-Нил в дозе 600 г/т корма.

References

1. Baeva A.A., Vityuk L.A., Abaeva S.K. i dr. Товароведная оценка ptich'ego myasa pri narushenii ehkologii pitaniya // Izvestiya Gorskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. Vladikavkaz. 2013. T. 50. Ch. 2. S.105-110.
2. Baeva A.A., Vityuk L.A., Kcoeva I.I., Abaev A.V. Ispol'zovanie kormovyh dobavok v racionah brojlerov pri narushenii ehkologii pitaniya // Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Povyshenie konkurentosobnosti zhivotnovodstva i aktual'nye problemy ego nauchnogo obespechenii». Stavropol'. 2014. S. 364-367.
3. Baeva A.A., Stolbovskaya A.A., Kokaeva M.G. i dr. Primenenie biologicheskii aktivnykh dobavok v kormlenii cyplyat-brojlerov // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. Krasnodar. 2008. № 4(13). S. 179-182.

4. Гадзаонов Р.Х., Столбовская А.А., Баева А.А., Кибизов Г.К. Использование антиоксиданта и ингибитора плесени в кормах для бройлеров // Птицеводство. Москва. 2009. № 4. С. 23-24.
5. Рекомендации по кормлению сельскохозяйственной птицы Всероссийского научно-исследовательского и технологического института птицеводства РАСХН. Загорск. Изд. ВНИТИП, 1999. 54 с.
6. Темираев Р.Б., Кокаева Ф.Ф., Тедтова В.В. и др. Способ повышения диетических качеств мяса и улучшения метаболизма у цыплят-бройлеров в условиях техногенной зоны РСО – Алания // Известия Горского государственного аграрного университета. Владикавказ. 2012. Т. 49. № 4-4. С. 130-133.
7. Темираев Р.Б., Мильдзихов Т.З., Кокаева М.Г. и др. Использование биологически активных хелатных добавок в питании коров и бройлеров для денитрификации // Известия Горского государственного аграрного университета. Владикавказ. 2013. Т. 50. Ч. 3. С. 117-121.
8. Темираев Р.Б., Столбовская А.А., Витюк Л.А. и др. Мясная продуктивность и особенности промежуточного обмена мясной птицы при снижении риска афлатоксикоза // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. Краснодар. 2013. № 87. С. 398-407.
9. Темираев Р.Б., Цогоева Ф.Н., Баева А.А. и др. Влияние селенита натрия, токоферола и пробиотика на антиоксидантный статус сельскохозяйственной птицы // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. Краснодар. 2013. № 87. С. 376-385.
4. Gadzaonov R.H., Stolbovskaya A.A., Baeva A.A., Kibizov G.K. Ispol'zovanie antioksidanta i ingibitora pleseni v kormah dlya brojlerov // Pticevodstvo. Moskva. 2009. № 4. S. 23-24.
5. Rekomendacii po kormleniyu sel'skohozyajstvennoj pticy Vserossijskogo nauchno-issledovatel'skogo i tekhnologicheskogo instituta pticevodstva RASKHN. Zagorsk. Izd. VNI-TIP, 1999. 54 s.
6. Temiraev R.B., Kokaeva F.F., Tedtova V.V. i dr. Sposob povysheniya dieticheskikh kachestv myasa i uluchsheniya metabolizma u cyplyat-brojlerov v usloviyah tekhnogennoj zony RSO – Alaniya // Izvestiya Gorskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. Vladikavkaz. 2012. T. 49. № 4-4. S. 130-133.
7. Temiraev R.B., Mil'dzihov T.Z., Kokaeva M.G. i dr. Ispol'zovanie biologicheski aktivnykh helatnykh dobavok v pitanii korov i brojlerov dlya denitrifikacii // Izvestiya Gorskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. Vladikavkaz. 2013. T. 50. Ch. 3. S. 117-121.
8. Temiraev R.B., Stolbovskaya A.A., Vitjuk L.A. i dr. Myasnaya produktivnost' i osobennosti promezhutochnogo obmena myasnoj pticy pri snizhenii riska aflatoksikoza // Politematicheskij setевой ehlektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. Krasnodar. 2013. № 87. S. 398-407.
9. Temiraev R.B., Cogojeva F.N., Baeva A.A. i dr. Vliyanie selenita natriya, tokoferola i probiotika na antioksidantnyj status sel'skohozyajstvennoj pticy // Politematicheskij setевой ehlektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. Krasnodar. 2013. № 87. S. 376-385.

Тамахина А. Я.

Tamakhina A. Ya.

АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ИДЕНТИФИКАЦИИ
ЧЕРНОГО ЛИСТОВОГО ЧАЯANATOMIC AND MORPHOLOGIC CRITERIA OF IDENTIFICATION
OF BLACK LEAF TEA

Чайный лист имеет специфические анатомо-морфологические признаки. Края чайного листа пилообразно-зубчатые. Верхний и нижний эпидермис однослойный. Клетки нижнего эпидермиса крупные, слабоизвилистые. На нижней стороне листа расположены одиночные простые одноклеточные волоски и устьица ананоцитного типа. Клетки верхнего эпидермиса мелкие, многоугольные. Эпидермис верхней стороны листа лишен волосков и устьиц. Между клетками мезофилла расположены идиобласты, содержащие эфирные масла, танины, антоцианы, флавоноиды, пигменты. В зрелых листьях клетки мезофилла и обкладочные клетки крупных жилок содержат звездчатые друзы кристаллов оксалата кальция ($137,8 \pm 17,8$ шт./мм²). Среднее количество устьиц в чаях ассамской разновидности составляет 212 ± 12 шт./мм²; идиобластов – $15,2 \pm 2,8$; волосков – $9,4 \pm 2,2$ шт./мм². Среднее содержание танина в черных чаях ассамской разновидности 6,1%, а водорастворимых экстрактивных веществ – 35,76%. По результатам органолептических и физико-химических исследований установлена тесная связь морфометрических параметров чайных листьев с содержанием водорастворимых экстрактивных веществ и танина. Установлена положительная сильная взаимосвязь между числом идиобластов и волосков на 1 мм² чайного листа и содержанием водорастворимых экстрактивных веществ ($r=0,72-0,91$) и танина ($r=0,69-0,87$). Зависимость между количеством друз кристаллов оксалата кальция в мезофилле листа и содержанием в настое водорастворимых экстрактивных веществ и танина сильная отрицательная ($r=-0,95...-0,97$). Полученные результаты свидетельствуют о возможности использования ряда морфометрических признаков чайного листа (количество идиобластов, волосков, друз кристаллов оксалата кальция) для идентификации, обнаружения пересортицы, оценки степени зрелости чайного листа и качества черного листового чая.

The tea leaf has specific anatomic and morphological features. Edges of a tea leaf saw-tooth and gear. The upper and lower epidermis is single layered. Cells of the lower epidermis are large, laboissiere. On the underside of the sheet located single simple unicellular hairs, and anomocytic stomata. The cells of the upper epidermis small, polygonal. The epidermis of the upper side of the leaf is devoid of hairs and stomata. Between the cells of the mesophyll are located idioblast that contains essential oil, tannins, anthocyanins, flavonoids, pigments. In mature leaf mesophyll cells and parietal cells of large veins contain stellate druses of calcium oxalate crystals ($137,8 \pm 17,8$ pieces/mm²). The average number of stomata in the Assam tea variety is 212 ± 12 pieces/mm²; idioblast – $15,2 \pm 2,8$; hairs of $9.4 \pm 2,2$ pieces/mm². The average content of tannin in black teas Assam varieties 6,1% and water soluble extractives – 35,76%. The results of organoleptic and physico-chemical studies established a close correlation of morphometric parameters of tea leaves with a content of water soluble extractives and tannins. A positive strong correlation between the number of idioblast and hairs in 1 mm² of tea leaves and the content of water-soluble extractives ($r=0,72-0,91$) and tannin ($r=0,69-0,87$). The relationship between the number of druses of calcium oxalate crystals in the mesophyll of the leaf and the contents in the infusion of water-soluble extractives and tannin, strong negative ($r=-0,97...-0,95$). The obtained results indicate the possibility of using some morphometric characteristics of tea leaves (the number of idioblast, trachoma, druses of calcium oxalate crystals) to identify, detect, regarding, assessing the degree of maturity of tea leaves and quality of black leaf tea.

Ключевые слова: *черный чай, чайный лист, эпидермис, устьице, идиобласты, волоски, друзы кристаллов оксалата кальция, идентификация, качество.*

Key words: *black tea, tea leaf, epidermis, stomata, idioblast, hairs, druses of crystals of Sodium, calcium oxalate, identification, quality.*

Тамахина Аида Яковлевна –

доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры товароведения и туризма, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Коккова», г. Нальчик

Тел.: 8 928 709 36 52

E-mail: aida17032007@yandex.ru

Tamakhina Aida Yakovlevna –

Doctor of Agricultural Sciences, Professor, department of merchandizing and tourism, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 928 709 36 52

E-mail: aida17032007@yandex.ru

Введение. Чай является ценным тонизирующим напитком за счет содержания большого количества алкалоидов (кофеин, теофиллин, теобромин), кахетинов и других полифенольных соединений, витаминов (А, В₁, В₂, С, Р, РР, К, пантотеновая кислота). В чайных листьях синтезируются пектиновые вещества, органические кислоты, эфирные масла, сахара, белки и другие соединения, участвующие в формировании вкуса и аромата напитка. На качество чая влияют химический состав сырья и технология изготовления чая.

Основными представителями семейства чайных Theaceae являются два вида: китайское чайное растение *Thea sinensis* и индийское (ассамское) *Thea assamica*. Разновидности *Thea sinensis* и *Thea assamica* отличаются по морфологическому строению чайного листа (величина, форма, цвет, характер жилкования, особенности строения тканей) и по химическому составу. Листья *Thea assamica* содержат больше танина и кофеина по сравнению с *Thea sinensis*.

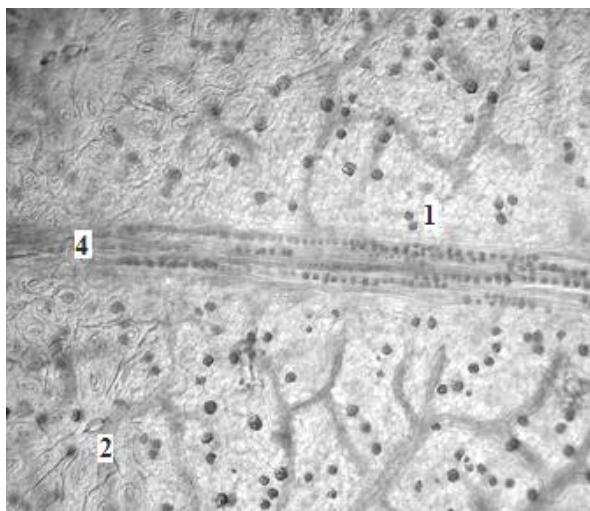
В нормативных документах на чай черный байховый [3, 4] установлены требования к органолептическим и физико-химическим показателям чая. Среди показателей качества критериями идентификации чая могут служить аромат, вкус, настой, содержание водорастворимых экстрактивных веществ и танина. При этом в действующих ГОСТах отсутствуют четкие критерии идентификации чайного листа по анатомо-морфологическим признакам, позволяющим провести экспресс-анализ качества чая без применения сложных аналитических методов исследования.

Целью исследования является установление зависимости между показателями качества чая и анатомо-морфологическими особенностями чайного листа на примере ассамской разновидности черного листового чая.

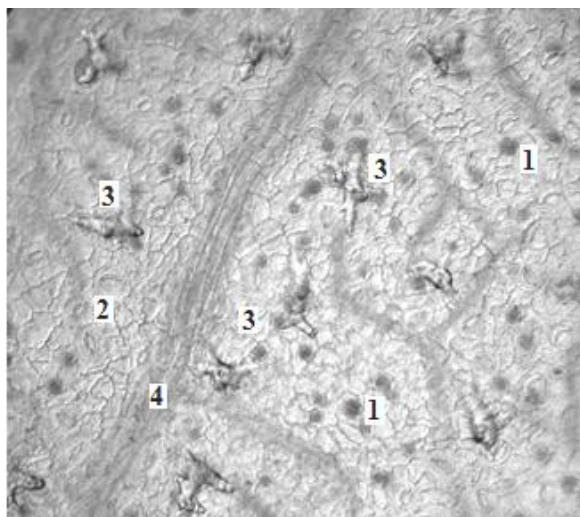
Методы проведения работ. Объектом исследования стали образцы черного листового чая ассамской разновидности: №1 – «Азерчай» (сорт «Букет»), №2 – Greenfield Golden Ceylon (сорт «Букет»), №3 – Riston Premium English Tea (высший сорт), №4 – Akbar Фиолетовый Александрит (сорт ОР), №5 – Dilmah Ceylon (высший сорт).

Для исследования анатомо-морфологических признаков использовали метод микроскопии. Разваренный чайный лист обесцвечивали в растворе хлоралгидрата. Для микроскопии использовали световой микроскоп с увеличением окуляра х20, объектива х40. Число полей зрения – по 30 для каждого образца. На листьях определяли количество устьиц, идиобластов, волосков, кристаллов оксалата кальция. Качество образцов чая оценивали по органолептическим показателям [4], содержанию водорастворимых экстрактивных веществ [5] и танина [2]. Связь между признаками оценивали парным коэффициентом корреляции (r).

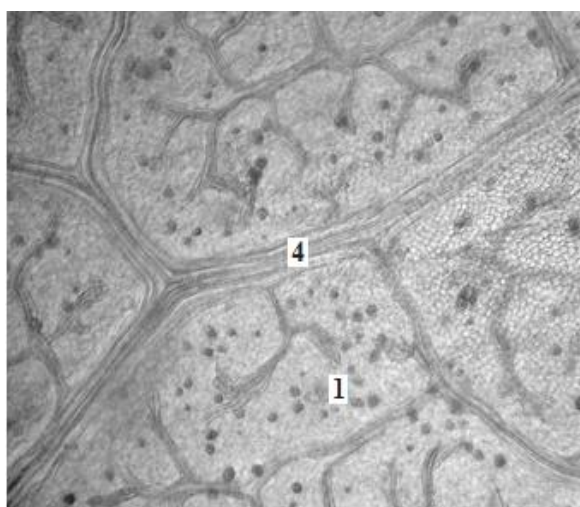
Результаты исследований. Чайный лист имеет пилообразно-зубчатые края. Верхний и нижний эпидермис однослойный. Клетки нижнего эпидермиса крупные, слабоизвилистые. На нижней стороне листа расположены одиночные простые одноклеточные волоски и устьица аномоцитного типа с 3-4 околоустьичными клетками эпидермиса. Устьица крупные, овальные и округлые, с широко раскрытой устьичной щелью (рис. 1а, 1б).



а)



б)



в)

Рисунок 1 – Строение чайного листа:

а), б) – нижняя сторона листа; в) – верхняя сторона листа: 1 – друзы кристаллов оксалата кальция; 2 – устьице; 3 – идиобласты; 4 – главная жилка

Клетки верхнего эпидермиса мелкие, многоугольные. Эпидермис верхней стороны листа лишен волосков и устьиц (рис. 1в). Между клетками мезофилла расположены ветвистые гигантские клетки – идиобласты, содержащие эфирные масла, танины, антоцианы, флавоноиды, пигменты [7]. Клетки мезофилла содержат звездчатые друзы кристаллов щавелевокислого кальция. В чайных листьях образца «Азерчай» друзы в клетках мезофилла более многочисленны. Здесь же отмечены мелкие друзы оксалата кальция, образующие цепочки в обкладочных клетках крупных жилок вдоль проводящего пучка (рис. 1а).

Среднее количество устьиц в чаях ассамской разновидности составляет 212 ± 12 шт./мм² (табл. 1). Наибольшее число устьиц отмечено в чае «Азерчай», что, по-видимому, объясняется более холодными условиями самого северного района чаеводства (Краснодарский край).

Количество идиобластов в чайных листьях сильно варьирует – от 4 шт./мм² в «Азерчае» до 20 шт./мм² в «Greenfield Golden Ceylon». Являясь местом накопления биологически активных компонентов, идиобласты играют важную роль в формировании качества чая. Поэтому можно предположить, что параметр «количество идиобластов на 1 мм²» является критерием квалитетической идентификации листового чая.

Опушенность волосками, количество кристаллов оксалата кальция и их локализация позволяют определить возраст, а, следовательно, и качество чайного продукта. Листовые почки, молодые листья и стебли чайного растения характеризуются большим количеством волосков [6, 8]. При переработке чайных листьев на волосках оседает и ферментируется сок, богатый танином и кофеином. Поэтому после сушки волоски приобретают золотистый цвет, что повышает качество чайного сырья. В тканях старых листьев кристаллы оксалата кальция откладываются в большом количестве не только в клетках мезофилла, но и в обкладочных клетках проводящих пучков [1].

По результатам микроскопии число волосков на нижнем эпидермисе незначительное и варьирует от 3 до 10 шт./мм². Наименее опушенными оказались листья образца №1 («Азерчай»). Следовательно, для производства чая были использованы зрелые листья. Это подтверждает также значительное количество

друз кристаллов оксалата кальция (в среднем $137,8 \pm 17,8$ шт./мм²), локализованных в клетках мезофилла, а в образце «Азерчай» – и в обкладочных клетках проводящих пучков (табл. 1).

По результатам органолептической оценки установлено соответствие аромата, вкуса, настоя и цвета разваренного листа образцов чая «Greenfield Golden Ceylon», «Dilmah Ceylon», «Riston Premium English Tea», «Akbar Фиолетовый Александрит» заявленному сорту. В образце «Азерчай» по аромату, вкусу и настою установлена пересортица (подмена сорта «Букет» первым сортом) (табл. 2).

Таблица 1 – Морфометрические параметры чайного листа

Образец №	Число устьиц на 1 мм ²	Число идиобластов на 1 мм ²	Число волосков, на 1 мм ²	Количество друз кристаллов оксалата кальция на мм ²
1	250±15	4±2,6	3±1,5	193±15
2	212±10	20±3,8	10±2,3	118±12
3	206±11	19±2,4	8±3,1	139±23
4	214±13	18±3,6	19±2,3	115±17
5	198±9	15±2,5	7±1,8	124±22

Таблица 2 – Органолептические показатели качества чая

Образец №	Аромат и вкус	Настой	Цвет разваренного листа	Соответствие заявленному сорту
1	Достаточно нежный аромат, средней терпкости вкус	Недостаточно яркий, прозрачный, «средний»	Однородный, коричнево-красный	Не соответствует
2	Тонкий нежный аромат, приятный сильно-терпкий вкус	Яркий, прозрачный, интенсивный, «выше-средний»	Однородный, коричнево-красный	Соответствует
3	Достаточно нежный аромат, средней терпкости вкус	Яркий, прозрачный, интенсивный, «средний»	Однородный коричнево-красный	Соответствует
4	Тонкий нежный аромат, приятный сильно-терпкий вкус	Яркий, прозрачный, интенсивный, «выше-средний»	Однородный, коричнево-красный	Соответствует
5	Нежный аромат, приятный с терпкостью вкус	Яркий, прозрачный, интенсивный, «средний»	Однородный, коричнево-красный	Соответствует

Содержание водорастворимых экстрактивных веществ во всех образцах чая превышало 32% (минимальное значение по ГОСТ 32573-2013). При этом сорту «Букет» соответствовало 4 образца с массовой долей водорастворимых экстрактивных веществ более 35% в пересчете на сухое вещество (табл. 3). Результаты физико-химических исследований подтвердили факт пересортицы краснодарского чая, в котором содержание водорастворимых экстрактивных веществ было на 2,7 % ниже минимального значения для сорта «Букет» [4].

Среднее содержание танина в черных чаях ассамской разновидности 6,1%. В образце «Азерчай» содержание танина в 1,3 раза меньше максимального значения, установлен-

ного в образцах «Greenfield Golden Ceylon» и «Riston Premium English Tea» (табл. 3).

Таблица 3 – Физико-химические показатели качества чая

Образец №	Содержание водорастворимых экстрактивных веществ, %	Содержание танина, %
1	32,3	5,1
2	37,8	6,8
3	35,4	5,9
4	37,2	6,5
5	36,1	6,2

Морфометрические параметры исследованных образцов чайных листьев тесно связа-

ны с показателями качества чая, в частности, с содержанием водорастворимых экстрактивных веществ и танина. Установлена высокая степень взаимосвязи между числом идиобластов и волосков на 1 мм² и содержанием водорастворимых экстрактивных веществ ($r=0,72-0,91$) и танина ($r=0,69-0,87$) чайного листа. Зависимость между количеством друз кристаллов оксалата кальция в мезофилле листа и содержанием в настое водорастворимых экстрактивных веществ и танина обратно пропорциональная, связь сильная ($r=-0,95 \dots -0,97$).

Области применения результатов: ботаника, растениеводство, экспертиза вкусовых товаров.

Выводы. Чайный лист имеет специфические анатомо-морфологические признаки. Края чайного листа пилообразно-зубчатые. Верхний и нижний эпидермис однослойный. Клетки нижнего эпидермиса крупные, слабоизвилистые. На нижней стороне листа расположены одиночные простые одноклеточные волоски и устьица ананоцитного типа. Клетки верхнего эпидермиса мелкие, многоугольные. Эпидермис верхней стороны листа лишен волосков и устьиц. Между клетками мезофилла расположены идиобласты, накапливающие продукты вторичного метаболизма. В зрелых листьях клетки мезофилла и обкладочные клетки крупных жилок содержат звездчатые друзы кристаллов оксалата каль-

ция ($137,8 \pm 17,8$ шт./мм²). Среднее количество устьиц в чаях ассамской разновидности составляет 212 ± 12 шт./мм²; идиобластов – $15,2 \pm 2,8$; волосков – $9,4 \pm 2,2$ шт./мм².

Среднее содержание танина в черных чаях ассамской разновидности 6,1%, а водорастворимых экстрактивных веществ – 35,76%. По результатам органолептических и физико-химических исследований установлена пересортица чая «Азерчай».

Морфометрические параметры чайных листьев тесно связаны с содержанием водорастворимых экстрактивных веществ и танина. Установлена высокая степень взаимосвязи между числом идиобластов и волосков на 1 мм² чайного листа и содержанием водорастворимых экстрактивных веществ ($r=0,72-0,91$) и танина ($r=0,69-0,87$). Зависимость между количеством друз кристаллов оксалата кальция в мезофилле листа и содержанием в настое водорастворимых экстрактивных веществ и танина сильная отрицательная ($r=-0,95 \dots -0,97$). Полученные результаты свидетельствуют о возможности использования ряда морфометрических признаков чайного листа (количество идиобластов, волосков, друз кристаллов оксалата кальция) для идентификации, обнаружения пересортицы, оценки степени зрелости чайного листа и качества черного листового чая.

Литература

1. Барабанов Е.И., Зайчикова С.Г. Ботаника: учебник. М.: Изд. центр «Академия». 2010. 448 с.
2. ГОСТ 19885-74 Чай. Методы определения содержания танина и кофеина. М.: ИПК Издательство стандартов. 2001. 5 с.
3. ГОСТ 32573-2013 Чай черный. Технические условия. М.: Стандартинформ, 2014. 8 с.
4. ГОСТ 1938-90 Чай черный байховый фасованный. Технические условия. М.: Стандартинформ. 2009. 6 с.
5. ГОСТ Р ИСО 9768-2011 Чай. Метод определения водорастворимых экстрактивных веществ. М.: Стандартинформ. 2013. 7 с.
6. Дамиров И.А., Шукюров Д.З. Лечебное значение чая. Баку: Азерб. гос. изд-во. 1974. 53 с.
7. Рощина В.В., Рощина В.Д. Выделительная функция высших растений: Монография. LAP Lambert Academic Publishing. 2012. 476 с.

References

1. Barabanov E.I., Zajchikova S.G. Botanika: uchebnik. M.: Izd. centr «Akademiya». 2010. 448 s.
2. GOST 19885-74 Chaj. Metody opredeleniya soderzhaniya tanina i kofeina. M.: IPK Izdatelstvo standartov. 2001. 5 s.
3. GOST 32573-2013 Chaj chernyj. Tekhnicheskie usloviya. M.: Standartinform. 2014. 8 s.
4. GOST 1938-90 Chaj chernyj bajhovyy fasovannyj. Tekhnicheskie usloviya. M.: Standartinform. 2009. 6 s.
5. GOST R ISO 9768-2011 Chaj. Metod opredeleniya vodorastvorimyykh ekstraktivnykh veschestv. M.: Standartinform. 2013. 7 s.
6. Damirov I.A., Shukyurov D.Z. Lechebnoe znachenie chaya. Baku: Azerb. gos. izd-vo. 1974. 53 s.
7. Roschina V.V., Roschina V.D. Vydelitelnaya funktsiya vysshikh rastenij: Monografiya. LAP Lambert Academic Publishing. 2012. 476 s.

8. Симаков А.Н., Симакова И.В. Разработка критериев идентификации серебряного чая по анатомо-морфологическим и органолептическим характеристикам // Аграрный научный журнал. 2015. №12. С. 50-53.

8. Simakov A.N., Simakova I.V. Razrabotka kriteriev identifikatsii serebryanogo chaya po anatomo-morfologicheskim i organolepticheskim harakteristikam // Agrarnyj nauchnyj zhurnal. 2015. №12. S. 50-53.

УДК 636.52.088.3

Темираев Р. Б., Баева А. А., Кожоков М. К., Арамисов А. М.,
Кцоева И. И., Гагкоева Н. А., Бугленко Г. А.

Temaryev R. B., Baeva A. A., Kozhokov M. K., Aramisov A. M.,
Ktsoyeva I. I., Gagkoeva N. A., Buglenko G. A.

**БИОЛОГО-ПРОДУКТИВНЫЙ ЭФФЕКТ У ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ
ПРИ СКАРМЛИВАНИИ ПРОБИОТИКОВ
И ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ**

**BIOLOGICAL-PRODUCTIVE EFFECT IN CHICKEN-BROILERS WHEN
FED WITH PROBIOTICS AND ENZYME PREPARATIONS**

При выращивании мясных цыплят в промышленном птицеводстве используются полнорационные комбикорма, у которых основу составляют зерно злаковых культур и протеиновые ингредиенты местного производства. Учитывая особенности их возделывания и хранения, эти компоненты рационов птицы могут накапливать различные токсиканты биологической и химической природы, в том числе микотоксины и нитраты, которые угнетают ферментативную активность в желудочно-кишечном тракте, снижают сохранность поголовья и скорость роста мясной птицы.

Цель исследований – изучить воздействие разных доз пробиотика Провитол в составе рационов с толерантным уровнем нитратов и афлатоксина В₁ в ходе 1 опыта, а также пробиотика Бифидум СХЖ и ферментных препаратов целловиридина Г20х и протосубтилина Г3х в ходе 2 опыта на скорость роста, расход корма на единицу продукции, переваримость и усвояемость питательных веществ кормов цыплят-бройлеров.

В ходе 1 опыта лучшее действие на биолого-продуктивные показатели цыплят-бройлеров оказало введение пробиотика Провитол в количестве 1250 г/т корма в комбикорма на основе кукурузы, пшеницы и подсолнечного шрота с избыточным содержанием афлатоксина В₁ и нитратов, что относительно контроля у бройлеров 2 опытной группы сопровождалось увеличением сохранности, энергии роста и снижением затрат корма на 1 кг продукции, а также активизацией протеиназ, целлюлаз и амилаз желудочно-кишечного тракта, повышением переваримости и усвояемости питательных веществ рациона.

When growing meat chickens in industrial poultry farms are used full-feeds, which are based on cereal grains and protein ingredients of local production. Taking into account the peculiarities of their cultivation and storage of these components of poultry diets can accumulate various toxicants of biological and chemical nature, including mycotoxins and nitrates, which inhibit enzymatic activity in the gastrointestinal tract, reduce the safety of livestock and the growth rate of meat poultry.

The aim of the study was to study the effect of different doses of probiotic Provitol in rations with tolerant level of nitrates and aflatoxin B₁ during 1 experiment, as well as probiotics Bifidum SXJ and enzyme preparations celloviridine G20x and protosubtilin G3x in 2 experiments per growth rate, feed consumption per unit of production, Digestibility and digestibility of nutrients for broiler chicken feeds.

During one experiment the best effect on the biological-productive parameters of broiler chickens had administering probiotic Provitol in an amount of 1250 g/t of feed in the feed based on maize, wheat and sunflower meal with excess aflatoxin B₁ and nitrates that regarding the control in broilers 2 Experimental group was accompanied by an increase in safety, increase of energy and reduction of cost of feed per 1 kg of the product, as well as the activation of proteases, cellulases and amylases gastrointestinal tract, increased digestibility and assimilability nutritious diet substances.

В ходе 2 эксперимента было выяснено, что лучшее влияние на хозяйственно-биологические показатели цыплят-бройлеров, выращиваемых на комбикормах ячменно-подсолнечного типа, оказали совместные добавки пробиотика Бифидум СХЖ и смеси ферментных препаратов протосубтилина Г3х и целловиридина Г20х, что позволило увеличить сохранность поголовья, прирост живой массы и оптимизировать у них процессы метаболизма в желудочно-кишечном тракте.

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, микотоксины, нитраты, пробиотики, ферментные препараты, сохранность, энергия роста, переваримость и усвояемость питательных веществ.

In the course of 2 experiments, it was found that the biobacterial characteristics of broiler chickens grown on mixed fodders of barley-sunflower type were better influenced by joint additions of the probiotic Bifidum SJJ and mixtures of enzymatic preparations of protosubtilin G3x and celloviridin G20x, which allowed increasing the safety of livestock, Live mass and optimize their metabolic processes in the gastrointestinal tract.

Key words: chicken-broilers, mycotoxins, nitrates, probiotics, enzyme preparations, safety, energy of growth, digestibility and assimilability of nutrients.

Темираев Рустем Борисович –

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой технологии продуктов общественного питания, ФГБОУ ВО «Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет)», г. Владикавказ
Тел.: 8 (8672) 40 75 02
E-mail: temiraev@mail.ru

Temiraev Rustem Borisovich –

Doctor of Agricultural Sciences, Professor, head of Department of technology of products of public catering. «North-Caucasian mining and metallurgical Institute (State Technological University)», Vladikavkaz
Tel.: 8 (8672) 40 75 02
E-mail: temiraev@mail.ru

Баева Анжелика Ахсарбековна –

доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры технологии продуктов общественного питания, ФГБОУ ВО «Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет)» г. Владикавказ
Тел.: 8 (8672) 40 75 02
E-mail: angelika_baeva69@mail.ru

Baeva Angelica Akhsarbekovna –

Doctor of Agricultural Sciences, Professor of Department of technology of products of public catering. «North-Caucasian mining and metallurgical Institute (State Technological University)», Vladikavkaz
Tel.: 8 (8672) 40 75 02
E-mail: angelika_baeva69@mail.ru

Кожоков Мухамед Кадирович –

доктор биологических наук, профессор кафедры ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
E-mail: muchkog@yandex.ru

Kozhokov Mukhamed Kadirovich –

Doctor of Biological Sciences, Professor, Department of veterinary medicine, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
E-mail: muchkog@yandex.ru

Арамисов Асланби Мухамедович –

кандидат биологических наук, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 (8662) 40 61 29
E-mail: muchkog@yandex.ru

Aramisov Aslanbi Mukhamedovich –

Candidate of Biological Sciences, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 (8662) 40 61 29
E-mail: muchkog@yandex.ru

Кцоева Ирина Ирбековна –

кандидат биологических наук, докторант кафедры биологии, ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет», г. Владикавказ

Тел.: 8 (8672) 53 75 28

E-mail: irulik15@mail.ru

Гагкоева Наталья Александровна –

кандидат сельскохозяйственных наук, ассистент кафедры анатомии, физиологии, ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет», г. Владикавказ

Тел.: 8 (8672) 40 75 02

E-mail: lada_vityuk@mail.ru.

Бугленко Галина Александровна –

аспирант кафедры биологии, ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет», г. Владикавказ

Тел.: 8 (8672) 40 75 02

E-mail: ggau@globalalania.ru

Ktsoeva Irina Irbekovna –

Candidate of Biological Sciences, Doctoral candidate, Department of biology, FSBEI HE «Gorsky State Agrarian University», Vladikavkaz

Tel.: (88672) 537528

E-mail: irulik15@mail.ru

Gagkoyeva Natalia Alexandrovna –

Candidate of Agricultural Sciences, Assistant of the Department of Anatomy, Physiology, FSBEI HE «North Ossetian State University», Vladikavkaz

Tel.: 8 (8672) 40 75 02

E-mail: lada_vityuk@mail.ru.

Buglenko Galina Alekxandrovna –

postgraduate student of the Department of Biology, FSBEI HE «Gorsky State Agrarian University», Vladikavkaz

Tel.: 8 (8672) 40 75 02

E-mail: ggau@globalalania.ru

Введение. Большинство злаковых культур, используемых в комбикормах цыплят-бройлеров, имеют ряд факторов, в частности, «антипитательные» соединения, оказывающие угнетающее действие на переваримость и усвояемость питательных веществ рационов, что, в конечном итоге, способствует снижению скорости роста и ухудшению качества мясной продукции [1, 8].

В частности, зерно кукурузы, пшеницы и шрота подсолнечного, используемые в качестве главных ингредиентов рационов мясной птицы, кроме легкорастворимых питательных веществ, содержат также труднорастворимые полисахариды. К ним относятся некрахмальные полисахариды, клетчатка, пентозаны и гексозаны, которые наряду с пектиновыми веществами снижают доступ к питательным веществам эндогенным ферментам. Поэтому рационы цыплят-бройлеров следует обогащать ферментными препаратами, способствующими интенсификации гидролиза труднорастворимых углеводов и повышению переваримости и использования их питательных веществ [2, 4].

В промышленном птицеводстве более широко стали применять микробиологические препараты – пробиотики, которые необходимы для формирования нормобиоценоза и по-

вышения общей резистентности организма птицы к воздействию неблагоприятных факторов. Так, дополнение к рациону оказывает благоприятное влияние на микрофлору желудочно-кишечного тракта, процессы расщепления и всасывания корма. Пробиотики применяются как в чистом виде, так и в комбинации с другими биологически активными веществами, в том числе с ферментными препаратами, что значительно эффективнее. Поэтому одним из способов повышения продуктивного действия зерновых ингредиентов рационов можно считать широкое применение ферментных препаратов, в том числе и в комбинации с другими биологически активными препаратами [3, 5, 6, 7].

Цель выполненных исследований – изучить воздействие разных доз пробиотика Провитол в составе рационов с толерантным уровнем нитратов и афлатоксина В₁ в ходе 1 опыта, а также пробиотика Бифидумбактерина и мультиэнзимных композиций Целловиридина Г20х и Протосубтилина Г3х в ходе 2 опыта на скорость роста, расход корма на единицу продукции, переваримость и усвояемость питательных веществ кормов цыплят-бройлеров.

Материал и методика исследований. Для достижения поставленной цели в усло-

виях птицефермы ООО «Ираф-Агро» Ирафского района РСО – Алания были проведены по два научно-хозяйственных и физиологических опытов на цыплятах-бройлерах кросса «Росс-308» (1 опыт) и кросса «Смена-7» (2 опыт) одного возраста и одной партии вывода по схемам, приведенным в таблицах 1 и 2. Из цыплят суточного возраста методом групп-аналогов были сформированы по 4 группы, численностью по 100 голов (1 опыт) и 200 (2 опыт) в каждой. Продолжительность выращивания цыплят составила 42 дня.

Провитол – многофункциональная добавка, оказывающая сильный продуктивный эффект, выполняет функции двух препаратов: натурального заменителя кормовых антибиотиков и пробиотика с ферментным действием. Эфирные масла и экстракты обладают сильным антиоксидантным действием, подавляют

развитие патогенных бактерий. Благодаря особой организации ферментного комплекса, применение Провитола способствует лучшему усвоению корма. Дозировка: 1-1,5 кг на тонну комбикорма.

Таблица 1 – Схема проведения 1 научно-хозяйственного опыта

n=100

Группа	Основной рацион (ОР)	Дозы добавок препаратов, г/т корма	
		нитрата натрия	Провитол
Контрольная	ОР	40	-
1 опытная	ОР	40	1000
2 опытная	ОР	40	1250
3 опытная	ОР	40	1500

Таблица 2 – Схема проведения 2 научно-хозяйственного опыта

n=200

Группа	Основной рацион (ОР) + + пробиотик + МЭК	Дозы добавок препаратов		
		Бифидум СХЖ, 1 доза/ 200 голов	Протосубтилин Г3х, г/т корма	Целловиридин Г 20х, г/т корма
Контрольная	ОР	-	-	-
1 опытная	ОР + пробиотик + Протосубтилин Г3х	1 доза / 200 голов	300	-
2 опытная	ОР + пробиотик + Целловиридин Г 20х	1 доза / 200 голов	-	100
3 опытная	ОР + пробиотик + Протосубтилин Г3х + + Целловиридин Г 20х	1 доза / 200 голов	300	100

Бифидум СХЖ – лиофилизированная микробная масса живых антагонистически активных бактерий штамма *Bifidumbacterium bifidum* №1 с добавлением сахарозо-желатиновой среды, производства фирмы «Партнер» (г. Москва). В одной дозе препарата содержится 10 млн. клеток бифидобактерий.

Протосубтилин Г3х – ферментный препарат, в состав которого входят кислая, нейтральная и щелочная протеиназы и другие ферменты, стандартизируется по активности кислой протеиназы.

Целловиридин Г20х – ферментный препарат стандартизируется по целлюлазной актив-

ности и вводится в состав рационов с подсолнечным шротом и жмыхом, ячменем, отрубями, овсом и др.).

Результаты исследований. В ходе 1 опыта в зерне кукурузы, пшеницы и шрота подсолнечного ни в одном случае не было обнаружено избыточного уровня Т-2 токсина и охратоксина А, а наличие афлатоксина В₁ оказалось выше ПДК соответственно в зерне кукурузы на 27%, пшеницы – на 27% и шрота подсолнечного – на 32%. Поэтому, при приготовлении комбикормов с помощью дозаторов равномерно смешивали эти ингредиенты с другими экологически безопасными компо-

нентами, что позволило снизить уровень микотоксина в комбикормах ПК-5 и ПК-6 до 0,24 мг/кг (толерантная доза – не более 0,25 мг/кг). Кроме того, в рационы подопытной птицы всех групп дополнительно включали нитрат натрия в количестве 40 г/т корма, то есть до уровня, не превышающего субтоксическую дозу нитратов в комбикормах.

В ходе 2 опыта использование указанных ферментных препаратов было обусловлено

тем, что комбикорма подопытной птицы были ячменно-подсолнечного типа, то есть на долю ячменя приходилось 35-40% и жмыха подсолнечного – 12-14%.

Результаты 1 и 2 научно-хозяйственных опытов показали, что добавки пробиотиков, как в отдельности, так и в сочетании с ферментными препаратами способствовали повышению сохранности поголовья, энергии роста и оплаты корма продукцией (табл. 3).

Таблица 3 – Сохранность поголовья, энергия роста и оплата корма продукцией у цыплят-бройлеров

Показатель	Группа			
	контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
1 научно-хозяйственный опыт (n=100)				
Сохранность, %	93	94	96	95
Живая масса 1 гол., г:				
в начале опыта	40,01±0,24	40,02±0,21	40,10±0,29	40,05±0,32
в конце опыта	2208,10±4,7	2341,65±5,8	2409,59±5,0	2369,44±5,8
Прирост массы тела, г:				
валовый	2168,09±5,0	2301,63±5,6	2369,49±5,2	2329,39±4,8
среднесуточный	51,62±0,25	54,80±0,21	56,42±0,27	55,46±0,29
В % контролю	100,0	106,2	109,3	107,4
Расход корма на 1кг прироста, кг	2,06	1,95	1,84	1,89
2 научно-хозяйственный опыт (n=200)				
Сохранность, %	93	96	96	98
Живая масса 1 гол., г:				
в начале опыта	41,1±0,34	40,9±0,38	41,2±0,37	41,0±0,30
в конце опыта	2123,1±10,2	2299,8±10,9	2312,3±11,0	2373,4±11,3
Прирост массы тела, г:				
валовый	2082,0±10,7	2258,9±10,9	2271,1±11,2	2332,4±11,2
среднесуточный	42,49±0,17	46,10±0,22	46,35±0,30	47,60±0,33
В % контролю	100,0	108,5	109,1	112,0
Расход корма на 1кг прироста, кг	2,30	2,12	2,10	2,05

При обогащении комбикормов с субтоксической дозой нитратов и афлатоксина В₁ пробиотическим препаратом Провитол в количестве 1250 г/т корма в ходе 1 опыта у бройлеров 2 опытной группы произошло улучшение хозяйственно-полезных показателей, превзойдя контроль по сохранности поголовья на 3,0 %, валового и среднесуточного прироста живой массы – на 9,3% (P>0,95) и снижение затрат комбикорма на 1 кг прироста – на 10,70%.

По данным 2 эксперимента, за счет суммирования активности протеиназ, целлюлаз, и амилаз при совместных добавках препаратов протосубтилин Г3х и целловиридин Г20х в сочетании с пробиотиком Бифидум СХЖ наибольшее преимущество над контролем в ходе проведения эксперимента по сохранности поголовья на 5%, валовому и среднесуточному приросту живой массы – на 12,0% (P>0,95) имела птица 3 опытной группы, затратив при этом на 1 кг прироста – на 12,0% корма меньше.

На процессы ферментации органических полимеров корма в организме птицы свой отпечаток накладывают особенности строения пищеварительной системы: наличие зоба и двухкамерного желудка, где в основном, наряду с тонким отделом кишечника происходит расщепление протеина. С учетом этого изучили ферментативную активность содержимого мышечного желудка и тонкого отдела кишечника у цыплят-бройлеров.

По данным 1 опыта было установлено, что при включение пробиотика Провитол в количестве 1250 г/т корма у птицы 2 опытной группы наблюдался наиболее высокий уровень ферментализации кормов в желудочно-кишечном тракте, достоверно ($P>0,95$) превзойдя контроль по активности в содержимом мышечного желудка и двенадцатиперстной кишки протеиназ на 8,2 и 8,3%, целлюлаз – на 7,9 и 8,2% и амилаз – на 9,0 и 9,6%.

Результаты, полученные в ходе 2 эксперимента, показали, что в сочетании с Бифидум СХЖ добавки смеси ферментных препаратов оказали более высокое стимулирующее действие на гидролиз питательных веществ кормов в желудочно-кишечном тракте цыплят-бройлеров 3 опытной группы, которые достоверно ($P>0,95$) превзошли контроль по активности в содержимом мышечного желудка и двенадцатиперстной кишки протеиназ на 8,09% и 9,68%, целлюлаз – на 7,21 и 9,28% и амилаз – на 9,09% и 10,58% соответственно.

Для определения переваримости и усвояемости питательных веществ кормов на цыплятах-бройлерах в возрасте 29-35 дней были проведены два физиологических опыта с использованием инертного индикатора оксида хрома в количестве 0,5% по массе комбикорма. С учетом этого было изучено влияние апробируемых препаратов на переваримость питательных веществ рационов (табл. 4).

Таблица 4 – Коэффициенты переваримости питательных веществ рационов подопытной птицы, %
n=5

Показатель	Группа			
	контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
1 обменный опыт				
Органическое вещество	80,98±0,43	83,58±0,54	83,78±0,39	83,68±0,48
Сырой протеин	82,88±0,58	84,66±0,64	84,68±0,50	85,45±0,77
Сырая клетчатка	11,04±0,42	13,37±0,44	14,45±0,57	13,41±0,58
Сырой жир	86,79±0,38	88,98±0,55	87,69±0,60	89,17±0,53
БЭВ	86,47±0,56	88,89±0,62	89,47±0,45	89,12±0,63
2 обменный опыт				
Органическое вещество	81,21±0,56	84,22±0,43	83,19±0,40	85,73±0,78
Сырой протеин	84,00±0,42	87,37±0,21	86,10±0,30	88,10±0,72
Сырая клетчатка	11,05±0,44	13,00±0,40	13,33±0,33	14,55±0,50
Сырой жир	81,77±0,64	82,86±0,75	82,44±1,20	83,00±0,90
БЭВ	84,97±0,62	88,00±0,50	86,98±0,21	89,99±0,50

В ходе 1 физиологического опыта у птицы 2 опытной группы при включении в комбикорма пробиотика Провитол в количестве 1250 г/т корма произошло достоверное ($P>0,95$) повышение коэффициента переваримости органического вещества на 2,80%, сырого протеина – на 2,80%, клетчатки – на 3,41% и БЭВ – на 3,00% соответственно.

Смесь ферментных препаратов в сочетании с пробиотиком оказала наиболее высокое

стимулирующее влияние на переваримость питательных веществ комбикорма, что позволило цыплятам 3 опытной группы достоверно ($P>0,95$) превзойти контроль по коэффициентам переваримости органического вещества на 4,25%; сырого протеина – на 4,10%; сырой клетчатки – на 3,50% и БЭВ – на 5,02%.

По результатам обменных опытов рассчитали баланс азота у подопытной птицы (табл. 5).

Таблица 5 – Баланс азота у подопытной птицы, г

n=5

Показатель	Группа			
	контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
1 обменный опыт				
Принято с кормом	3,163±0,014	3,156±0,017	3,147±0,011	3,148±0,019
Выделено в кале	0,514±0,004	0,413±0,004	0,362±0,004	0,404±0,007
в моче	1,010±0,005	1,070±0,007	1,093±0,003	1,063±0,006
Отложено азота	1,639±0,003	1,673±0,004	1,692±0,006	1,681±0,005
Использовано, %: от принятого	51,89±0,38	53,01±0,41	53,76±0,44	53,40±0,47
2 обменный опыт				
Принято с кормом	3,157±0,011	3,165±0,012	2,998±0,017	3,126±0,013
Выделено в кале	0,509±0,006	0,425±0,004	0,356±0,002	0,409±0,005
в моче	1,005±0,003	1,010±0,006	0,899±0,005	0,899±0,007
Отложено азота	1,643±0,004	1,730±0,005	1,743±0,004	1,818±0,006
Использовано, %: от принятого	52,04±0,40	54,66±0,46	58,14±0,38	58,16±0,49

По результатам 1 обменного опыта лучшую усвояемость азота при повышенном фоне нитратов и микотоксина обеспечило скормливание препарата Провитол в дозе 1250 г/т корма, поэтому цыплята 2 опытной группы откладывали за сутки в теле на 3,26% ($P>0,95$) больше азота, чем в контроле.

В ходе 2 физиологического эксперимента более высокое стимулирующее действие на усвояемость протеина рациона у подопытной птицы оказали совместные добавки пробиотика в сочетании с двумя ферментными препаратами, поэтому по суточному отложению азота мясные цыплята 3 опытной группы достоверно ($P>0,95$) превосходили контроль на 6,51%.

Область применения: птицеводство, птицеводческий подкомплекс АПК, кормопроизводство.

Литература

1. Баева А.А., Ибрагимова З.Р., Кокаева М.Г., Абаева С.К. Биологические ресурсы производства экологически чистого мяса бройлеров // Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции «Инновационные пути развития животноводства». Ставрополь. 2009. С. 207-208.

Выводы. 1. По результатам 1 опыта при повышенном фоне нитратов и афлатоксина В₁ целесообразно скормливание препарата Провитол в дозе 1250 г/т корма, что позволяет повысить сохранность, прирост живой массы, увеличить переваримость и усвояемость питательных веществ рациона на основе зерна кукурузы, пшеницы и шрота подсолнечного.

2. Данные 2 эксперимента показали, что в рационы ячменно-подсолнечного типа следует включать пробиотик Бифидум СХЖ и смесь ферментных препаратов Протосубтилина ГЗх и Целловиридина Г20х, что позволяет увеличить сохранность, прирост живой массы и оптимизировать процессы метаболизма в желудочно-кишечном тракте цыплят-бройлеров.

References

1. Baeva A.A., Ibragimova Z.R., Kokayeva M.G., Abaeva S.K. Biologicheskie resursy proizvodstva ehkologicheskhi chistogo myasa brojlerov // Sbornik nauchnyh trudov po materialam mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Innovacionnye puti razvitiya zhivotnovodstva». Stavropol'. 2009. S. 207-208.

2. Баева А.А., Столбовская А.А., Кокаева М.Г. и др. Применение биологически активных добавок в кормлении цыплят-бройлеров // «Труды Кубанского государственного аграрного университета». Краснодар. 2008. № 4(13). С. 179-182.

3. Витюк Л.А., Баева А.А., Базаева Л.М. Повышение переваримости и усвояемости питательных веществ рационов при риске афлатоксикоза // Известия Горского государственного аграрного университета. Владикавказ. 2013. Т. 50. № 3. С. 104-107.

4. Темираев В.Х., Мильдзихов Т.З., Кокаева М.Г. и др. Повышение эколого-биологической ценности молока коров и мяса бройлеров при нитратных нагрузках на организм // Известия Горского государственного аграрного университета. Владикавказ. 2013. Т. 50. Ч. 3. С. 110-114.

5. Темираев Р.Б., Цогоева Ф.Н., Баева А.А. и др. Влияние селенита натрия, токоферола и пробиотика на антиоксидантный статус сельскохозяйственной птицы // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. Краснодар. 2013. № 87. С. 376-385.

6. Темираев Р.Б., Мильдзихов Т.З., Кокаева М.Г. и др. Использование биологически активных хелатных добавок в питании коров и бройлеров для денитрификации // Известия Горского государственного аграрного университета. Владикавказ. 2013. Т. 50. Ч. 3. С. 117-121.

7. Темираев Р.Б., Столбовская А.А., Витюк Л.А. Мясная продуктивность и особенности промежуточного обмена мясной птицы при снижении риска афлатоксикоза // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. Краснодар. 2013. № 87. С. 398-407.

8. Тлецерук И.Р., Темираев Р.Б., Туккаев О.В., Абаев А.В. Способ улучшения эколого-пищевых качеств птичьего мяса // Новые технологии. Майкоп. 2013. № 3. С. 128-134.

2. Baeva A.A., Stolbovskaya A.A., Kokaeva M.G. i dr. Primenenie biologicheski aktivnykh dobavok v kormlenii cyplyat-brojlerov // «Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta». Krasnodar. 2008. № 4(13). S. 179-182.

3. Vityuk L.A., Baeva A.A., Bazaeva L.M. Povyshenie perevarimosti i usvoyaemosti pitatel'nykh veshchestv racionov pri riske aflatoksikoza // Izvestiya Gorskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. Vladikavkaz. 2013. T. 50. № 3. S. 104-107.

4. Temiraev V.H., Mil'dzihov T.Z., Kokaeva M.G. i dr. Povyshenie ehkologo-biologicheskoy cennosti moloka korov i myasa brojlerov pri nitratnykh nagruzkah na organizm // Izvestiya Gorskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. Vladikavkaz. 2013. T. 50. Ch. 3. S. 110-114.

5. Temiraev R.B., Cogojeva F.N., Baeva A.A. i dr. Vliyanie selenita natriya, tokoferola i probiotika na antioksidantnyj status sel'skohozyajstvennoj pticy // Politematicheskij setевой ehlektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. Krasnodar. 2013. N 87. S. 376-385.

6. Temiraev R.B., Mil'dzihov T.Z., Kokaeva M.G. i dr. Ispol'zovanie biologicheski aktivnykh helatnykh dobavok v pitanii korov i brojlerov dlya denitrifikacii // Izvestiya Gorskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. Vladikavkaz. 2013. T. 50. Ch. 3. S. 117-121.

7. Temiraev R.B., Stolbovskaya A.A., Vityuk L.A. Myasnaya produktivnost' i osobennosti promezhutochnogo obmena myasnoj pticy pri snizhenii riska aflatoksikoza // Politematicheskij setевой ehlektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. Krasnodar. 2013. № 87. S. 398-407.

8. Tleceruk I.R., Temiraev R.B., Tukkaev O.V., Abaev A.V. Sposob uluchsheniya ehkologo-pishchevykh kachestv ptich'ego myasa // Novye tekhnologii. Majkop. 2013. № 3. S. 128-134.

УДК 637.116

Барагунов А. Б.

Baragunov A. B.

**КОНСТАНТА МАШИННОГО ДОЕНИЯ КОРОВ
В ГОРНЫХ УСЛОВИЯХ****CONSTANT OF MACHINE MILKING OF COWS
IN MOUNTAIN CONDITIONS**

В статье рассматривается машинное доение коров в условиях горных хозяйств. Опыт работы в условиях содержания дойного поголовья на горных пастбищах показывает присутствие определенных трудностей, в частности, изменение работы вакуумной установки доильных аппаратов, более жесткий режим молоковыведения, проявляющий себя в повышении вакуумметрического давления и уменьшении скорости выведения молока, что отрицательно влияет в целом на перспективу машинного доения коров в горных условиях. При теоретических исследованиях процесса машинного выведения молока выявлена закономерность постоянства количества пульсов за весь процесс при понижении атмосферного давления (10-30 кПа) от обычного режима для серийных доильных аппаратов (до 100 кПа или до 1000 м над уровнем моря).

Известно, что ритм пульсации доильных стаканов задает в доильном аппарате пульсатор и ключевым параметром, влияющим на изменения заданной частоты пульсации, является управляющая камера пульсатора. Математический анализ выявленной закономерности позволил внести в конструкцию серийного пульсатора (АДУ-1) некоторые новшества, обеспечивающие регулировку пульсации в зависимости от изменения атмосферного давления. Данное нововведение было оформлено и получен патент на изобретение. Был изготовлен опытный образец и успешно прошел сравнительные испытания на горных пастбищах Кабардино-Балкарии. На основании исследований дается рекомендация для использования в производстве предлагаемой разработки.

Ключевые слова: горные пастбища, корова, машинное доение, количество пульсов.

The article is dealt with machine milking of cows in conditions of mountain farms. Experience in conditions of dairy herd in mountain pastures showed the presence of some difficulties, in particular, changes in work of the vacuum unit of milking machine, tougher regime of lactation, manifesting itself in increasing the vacuum pressure and decrease in velocity of milk excretion, which has a negative impact on overall, the prospect of machine milking of cows in mountain conditions. In theoretical studies of the process of milk removal by machine is detected a pattern of constant number of pulses for the entire process with decreasing atmospheric pressure (10-30 psi) from the normal mode for serial milking machines (up to 100 kPa and up to 1000 m above sea level).

It is known that the pulsing rhythm of glasses in milking machine and pulsator and key parameters influencing on the change given to the pulsation frequency is managing the pulsator chamber. Mathematical analysis revealed law to make it possible to design a serial Pulsator (ADA-1) some innovations that are adjustable to pulsation depending on changes of atmospheric pressure. This innovation has been issued and received a patent for the invention. It was made a prototype and was successfully passed comparative tests in the mountain pastures of Kabardino-Balkaria. It is based on the research of recommendation for use in the manufacture of the proposed development.

Key words: mountain pastures, cows, milking machine, number of pulses.

Барагунов Альберт Баширович –

кандидат технических наук, доцент кафедры энергообеспечение предприятий, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 928 703 14 22

E-mail: baragun_albert@mail.ru

Baragunov Albert Bashirovich –

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the department of energy supply of companies. FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 928 703 14 22

E-mail: baragun_albert@mail.ru

Введение. Машинное доение коров имеет важное значение в молочном животноводстве. Отгонное, беспривязное содержание коров является наиболее приемлемым видом содержания.

Отечественное оборудование создается и реализуется для условий до 1000 м.н.у.м. Выше данной отметки является горным условием. В Российской Федерации свыше 230 млн. га пастбищ [1]. Горные пастбища имеются на Северном Кавказе, Урале и в Восточной Сибири [2]. Кроме того, горные пастбища и сенокосы занимают большие площади в Казахстане, Таджикистане и Киргизии.

Промышленность серийно не выпускает доильные машины для горных условий. Поэтому создание и внедрение в производство доильных машин, работающих в условиях горного хозяйствования, является актуальной задачей.

Решением данной проблемы посвящены работы [3, 4]. Основной фактор, влияющий на отклонение от заданных параметров доильной машины в горных условиях, является понижение атмосферного (барометрического) давления.

Наибольшее распространение среди отечественных доильных аппаратов получила марка АДУ-1 или ее аналоги, работающие подобно [5]: по конструктивным особенностям (доильные стаканы двухкамерные, вакуумная

установка и пульсатор работают в заданном режиме до 1000 м.н.у.м.); по принципу работы (2-х или 3-хтактные – отсос молока вакуумметрическим давлением от вакуумной установки, сжатие и если 3-хтактный такт отдыха).

Методы и методология проведения работ. Опираясь на математический аппарат, опишем процесс выведения молока. Среднее количество молока, выдоенное доильным аппаратом АДУ-1 из молочной железы коровы за одну дойку [4]:

$$M_{\text{выд}} = N_0 \cdot K, \quad (1)$$

где:

$M_{\text{выд}}$ – разовый машинный удой коровы, кг;

N_0 – суммарное количество пульсационных циклов, совершаемых в высокогорных условиях одним доильным аппаратом в течение одной дойки, пульс;

K – средняя масса молока, получаемая из четырех долей вымени четырьмя доильными стаканами за один рабочий цикл, кг/пульс.

Длительность машинного доения [3]:

$$t_m = N_0 \cdot t_{\text{ц}} = N_0 / n_i, \quad (2)$$

где:

t_{mi} – длительность машинного доения одной коровы, с;

$t_{\text{ц}}$ – период цикла, с;

n_i – частота пульсов, с⁻¹;

$$n_i = \frac{P_{\delta i} \cdot \left(1 - \frac{h_i}{P_{\delta i}}\right)}{\frac{128 \sqrt{10} \cdot \eta_B}{\pi d_0^4} \left[\ln \left(\frac{2P_{\delta i} - h_1 - h_2}{2P_{\delta i} - h_1 - h_2} \cdot \frac{\lambda_i P_{\delta i} \cdot \frac{\lambda_i P_{\delta i} \cdot D_2^2}{D_M^2}}{\lambda_i P_{\delta i} \cdot \frac{\lambda_i P_{\delta i} \cdot D_1^2}{D_M^2}} \right) + \ln \left(\frac{2P_{\delta i} - h_1}{2P_{\delta i} - h_2} \cdot \frac{\lambda_i P_{\delta i} \cdot \frac{\lambda_i P_{\delta i} \cdot D_2^2}{D_M^2}}{\lambda_i P_{\delta i} \cdot \frac{\lambda_i P_{\delta i} \cdot D_1^2}{D_M^2}} \right) \left(1 - \frac{h_i}{P_{\delta i}}\right) \right]}, \quad (3)$$

где:

$P_{\text{ат}}$ – атмосферное (барометрическое) давление, кПа (мм.рт.ст.);

h_i – вакуумметрическое давление в доильном аппарате, кПа;

V – объём управляющей камеры пульсатора, м^3 ;

l_0 – длина канала, соединяющего управляющую камеру пульсатора с камерой переменного вакуумметрического давления, м;

d_0 – диаметр канала пульсатора, соединяющего управляющую камеру пульсатора с камерой переменного вакуумметрического давления, м;

η_v – динамическая вязкость воздуха, $18,1 \cdot 10^{-6} \text{ Па} \cdot \text{с}$;

h_1 – наибольшее вакуумметрическое давление в пульсаторе, кПа;

h_2 – наименьшее вакуумметрическое давление в управляющей камере пульсатора, кПа;

D_m – диаметр мембраны пульсатора, м.

Экспериментальная база, ход исследования. Опытные данные на протяжении продолжительного периода эксплуатации такого пульсатора в условиях горного хозяйствования представлены на графиках – рисунок 1 и 2.

На графике (рис. 1) представлены усредненные значения атмосферного давления на соответствующих высотах над уровнем моря.

Приведенные кривые (рис. 1 и 2) показывают постоянство количества пульсов N , необходимых для обеспечения полного выведения молока вне зависимости от изменений продолжительности доения t_m и частоты пульсов n , при условии непрерывного действия рефлекса молокоотдачи у коровы и постоянным потенциалом секреции. С учетом обнаруженной закономерности полного выведения молока ($N=\text{const}$) объединим полученные опытные данные для составления номограммы молоковыведения в условиях горных хозяйств – рисунок 3.

Результаты исследования. Номограмма (рис. 3) позволяет определить приближенные значения основных величин молоковыведения в условиях горных хозяйств, иметь общее представление изменения частоты пульсов, времени выведения молока, величины удоя, однако количество пульсов остается в

приближенном виде постоянной величиной. Действие рефлекса молокоотдачи ограничено действием в организме окситоцина, что влечет за собой одну из основных проблем машинного доения в горных условиях – неполнота выведения молока, спад продуктивности, передержки доильных стаканов, мастит и выбраковывание коровы. Выявленная константа способствует некоторому продвижению в решении проблемы.

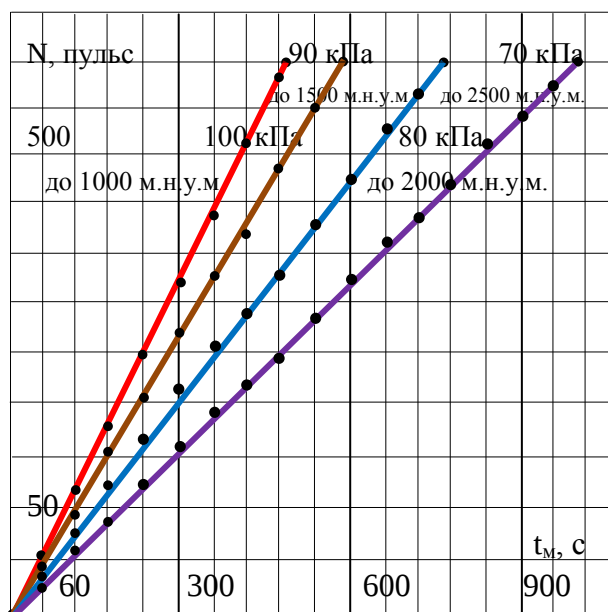


Рисунок 1 – Длительность работы доильного аппарата АДУ-1 на различных высотах горного содержания дойных коров

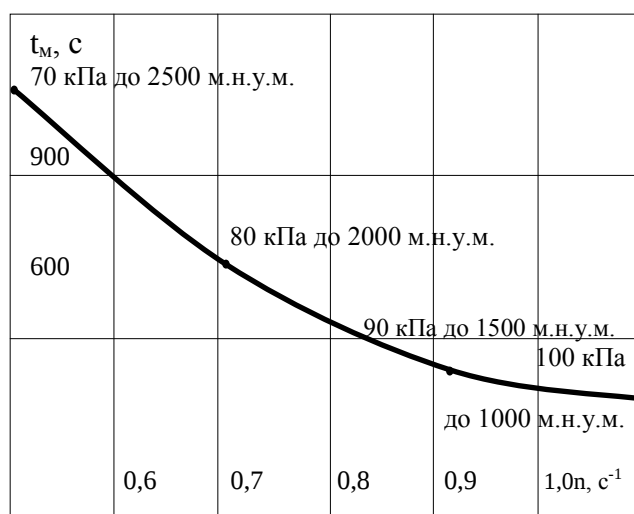


Рисунок 2 – Зависимость продолжительности выведения молока от изменения частоты пульсов на различных высотах

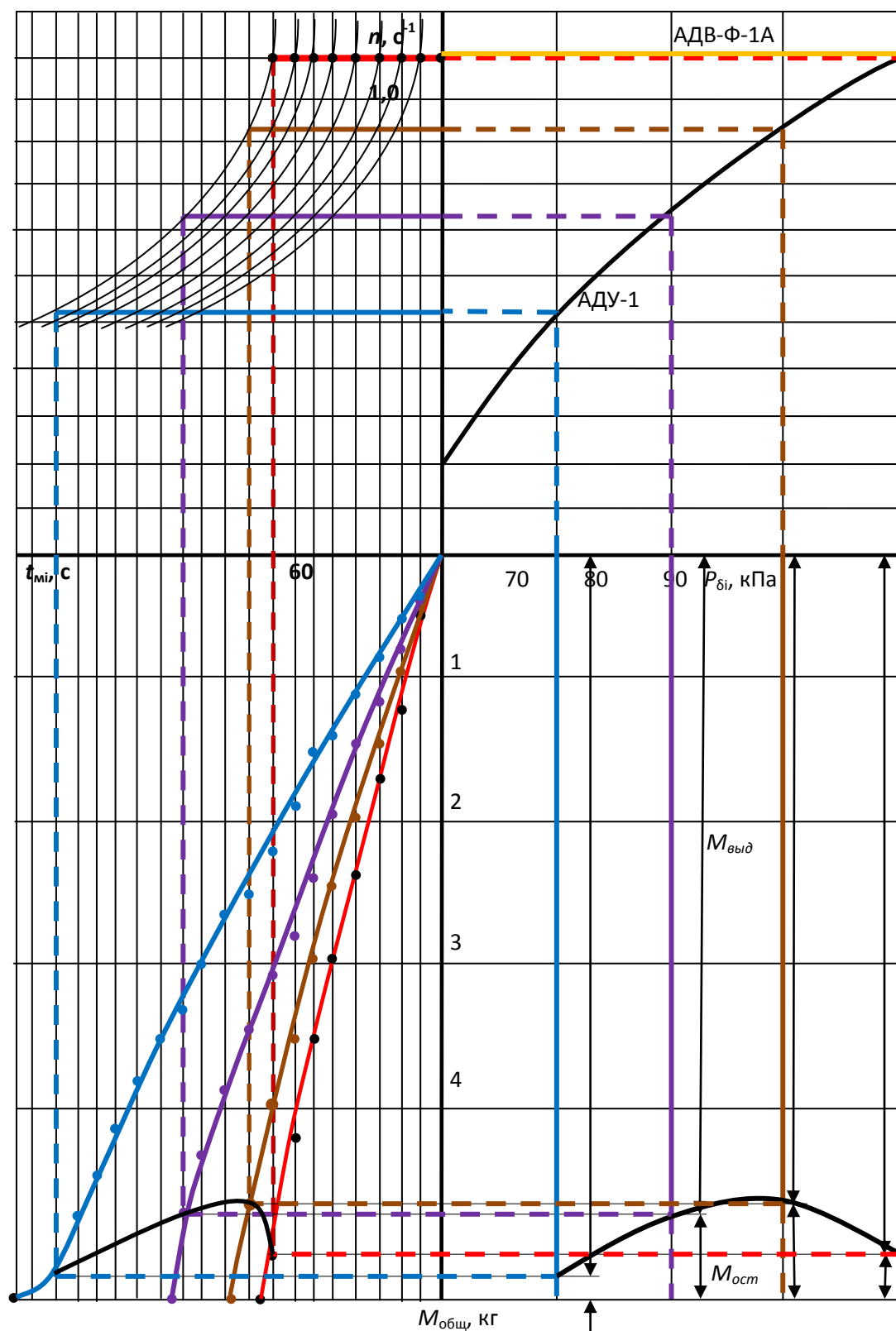


Рисунок 3 – Номограмма молоковыведения в условиях горных хозяйств

* – при $P_{\delta i}$ меньше, чем 60 кПа машинное доение коров не производится, так как длительность пульсационного цикла велика.

Анализ формул (2) и (3). Частоту пульсов задает пульсатор, где V_0 , l_0 и D являются конструктивными параметрами, изменяя которые возможно подстраиваться под измене-

ния атмосферного давления, что будет способствовать стабильной работе пульсатора при понижении $P_{\delta i}$ в горных условиях хозяйствования.

Используя данную зависимость, был оформлен патент на изобретение («Пульсатор» №2111654) [6], изготовлен опытный образец (рис. 4) и подтвердил теоретические аргументы в эксплуатации (см. кривые на рисунках 1 и 3 для АДВ-Ф-1А).



Рисунок 4 – Пульсатор доильного аппарата АДВ-Ф-1А

Литература

1. <https://geographyofrussia.com/pochvy-zemelnye-i-lesnye-resursy-rossii/>
2. <http://agro-portal24.ru/lugovedenie/4505-gornye-rayony-chast-1.html>
3. Барагунов Б.Я. Исследование основных параметров доильных установок в высокогорных условиях: дисс. ... канд. техн. наук. Москва, 1978.
4. Барагунов А.Б. Совершенствование доильных аппаратов для доения коров в высокогорных условиях: дисс. ... канд. техн. наук. Нальчик: КБГСХА, 2000. 174 с.
5. Краснов И.Н. и др. Механизация производства, первичной обработки и переработки молока. Ростов-на-Дону: ТЕРРА ПРИНТ, 2009. 388 с.
6. Патент на изобретение «Пульсатор» №2111654 Барагунов Б.Я., Барагунов А.Б., приоритет изобретения 19.03.1996, дата регистрации в Гос. реестре 27.05.1998г.

Область применения. Результаты исследования практически могут быть использованы для успешного машинного доения коров на горных пастбищах Кабардино-Балкарской Республики.

Выводы.

1. В Российской Федерации имеется большой потенциал горных пастбищ для ведения успешного животноводства, особенно молочного.
2. При эксплуатации доильных аппаратов в условиях горных хозяйств усугубляются возможные вредные воздействия машинного доения на организм коров.
3. Выявлена константа при переменных характеристиках машинного доения коров в условиях горных хозяйств – количество пульсов постоянно для одного и того же дойного стада.
4. Предлагается практическое решение стабилизации процесса выведения молока при существенных изменениях атмосферного давления в условиях горных хозяйств.
5. Внедрение предлагаемой конструкции пульсатора доильного аппарата АДВ-Ф-1А позволит повысить физиологические и экономические показатели машинного доения в горных условиях.

References

1. <https://geographyofrussia.com/pochvy-zemelnye-i-lesnye-resursy-rossii/>
2. <http://agro-portal24.ru/lugovedenie/4505-gornye-rayony-chast-1.html>
3. Baragunov B.Ya. Issledovanie osnovnykh parametrov doilnykh ustanovok v vysokogornyykh usloviyakh: diss. ... kand. tehn. nauk. Moskva, 1978.
4. Baragunov A.B. Sovershenstvovanie doilnykh apparatov dlya doeniya korov v vysokogornyykh usloviyah: diss. ... kand. tehn. nauk. Nalchik: KBGSKHA, 2000. 174 s.
5. Krasnov I.N. i dr. Mehanizatsiya proizvodstva, pervichnoy obrabotki i pererabotki moloka. Rostov-na-Donu: TERRA PRINT, 2009. 388 s.
6. Patent na izobretenie «Pulsator» №2111654 Baragunov B.Ya., Baragunov A.B., prioretet izobreteniya 19.03.1996, data registracii v Gos. reestre 27.05.1998g.

УДК 664.647.3:634.711

Джабоева А. С., Шаова Л. Г., Камбиева Ф. Х.

Dzhaboeva A. S., Shaova L. G., Cambieva F. Kh.

ПРИМЕНЕНИЕ ПЮРЕ ИЗ МАЛИНЫ В ТЕХНОЛОГИИ
ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙAPPLICATION OF RASPBERRY PUREE IN TECHNOLOGY
OF BAKERY PRODUCTS

Здоровое, полноценное питание – основа физической и умственной работоспособности, условие активного долголетия человека.

Введение дополнительных ингредиентов с высоким содержанием физиологически активных компонентов в состав рецептур традиционных пищевых продуктов позволяет придать им новые свойства. Систематическое потребление таких продуктов оказывает положительное регулирующее воздействие на определенные метаболические процессы в организме человека, и тем самым снижать или вовсе устранять отрицательные последствия неправильного питания.

В качестве дополнительного рецептурного ингредиента для производства хлебобулочных изделий использован полуфабрикат «Пюре из малины». Исследование химического состава пюре показало, что содержание пектиновых веществ в нем составляет 0,27%, клетчатки – 1,82%, катехинов – 103 мг/100 г, антоцианов – 67 мг/100 г, лейкоантоцианов – 42 мг/100 г, флавонолов – 18 мг/100 г, калия – 17,3 мг/100 г, натрия – 1,85 мг/100 г, кальция – 2,90 мг/100 г, магния – 1,13 мг/100 г, фосфора – 5,54 мг/100 г.

Определена оптимальная дозировка пюре из малины, при которой улучшается качество хлебобулочных изделий по органолептическим, физико-химическим и структурно-механическим показателям – 5% к массе муки.

Разработана технология приготовления булочек с добавлением пюре из ягод малины. Установлено, что их пищевая ценность выше по сравнению с традиционными изделиями за счет более высокого содержания β -каротина и токоферолов, присутствия Р-активных веществ и витамина С.

Ключевые слова: хлебобулочные изделия, пюре из ягод малины, химический состав, показатели качества, пищевая ценность.

A healthy, balanced diet is the basis of physical and mental efficiency, a condition of active human longevity.

The introduction of additional ingredients with a high content of physiologically active components in the formulations of traditional food is allowed to give new properties. Regular consumption of these products has a positive regulatory impact on the certain metabolic processes in human body, and thus reduces or even eliminates the negative consequences of the effects of malnutrition.

As an additional ingredient for the production of prescription is used bakery products used prefabricated «Puree from raspberry». The study of chemical composition of the co-mash is showed that the content of pectin in it is 0,27%, cellulose is 1,82%, catechins – 103 mg/100 g, anthocyanins are 67 mg/100 g, leucoanthocyanins are 42 mg/100 g, flavonols are 18 mg/100 g, of potassium is 17,3 mg/100 g, of sodium is 1,85 mg/100 g calcium is 2,90 mg/100 g, of magnesium is 1,13 mg/100 g, and of phosphorus is 5,54 mg/100 g

The optimal dosage of mashed raspberry at which improves the quality of bakery products on organoleptic, physical-chemical, structural and mechanical characteristics is 5% by weight of flour.

It was worked out the technology of preparation of rolls with the addition of raspberry puree. It has been established that their nutritional value is higher compared in comparison with conventional products due to higher content of β -carotene and tocopherols, the presence of P-active substances and vitamin C.

Key words: baked goods, raspberries puree, chemical composition, quality indicators, nutritional value.

Джабоева Амина Сергеевна –

доктор технических наук, профессор, завкафедрой технологии продуктов общественного питания и химии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 082 20 42
E-mail: tpop_kbr@mail.ru.

Шаова Людмила Григорьевна –

кандидат химических наук, доцент кафедры технологии продуктов общественного питания и химии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 709 35 62

Камбиева Фатима Хажмуратовна –

студентка 4 курса направления подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 704 30 56

Dzhaboeva Amina Sergoevna –

Doctor of Technical Sciences, Professor, the head of technology of products, public catering and chemistry chair, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 082 20 42
E-mail: tpop_kbr@mail.ru.

Shaova Lyudmila Grigoryevna –

Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor of the department of technology of products, public catering and chemistry, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 709 35 62

Cambieva Fatima Hazhmuratova –

4th year student, of the production technology and organization of public catering», FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 704 30 56

Введение. В настоящее время актуальными являются исследования, направленные на разработку технологий хлебобулочных изделий с использованием плодово-ягодных пюре [5].

Включение в состав рецептур хлебобулочных изделий плодово-ягодных пюре, содержащих незаменимые минорные нутриенты, позволит получать готовую продукцию, обеспечивающую при её потреблении коррекцию микронутриентного дефицита, улучшение состояния здоровья населения и профилактику алиментарно-зависимых заболеваний [1, 3, 4].

Методы и методология проведения работы. В основе выполненных исследований лежит методология создания пищевых продуктов, основанная на принципах здорового питания, достижениях отечественных ученых в области использования растительного сырья для повышения качественных характеристик и пищевой ценности хлебобулочных изделий.

В работе использованы общепринятые и специальные инструментальные методы исследований оценки качества сырья и готовой продукции.

Экспериментальная база. Работа выполнена на базе лаборатории физико-химических

исследований пищевых продуктов и контроля качества кулинарной продукции Кабардино-Балкарского ГАУ.

Результаты исследования. В качестве дополнительного рецептурного ингредиента при производстве хлебобулочных изделий использовали полуфабрикат «Пюре из малины» промышленного производства. Пюре представляет собой протертую массу, содержащую единичные семена, со вкусом, запахом и цветом, соответствующим ягодам малины.

При определении химического состава пюре из ягод малины установлено, что массовая доля сухих веществ составляет 10,3%, т. е. соответствует требованиям ГОСТ 32684-2014.

В пюре содержатся пектиновые вещества (0,27%) и клетчатка (1,82%), которые не усваиваются организмом человека, но оказывают на него достаточно высокое физиологическое воздействие. Из Р-активных веществ обнаружены катехины, антоцианы, лейкоантоцианы и флавонолы в количестве (мг/100 г): 103, 67, 42 и 18 соответственно. В пюре содержится аскорбиновая кислота (10,3 мг/100 г), β-каротин (0,24 мг/100 г), токоферолы (0,36 мг/100 г).

Массовая доля важнейших макроэлементов в пюре из малины составляет (мг/100 г): калия – 17,3, натрия – 1,85, кальция – 2,90, магния – 1,13, фосфора – 5,54.

Качественный состав и количественное содержание макро- и микронутриентов в пюре из малины свидетельствует о том, что использование его в производстве хлебобулочных изделий позволит оказать эффективное воздействие на технологический процесс приготовления дрожжевого теста и обеспечить повышение качества и пищевой ценности готовых изделий.

При определении влияния дозировки пюре из малины на качество изделий из дрожжевого теста пюре вносили в количестве 3, 5 и 10% от массы муки при замесе теста в виде водной суспензии. Тесто готовили безопарным способом.

Результаты исследования показали, что внесение в тесто пюре в дозировке 3-10% от массы муки приводит к улучшению физико-химических показателей качества изделий. Максимальный технологический эффект достигается при введении 5% пюре. По сравнению с контролем удельный объем возрастает на 15,7%, формоустойчивость – на 12,2%, пористость – на 4,1%.

Опытные пробы с оптимальной дозировкой пюре из малины (5% от массы муки) отличаются от контрольных более равномерной, хорошо развитой тонкостенной пористостью, нежным и эластичным мякишем, приятным вкусом и ароматом ягод малины, имеют цвет мякиша с легким серым оттенком.

С целью установления оптимальных параметров приготовления теста определяли влияние пюре из малины на количество углекислого газа, выделяемого бродящей средой. Пюре вносили в количестве 5% от массы муки. Выявлено, что газообразующая способность теста с добавлением пюре из малины выше, чем в контрольном образце. Активность газообразования нарастала в процессе брожения от начала замеса и до конца. Содержание углекислого газа через пять часов брожения теста с пюре из малины больше, чем в контроле на 29,4%.

При определении влияния продолжительности брожения теста с пюре на качество изделий пробы теста отбирали после двух часов брожения, а затем через каждые последующие 30 минут, формовали тестовые заготовки, расстаивали их и выпекали.

Установлено, что наилучшее качество опытных изделий достигается при длительности брожения теста три часа, а контрольных – четыре часа. Удельный объем изделий с пюре, приготовленных через три часа брожения теста, выше по сравнению с контролем на 24,6%, значение показателя общей деформации – на 33,7%.

Проведенные исследования показали, что добавление пюре при приготовлении теста приводит к интенсификации брожения, сокращению времени тестоприготовления и улучшению качества готовой продукции.

О влиянии пюре на процесс черствения изделий судили по изменению структурно-механических показателей мякиша – общей, упругой и пластической деформации. Полученные данные показали, что мякиш изделий с 5% пюре из малины отличается более высокими значениями показателя сжимаемости по сравнению с контролем. Значения деформационных показателей качества опытных изделий снижаются по сравнению с контрольным образцом в меньшей степени. Изделия из дрожжевого теста с пюре из малины характеризуются более длительным сроком хранения, что, по-видимому, можно объяснить влиянием компонентов пюре на свойства крахмальных полисахаридов и клейковины муки [2].

Результаты проведенных исследований дали основание для разработки технологии булочек с пюре из ягод малины. Тесто готовят опарным способом, пюре вводят при замесе теста в виде эмульсии в количестве 5% от массы муки. Продолжительность брожения теста при температуре 30-32°C – три часа. В процессе брожения дважды производят обминку. Выброженное тесто делят на куски массой 120 г, формуют шарики, кладут их швом вниз на смазанные жиром листы и проводят расстойку в расстойном шкафу при температуре 32-35°C и относительной влажности 80-85%. Поверхность шариков смазывают меланжем и выпекают в электропечи с увлажнением пекарной камеры 12-15 минут при температуре 230-240°C.

При оценке качества разработанных булочек по органолептическим показателям установлено, что внесение пюре способствует получению изделий правильной формы с равномерной окраской мякиша со слегка серым оттенком. Пористость равномерная, хорошо

развитая, тонкостенная. Вкус и запах приятные, свойственные ягодам малины.

Пищевая ценность разработанных изделий выше по сравнению с контролем за счет более высокого содержания β -каротина и токоферолов, присутствия Р-активных соединений и аскорбиновой кислоты.

Область применения: пищевая промышленность.

Выводы. Представлена целесообразность использования пюре из ягод малины, содер-

жащего в своем составе значительное количество физиологически активных компонентов, для производства хлебобулочных изделий повышенной пищевой ценности. Определены оптимальные дозировки пюре и параметры технологического процесса, обеспечивающие получение готовой продукции высокого качества.

Литература

1. Вершинина С.Э., Кравченко О.Ю. Новые источники нетрадиционного растительного сырья в производстве хлеба // Хранение и переработка сельхозсырья. 2010. № 5. С. 51-52.
2. Корячкина С.Я., Матвеева Т.В. Технология мучных кондитерских изделий: учебник. – СПб.: Троицкий мост. 2011. 408 с.
3. Росляков Ю.Ф., Кочетов В.К., Вершинина О.Л., Гончар В.В. Новые сорта хлебобулочных и мучных кондитерских изделий диабетического назначения // Научные труды КубГТУ. 2015. № 2. С.47-54.
4. Писарева Е.В., Лукашина Е.В. Социологическое обоснование целесообразности разработки новых продуктов детского питания // Пищевая промышленность. 2010. № 5. С. 56-57.
5. Соловьева Е.А. Обогащение хлебобулочных изделий физиологически функциональными пищевыми ингредиентами // Достижения науки и техники АПК. 2009. №7. С.62-63.

References

1. Vershinina S.E., Kravchenko O.Ju. Novye istochniki netradiccionnogo rastitelnogo syrja v proizvodstve hleba // Hranenie i pererabotka sel'hozsyrya. 2010. № 5. S.51-52.
2. Korjachkina S.Ja., Matveeva T.V. Tehnologija muchnyh konditerskih izdelij: uchebnik. SPb.: Troitskij most. 2011. 408 s.
3. Rosljakov Ju.F., Kochetov V.K., Vershinina O.L., Gonchar V.V. Novye sorta hlebobulochnyh i muchnyh konditerskih izdelij diabeticheskogo naznachenija // Nauchnye trudy KubGTU. 2015. № 2. S.47-54.
4. Pisareva E.V., Lukashina E.V. Sociologicheskoe obosnovanie celesoobraznosti razrabotki novyh produktov detskogo pitaniya // Pischevaja promyshlennost. 2010. № 5. S.56-57.
5. Soloveva E.A. Obogaschenie hlebobulochnyh izdelij fiziologicheski funkcionalnymi pischevymi ingredientami // Dostizhenija nauki i tehniki APK. 2009. №7. S.62-63.

Жирикова З. М., Алоев В. З.

Zhirikova Z. M., Alov V. Z.

МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

METHODS OF FORECASTING OF OPERATIONAL PROPERTIES OF POLYMERIC MATERIALS

Статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме долгосрочного прогнозирования эксплуатационных свойств полимерных материалов, подверженных действию различных факторов старения (повышенная температура, механическая нагрузка, электрическое поле, радиация и т. д.).

Задача прогнозирования состоит в предсказании изменений свойств материала во времени. Прогнозирование предусматривает экстраполяцию результатов лабораторного испытания материала при некоторых определенных условиях на другие, о поведении его в которых нет данных. Задачи прогноза могут решаться на трех уровнях: эмпирическом, полуэмпирическом и неэмпирическом.

Эмпирическое прогнозирование проводится по результатам лабораторных испытаний данного материала. В его основе лежат математические методы, математическая статистика, факторный анализ и теория планирования эксперимента. Определяемые в ходе такого прогнозирования параметры не имеют заранее определенного физического смысла. Эмпирическое прогнозирование имеет ограниченную ценность; оно справедливо лишь в условиях испытаний и преследует узкопрактические цели.

Полуэмпирическое прогнозирование используется в случае, когда часть параметров, входящих в математическое описание процесса старения, имеет определенный физический смысл. Надежность полуэмпирического метода ограничена, т. к. они пригодны лишь для узкого интервала испытаний и далекие экстраполяции ненадежны. Причина заключается, во-первых, в неточности уравнений, используемых для экстраполяции (уравнение Аррениуса, уравнение Журкова и т. д.). Во-вторых, источником ошибок при полуэмпирическом прогнозировании является изменение механизма или режима процесса старения при переходе от условий испытания к условиям эксплуатации материала в изделии. Предвидеть эти изменения и учесть их удается не всегда.

The article is devoted to the issue date of long-term forecasting of operational properties of polymeric materials exposed on different aging factors (high temperature, mechanical load, electric field, radiation, etc.).

Forecasting challenge is predicting changes in properties of the material over time. Forecasting is involved extrapolation of results of laboratory tests of materials under certain specific conditions on the others, about the behavior of that do not have data. Forecast problems can be decided at three levels: empirical, semi-empirical and non-empirical.

Empirical prediction is based on the results of laboratory tests of materials. It is based on mathematical methods, mathematical statistics, factor analysis and the theory of experiment planning. Defined in the process of prediction parameters are not predetermined in physical sense. Empirical forecasting is of limited value; it is true only in tests of environment and pursues a narrow practical purpose.

The semi-empirical prediction is used in the case where a part of parameters in the mathematical description of the aging process has a definite physical meaning. The reliability of the semi-empirical method is limited because they are useful only for a narrow range of tests and distant extrapolation is unreliable. The reason is, firstly inaccuracies in the equations used for extrapolation (Arrhenius equation Zhurkov etc.). Secondly, the source of error in prediction is a semi-empirical or mode change mechanism of the aging process in the transition from the test operating conditions to the conditions of the material in the article. Anticipating these changes and taken them into consideration is not always possible.

В этом состоит слабость и эмпирических и полуэмпирических методов прогнозирования. Эти причины ошибок учитываются и компенсируются в комбинированном методе полуэмпирического прогнозирования. В основе комбинированного метода лежит принцип суперпозиции, или аддитивного суммирования изменений свойств материала в разных условиях.

Неэмпирическое прогнозирование основано на химической физике полимерных материалов. Прогнозируемые параметры имеют строгий физический смысл и могут быть рассчитаны теоретически.

Критический обзор методов прогнозирования эксплуатационных свойств полимерных материалов позволяет сделать вывод, что наиболее предпочтительным методом является полуэмпирическое прогнозирование. При этом необходимо, чтобы как можно большее число параметров, входящих в уравнения, описывающие кинетику изменения свойств материала, имели четкий физический смысл.

Ключевые слова: прогнозирование, эксплуатационные свойства, срок службы материала, работоспособность материала, старение.

This is a weak point of empirical and semi-empirical methods of forecasting. These sources of error are taken into account and compensated in a combined method of semi-empirical prediction. The method is based on the combined principle of superposition or summation of the additive changes the material properties in different conditions

Non-empirical prediction is based on the chemical physics of polymer materials. Estimated parameters are strict physical meaning and can be calculated theoretically.

A critical review of the performance properties of polymeric materials forecasting methods leads to the conclusion that the most preferred method is a semi-empirical prediction. It is necessary that the largest possible number of parameters included in the equations describing the kinetics of changes in material properties, have a clear physical meaning.

Key words: forecasting, exploiting properties, life cycle of material, the service life of material, efficiency, material aging.

Жирикова Заира Муссавна –

старший преподаватель кафедры «Техническая механика и физика», ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 703 92 20

Zhirikova Zaira Mussavna –

Senior Teacher of the chair of technical mechanics and physics», FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 703 92 20

Алоев Владимир Закиевич –

доктор химических наук, профессор, заведующий кафедрой «Техническая механика и физика», ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 081 46 00

Aloev Vladimir Zakievich –

Doctor of Chemical Sciences, Professor, head of the department of technical mechanics and physics. FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 081 46 00

Введение. В связи с неуклонным ростом применения полимерных и композиционных материалов в народном хозяйстве, а также увеличивающейся потребностью промышленности и техники в новых, надежных материалах, работающих в сложных эксплуатационных режимах, возникает проблема долгосрочного прогнозирования поведения полимеров, подверженных действию различных факторов старения (повышенная температура,

механическая нагрузка, электрическое поле, радиация и т. д.).

Методология проведения работы. Задача прогнозирования состоит в предсказании изменений свойств материала во времени.

В строгом виде эта задача может быть поставлена следующим образом [7, 3].

Свойства материала в фиксированный момент времени определяются точкой в многомерном пространстве, каждая ось которого соответствует определенному свойству.

Этой точке соответствует радиус-вектор «мгновенных свойств» $\vec{r}$, проекция которого на оси определяет эти свойства количественно (рис. 1). В многомерном пространстве свойств полимера существует область эксплуатационной пригодности S , нахождение вектора $\vec{r}$, который означает пригодность материала к выполнению своих функций.

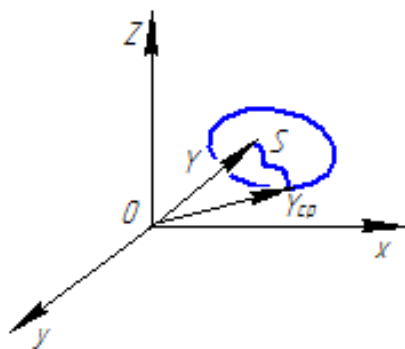


Рисунок 1 – Схема количественной оценки «мгновенных свойств» в пространстве эксплуатационной пригодности S материалов

В ходе эксплуатации материала свойства его меняются и вершина, радиус вектора $\vec{r}$, перемещается в пространстве свойств по разным траекториям и с разной скоростью, зависящими от условий эксплуатации.

Эксплуатационная прочность и работоспособность зависит от координаты точки нахождения свойств материала в многомерном пространстве S . Момент времени τ , когда $\vec{r}$ достигая границы области S , принимает предельно допустимое значение $\vec{r}_{кр}$, представляет собой срок службы материала.

Задача прогнозирования и состоит в определении этого времени.

Ход исследования. Обозначим через множество $\{x_i\}$ совокупность условий эксплуатации материала. Элементами этого множества являются температура, давление кислорода, влажность, упругость паров кислот, концентрация озона, интенсивность света или радиации, нагрузка, напряженность электрического поля и т. д. Каждое из этих условий является функцией времени.

Таким образом, уравнение движения $\vec{r}$ можно записать следующим образом:

$$r(t)=F(\{x_i(t)\}, t). \quad (1)$$

Функция F характеризует траекторию и скорость движения вектора $\vec{r}$.

Путем прогнозирования решаются следующие важные проблемы:

- выдача рекомендаций для выбора материала, пригодного для эксплуатации в заданных условиях, т. е. радиус-вектор $\vec{r}$ для этого материала должен попадать в область S и находиться там все время службы;
- определение условий эксплуатации $\{x_i\}$ для какого-либо конкретного материала;
- определение срока службы или работоспособности материала в данном изделии и в заданных условиях, т. е. нахождение времени службы материала при заданных условиях;
- определение гарантийного срока службы изделий данного типа. Срок службы в заданных условиях является физико-химической задачей и решается либо теоретически, либо экспериментально на основе результатов модельных или ускоренных испытаний материала в контролируемых условиях. Принципиально новым решением данной задачи является моделирование процесса старения на ЭВМ. Для определения гарантийного срока службы необходимо учитывать элементы случайности и неконтролируемости условий эксплуатации, всевозможные отклонения свойств от среднестатистических, а также возможные изменения в режиме эксплуатации и т. д. Эта задача решается методами математической статистики и относится к области теории надежности.

Прогнозирование предусматривает экстраполяцию результатов лабораторного испытания материала при некоторых определенных условиях на другие, о поведении его, в которых нет данных.

Задачи прогноза могут решаться на трех уровнях: эмпирическом, полуэмпирическом и неэмпирическом.

Эмпирическое прогнозирование проводится по результатам лабораторных испытаний данного материала. В его основе лежат математические методы, математическая статистика, факторный анализ и теория планирования эксперимента [4].

Эмпирическое прогнозирование включает следующие основные этапы.

1. Исследование условий эксплуатации материала, наиболее существенно влияющих на

изменение его практически важных свойств. Обычно, из множества факторов выбирают солнечную радиацию, влажность, агрессивные среды, внутренние и внешние напряжения в материале, температуру.

2. Составление математического описания кинетики изменения свойств материала, для которого при любых $\{x_i\}$ и t справедливо:

$$\frac{dF}{dt} < 0, \text{ а } F > 0.$$

В выбранном математическом описании, например, методом наименьших квадратов, описываются неизвестные коэффициенты, наилучшим образом удовлетворяющие имеющиеся экспериментальные данные.

3. Экстраполяция на условия эксплуатации и оценка точности прогноза.

Определяемые в ходе такого прогнозирования параметры не имеют заранее определенного физического смысла. Эмпирическое прогнозирование имеет ограниченную ценность; оно справедливо лишь в условиях испытаний и преследует узкопрактические цели.

Полуэмпирическое прогнозирование используется в случае, когда часть параметров, входящих в математическое описание процесса старения, имеет определенный физический смысл. Общую схему полуэмпирического прогнозирования можно представить следующим образом.

1. Выбирается характеристика полимера, чувствительная к изменению структуры материала при старении, и определяется возможность использования материала в изделии.

2. В жестких условиях экспериментально определяется время ($t_{кр}$), в течение которого изменение показателя (Δr) достигает заданной критической величины ($\Delta r_{кр}$); при этом предполагается, что при $\Delta r > \Delta r_{кр}$ использование материала в изделии невозможно.

3. На основе теоретических представлений о механизме старения полимеров устанавливается или эмпирическим путем подбирается вид зависимости:

$$t_{кр} = t\Delta v = \overline{\Delta r_{кр}} = f(a, A_i),$$

где:

a – условия эксперимента (величина, характеризующая воздействия неблагоприятных факторов, например, температуры, облучения и т. д.);

A_i – коэффициенты, характеризующие старение конкретного полимерного материала (энергия активации процесса термоокислительного процесса термоокислительной деструкции и т. д.).

4. Коэффициенты A_i находятся при решении уравнения:

$$t_{кр} = f(a_i^j A_i),$$

где:

a_i^j – экспериментальное значение $t_{кр}$, полученное в условиях, характеризующих совокупностью величин.

Надежность полуэмпирического метода ограничена, т. к. они пригодны лишь для узкого интервала испытаний и далекие экстраполяции ненадежны. Причина заключается, во-первых, в неточности уравнений, используемых для экстраполяции (уравнение Аррениуса, уравнение Журкова и т. д.). Во-вторых, источником ошибок при полуэмпирическом прогнозировании является изменение механизма или режима процесса старения при переходе от условий испытания к условиям эксплуатации материала в изделии. Предвидеть эти изменения и учесть их удается не всегда. В этом состоит слабость и эмпирических и полуэмпирических методов прогнозирования.

Эти причины ошибок учитываются и компенсируются в комбинированном методе полуэмпирического прогнозирования.

В основе комбинированного метода лежит принцип суперпозиции, или аддитивного суммирования изменений свойств материала в разных условиях [1, 5, 6].

Этот метод прогнозирования называется комбинированным, так как он сочетает эксплуатационные испытания материала с ускоренными. Достоинством этого метода являются, во-первых, он позволяет определить срок службы материала в условиях, когда экспериментально это сделать невозможно, во-вторых, удаётся резко снизить затраты времени на прогнозирование и повысить производительность метода, в-третьих, благодаря тому, что часть времени материал находится в эксплуатационных условиях, метод автоматически учитывает все особенности его эксплуатационного старения, что делает прогноз более точным и надежным.

Неэмпирическое прогнозирование основано на химической физике полимерных мате-

риалов. Прогнозируемые параметры имеют строгий физический смысл и могут быть рассчитаны теоретически.

Результаты исследования. Следует отметить, что наиболее успешным методом прогнозирования было бы неэмпирическое описание всех физико-химических процессов, протекающих в материале. Однако эта задача очень сложна и практически была решена лишь для немногих материалов [1, 2].

Учитывая это, можно считать, что наиболее предпочтительным методом остается полумпирическое прогнозирование. Необходимо также, чтобы как можно большее число параметров, входящих в уравнения, описы-

вающих кинетику изменения свойств материала, имели четкий физический смысл.

Область применения результатов: сельскохозяйственное машиностроение, материаловедение, физика, химия.

Выводы. В заключении отметим, что все изложенные результаты и предлагаемые методы прогнозирования относятся к испытанию материала в форме стандартных образцов. В реальных условиях, когда материал имеет форму конкретного изделия, его размер, а также способ изготовления могут влиять на свойства материала. Это также необходимо учитывать при прогнозировании.

Литература

1. Алов В.З., Кейдия Г.Ш., Цыганов А.Д., Зеленов Ю.В. Прогнозирование эксплуатационных свойств композиционных полимерных материалов с учетом их теплового старения. Обзорная информация. Серия «Противокоррозионная защита». М.: НИИТЭХИМ, 1992. 70 с.
2. Варбанская Р.А., Генкина Л.К., Ясина Л.Л., Штукарева В.Б., Пудов В.С. Метод прогнозирования срока службы полимерных изделий // Высокомолекулярные соединения. Сер. Б. 1979. Т. 21. № 10. С. 748-751.
3. Карпухин О.Н. Определение срока службы полимерного материала как физико-химическая проблема // Успехи химии. 1960. Т. XLIX. № 8. С. 1523-1554.
4. Круг Г.К., Сосулин Ю.А., Фадеев В.А. Планирование эксперимента в задачах идентификации и экстраполяции. М.: Наука, 1973. 230 с.
5. Тобольский А. Свойства и структура полимеров. М.: Мир, 1964. 220 с.
6. Уржумцев Ю.С., Максимов Р.Д. Прогностика деформируемости полимерных материалов. Рига: Зинатне, 1975. 210 с.
7. Эмануэль Н.М., Бучаченко А.Л. Химическая физика старения и стабилизации полимеров. М.: Наука, 1982. 359 с.

References

1. Alov V.Z., Kejdiya G.Sh., Tsyganov A.D., Zelenov Yu.V. Prognozirovanie ekspluatatsionnykh svoystv kompozitsionnykh polimernykh materialov s uchetom ih teplovogo stareniya. Obzornaya informaciya. Seriya «Protivokorroziionnaya zashchita». M.: NIITEKhim, 1992. 70 s.
2. Varbanskaya R.A., Genkina L.K., Yasina L.L., Shtukareva V.B., Pudov V.S. Metod prognozirovaniya sroka sluzhby polimernykh izdelij // Vysokomolekulyarnye soedineniya. Ser. B. 1979. T. 21. № 10. S. 748-751.
3. Karpukhin O.N. Opredelenie sroka sluzhby polimernogo materiala kak fiziko-himicheskaya problema // Uspehi himii. 1960. T. XLIX. № 8. S. 1523-1554.
4. Krug G.K., Sosulin Yu.A., Fadeev V.A. Planirovanie eksperimenta v zadachah identifikatsii i ekstrapolyatsii. M.: Nauka, 1973. 230 s.
5. Tobolskij A. Svoystva i struktura polimerov. M.: Mir, 1964. 220 s.
6. Urzhumcev Yu.S., Maksimov R.D. Prognostika deformiruемости polimernykh materialov. Riga: Zinatne, 1975. 210 s.
7. Emanuel N.M., Buchachenko A.L. Himicheskaya fizika stareniya i stabilizatsii polimerov. M.: Nauka, 1982. 359 s.

Курбанов С. О., Кожоков М. К.

Kurbanov S. O., Kozhokov M. K.

ПРИРОДООХРАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЭРОДИРОВАННЫХ И НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ ГОРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES AND RECLAMATION OF ERODED AND DEGRADED MOUNTAIN AREAS

В статье сделано обоснование о сложившейся проблеме эрозии земель горных территорий, отмечена актуальность проблемы борьбы с эрозионными процессами. Дан анализ экологических состояний сельскохозяйственных земель горных зон в регионах Северного Кавказа. Сделан обзор применяемых методов и мероприятий по борьбе с эрозионными процессами. Приведено краткое описание культуры террасного земледелия, возникшего за тысячу лет до нашей эры, и которое обеспечивало противоэрозионную защиту и рациональное использование земель горных зон Дагестана.

Из природных материалов разработаны биопозитивные изделия в виде фашин, гибких и габионных тюфяков для возведения противоэрозионных сооружений и креплений. На их основе предложены эффективные конструктивные и технологические решения по восстановлению эродированных участков земель и склоновых террас, защищенных патентами РФ на изобретения и полезные модели.

Установлены основные параметры и условия, обеспечивающие повышение технологичности строительства, экологической эффективности и эксплуатационной надежности противоэрозионных сооружений и креплений из природных материалов. Выполнено технико-экономическое обоснование эффективности биопозитивных конструкций противоэрозионных и защитных сооружений. Определены основные свойства предлагаемых биопозитивных конструкций противоэрозионных сооружений, обеспечивающие гибкость и прочность, водопроницаемость, экологичность, экономичность и быстрота возведения сооружений.

Ключевые слова: эрозионные процессы, склоновые террасы, биопозитивные конструкции, противоэрозионные мероприятия, фашины, гибкие и габионные тюфяки, овраги и промоины, горные зоны, прочность, гибкость, экологическая безопасность, эксплуатационная надежность.

In the article it is given the foundation of the current problem of erosion of mountain land areas and noted urgency problem of combating erosion processes. It was given the analysis of environmental conditions of agricultural land in mountain areas of the North Caucasian regions. It was made the review of methods and measures to combat erosion processes. It was done a brief description of terrace farming culture which had appeared for thousands of years BC, and which was provided erosion protection and rational use of land of mountain areas of Dagestan.

Of natural materials designed bio-positive products in the form of fascines, flexible and gabion mattresses for the construction of erosion control structures and fixtures. On their basis it was proposed the efficient design and technological solutions for rebuilding the eroded land areas and sloping terraces, protected by Russian patents for inventions and utility models.

The basic parameters and conditions that ensure the improvement of technological and automates construction, eco-efficiency and operational reliability of anti-erosion structures and fixtures made of natural materials. It was achieved technoeconomic evaluation of the effectiveness of bio-positive designs of anti-erosion and protective constructions. It was determined the main properties of the proposed bio-positive, erosive control of constructions that provide flexibility and strength, water permeability, environmental friendliness, efficiency and the velocity of erection of structures.

Key words: erosion, and slope terraces, biodegradable structures, anti-erosion measures, fascines, flexible and gabion mattresses, ravines and gullies, the mountain zone, strength, flexibility, environmental safety, operational reliability.

Курбанов Салигаджи Омарович –

кандидат технических наук, доцент кафедры «Строительные конструкции и сооружения», ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик

Кожоков Мухамед Кадирович –

доктор биологических наук, профессор кафедры ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
E-mail: muchkog@yandex.ru

Kurbanov Saligadji Omarovich –

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the department of building constructions and facilities, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik

Kozhokov Mukhamed Kadirovich –

Doctor of Biological Sciences, Professor of the department of veterinary medicine, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
E-mail: muchkog@yandex.ru

Введение. Актуальной проблемой на протяжении многих лет является борьба с эрозийными процессами, протекающими на горных склонах и сельскохозяйственных угодьях. В борьбе за сохранение плодородия и восстановления земель сельскохозяйственного назначения тратится неограниченное количество денежных ресурсов. А что касается склоновых земель, где площадь эродированных земель достигает до 40% и более, не проводятся противоэрозионные мероприятия, что приводит к образованию глубоких оврагов и промоин под воздействием ливневых и талых вод [1, 3, 5].

В настоящее время в Российской Федерации водной эрозии подвержены 30% площади сельскохозяйственных угодий. На Юге России, особенно на Северном Кавказе, наблюдаются интенсивные эрозионные процессы на прибрежных и на склоновых землях горных и предгорных зон. Наибольший ущерб народному хозяйству и экосистеме региона приносит водная эрозия, размывая плодородные земли и разрушая почвенный слой. При этом в последние годы, в основном, проводятся противоэрозионные мероприятия только на прибрежных зонах, а что касается склоновых земель, где площадь эродированных земель достигает до 30% и более, можно сказать, вообще не ведется борьба с эрозией почв, а также с образованием оврагов и промоин.

Ход исследования. Наибольший урон продуктивности земель наносят процессы водной эрозии, особенно в зонах, где они проявляются совместно с ветровой. Водной и ветровой эрозии подвержены в большей степени пахотные земли горных территорий регионов (КБР, РСО, ЧР, ИР и Дагестана)

Северного Кавказа, там общее количество эродированных сельхозугодий достигает 60% и более.

В борьбе с эрозией различают три основных противоэрозионных мероприятия: агротехнические, лесомелиоративные и гидротехнические.

Существующие противоэрозионные мероприятия в большей части оказываются неэффективными для восстановления глубоких оврагов, склоновых террас и промоин. Применяемые в настоящее время конструкции противоэрозионных сооружений нуждаются в совершенствовании и адаптации к природной среде, а также в разработке природоохранных технологий их возведения.

Цель работы заключалась в исследовании и обосновании эффективности биопозитивных технологий восстановления эродированных и нарушенных участков земель в горных зонах.

На Кавказе культура террасного земледелия, возникшая за тысячу лет до нашей эры, обеспечивала противоэрозионную защиту и рациональное использование земель горных зон вплоть до середины прошлого века [2, 4, 8]. Особенно сильно развито было террасное земледелие в Дагестане. Старший научный сотрудник лаборатории гидрогеологии и геоэкологии Института геологии ДНЦ РАН, И.А. Идрисов, занимающийся изучением культуры террасного земледелия в Дагестане, отмечает: «Дагестан был и остается одним из мировых центров террасного земледелия, причем в классической форме, и стоит в одном ряду с такими регионами, как Перу, Боливия, Филиппины, Вьетнам, Китай, Индонезия и др. В Дагестане террасы разбивались на высотах от

400 до 2,5 тысячи метров. Общая же площадь террасного земледелия в Дагестане составляет 1,5 тысячи кв. километров, это 150 тысяч гектаров созданной руками человека земли! В 1936 году академик Н. Вавилов писал: «В Дагестане можно видеть интенсивную террасную культуру, идеальную для культуры рельефа гор, максимальное использование каждой пяди земли для земледелия. Можно учиться умению рационально эксплуатировать каждый клочок ценной земли»».

Однако, считаем необходимым отметить, что в последние 50 лет в основном утеряны технологии и культура террасного земледелия. При этом более 70% террасных земель не обрабатываются, превратились в пастбищные земли, частично их используют только для разведения садов. Небольшие террасы, возведенные вручную когда-то, разрушаются под копытами крупного и мелкого скота (интенсивно развивается пастбищная эрозия) и под воздействием водной и ветровой эрозии.

В настоящее время восстановление старых технологий, возведение вручную террас не представляется возможным. Для этого требуются новые подходы, материалы и технологии, которые обеспечивали бы защиту и сохранение природной среды от эрозионных процессов и антропогенного воздействия [8, 9].

Результаты исследования. Проведенный нами анализ эрозионных явлений на Юге России показал, что в последние годы интенсивность эрозионных процессов возросла в два раза. Особенно эти явления наглядно проявляются на горных и высокогорных склоновых землях рекреационных и охраняемых территорий. В зоне воздействия эрозионных процессов находится практически вся инфраструктура горных зон.

В связи с этим, проблема обеспечения восстановления и защиты эродированных участков земель становится актуальной для всех регионов Юга России. При этом с учетом современных экологических требований, применяемые типы и конструкции противоэрозионных сооружений и технологии их строительства должны быть биопозитивными, не вносящими помех в природную среду. Они должны функционировать как биоинженерные системы, которые работают как защитные сооружения и крепления, как дренажи, обеспечивающие безопасный прием и отвод профильтрованной воды, и как армогрунто-

вые конструкции, обеспечивающие совместную работу сооружений и грунтового массива. Одновременно эти системы должны быть природоподобны, создающие благоприятные условия для прорастания трав и кустарников. Таким образом, обосновывается необходимость создания и применения противоэрозионных сооружений и креплений биопозитивной конструкции, а также технологии их возведения.

Курбановым С.О. сконструированы и подготовлены основные технические решения по выпуску сборных изделий, используемых для изготовления биопозитивных сооружений и креплений [7, 8]. На рис. 1. приведены схемы биопозитивных изделий из местных материалов. Легкая и тяжелая фашины из сухого камыша, растительного грунта, геосетки и проволоки *а* и *б*; гибкие тюфяки *в* и *г*; габионный тюфяк с армирующими грунт сеткой из стеклопластиковых материалов *д*; мешки из геосетки, заполненные грунтом *е*. Использование сборных изделий обеспечивает повышение безопасности и надежности работы противоэрозионных сооружений и креплений, а также восстановление природной среды. Предлагаемые технические решения могут быть широко использованы не только для восстановления эродированных и нарушенных земель, но и для защиты от паводков, оползней, лавин и других экзогенных процессов, а также для природоохранного обустройства прилегающих территорий.

На основе этих изделий разработан ряд новых технических и технологических решений по инженерной защите территорий от природных экзогенных процессов, защищенных патентами на изобретения [10, 11, ... 21]. Ниже приводятся несколько таких решений, которые могут быть с высокой эффективностью использованы для восстановления и защиты склоновых террас и эродированных участков земель.

Противоэрозионное сооружение биопозитивной конструкции для восстановления небольших оврагов и промоин [12, 13]. На рис. 2. изображено поперечное сечение и план противоэрозионного сооружения. Противоэрозионное сооружение состоит из тяжелых и легких фашин биопозитивной конструкции, уложенных комбинированно в овраге от линии размыва 1 до уровня задернованной поверхности земли 2.

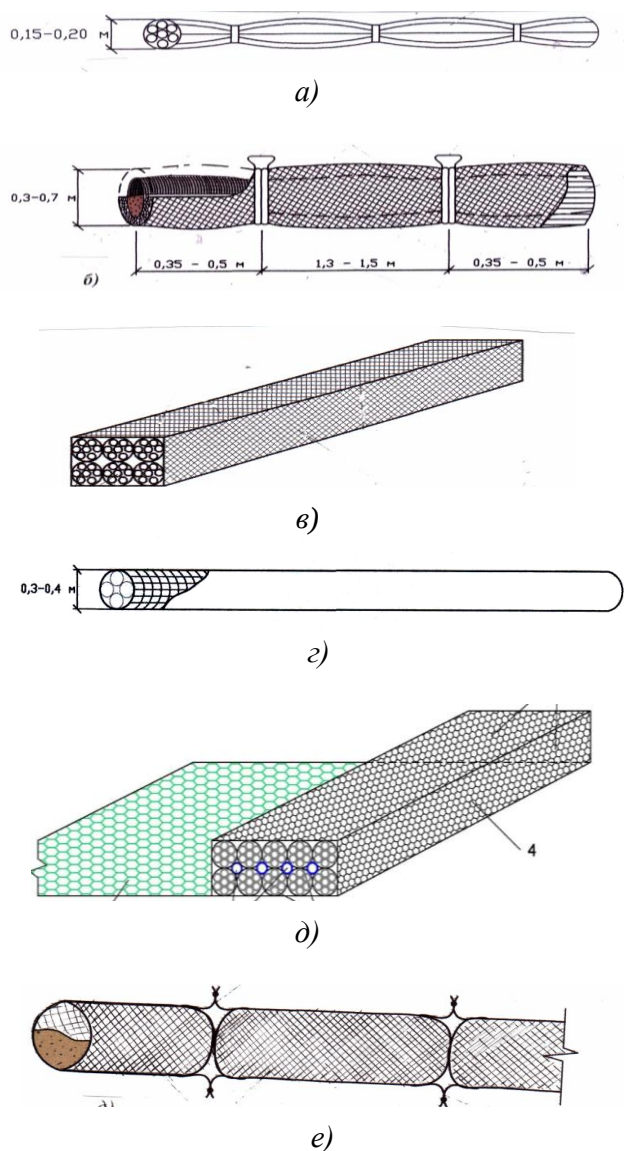


Рисунок 1 – Изделия из местных материалов для изготовления биопозитивных противозерозионных сооружений и креплений

Тяжелые фашины 3 выполнены из грунтового заполнителя и гибких оболочек, при этом заполнитель изготовлен из мешков 4, заполненных плодородным грунтом с добавлением семян многолетних трав и кустарников, а оболочка тяжелых фашин – из плотного слоя легких фашин 5 и гибкой габионной сетки 6, обтянутой вокруг слоя легких фашин 5. В местах перевязки тяжелых фашин 3 предусмотрены монтажные петли 7. В овраге на определенном расстоянии друг от друга по линии поперечных сечений устроены донные пороги 8 из плотных рядов горизонтально уложенных тяжелых фашин 3. Вдоль прибрежных зон оврага выше верха границ донных полос 8 на левом и правом берегу преду-

смотрены откосные крепления 9 из рядов легких фашин 5, уложенных параллельными рядами по направлению потока воды, и под габионную сетку. Откосные крепления 9 по верхней линии фашинных рядов прибиты к поверхности земли с помощью колец 10.

Противозерозионное сооружение биопозитивной конструкции работает следующим образом. Основные гидродинамические нагрузки поверхностного стока воды воспринимают донные пороги 8 из тяжелых фашин 3 и равномерно распределяют по всему сечению оврага из-за гибкости конструкции.

При этом происходит частичное гашение избыточной энергии стока воды, а между порогами 8 – резкое падение продольных скоростей стока, тем самым предотвращается возможный размыв дна оврага. Кроме того, из-за водопроницаемости тяжелых фашин 3 и легких фашин 5, и гибкости их конструкции, предотвращают возможные фильтрационные деформации (контактный размыв) грунтов основания. Происходит заиливание в промежутках между донными порогами 8 и зарастание самого сооружения и всей эродированной поверхности оврага.

Подпорные стенки биопозитивной конструкции для восстановления террас [14, 15]. На рисунке 3 показаны подпорные стенки биопозитивной конструкции.

Подпорные стенки состоят из двух ступеней 1 и 2, выполненных из тяжелых фашин 3 и габионных тюфяков 4, сложенных послойно. Причем в основание первой ступени 1 и вдоль откоса уложены горизонтально в два ряда тяжелые фашины 3, сверху рядов тяжелых фашин и нормально к ним сложены в плотный ряд габионные тюфяки 4, которые образуют площадку первой ступени 1. Вторая ступень 2 подпорных стенок сложена из одного ряда тяжелых фашин 3 и одного ряда габионных тюфяков 4, образующих верхнюю площадку второй ступени. При этом тяжелые фашины 3 изготовлены диаметром 0,5-0,7 м и длиной 2-2,5 м из грунтового заполнителя и гибких оболочек, заполнитель выполнен из мешков, заполненных плодородным грунтом с добавлением семян многолетних трав и кустарников с развитой корневой системой. А оболочка тяжелых фашин – из плотных слоев сухого камыша и гибкой габионной сетки, обтянутой вокруг слоев камыша. А габионные тюфяки выполнены из легких фашин и

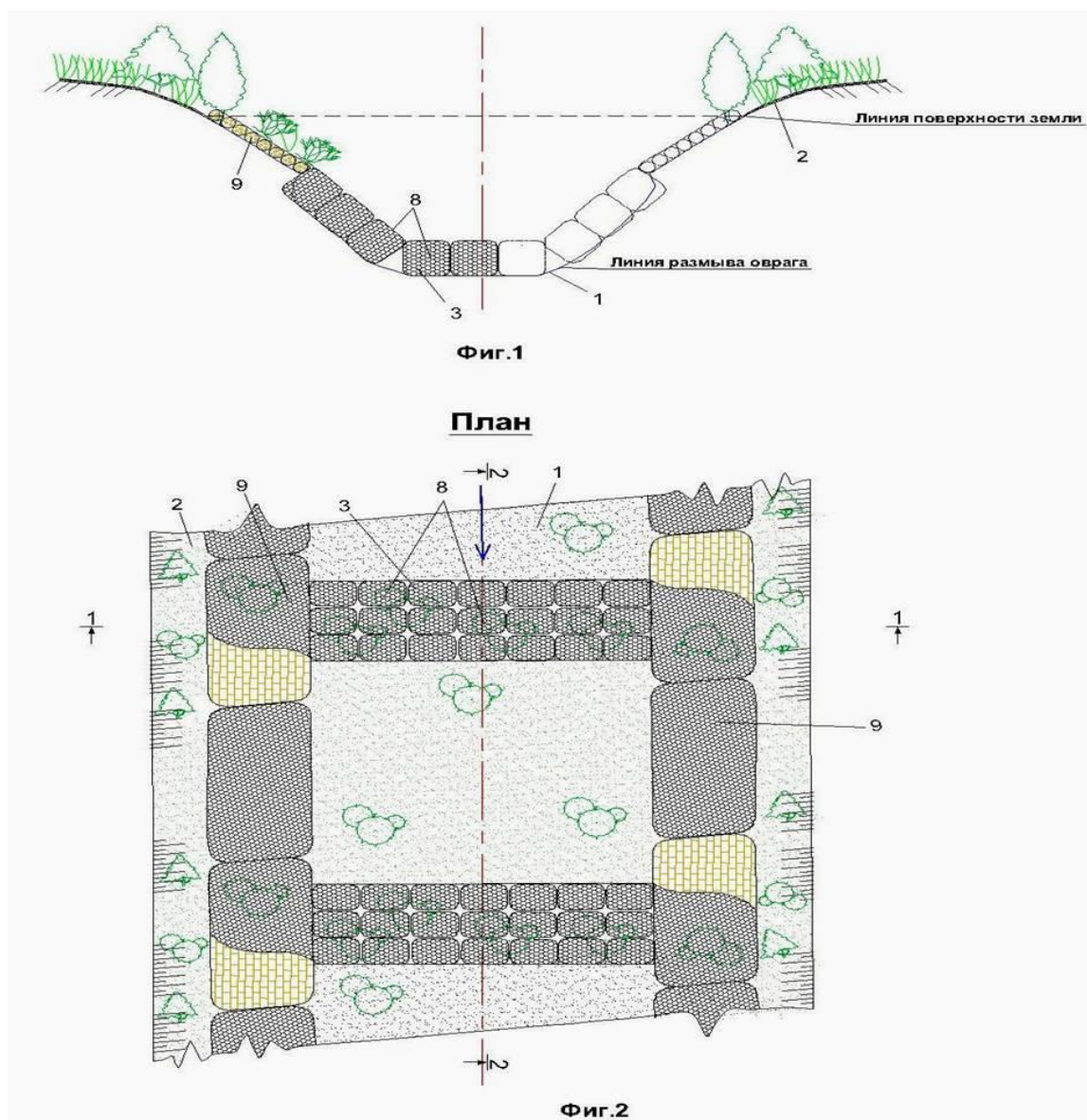


Рисунок 2 – Противозерозивное сооружение биопозитивной конструкции

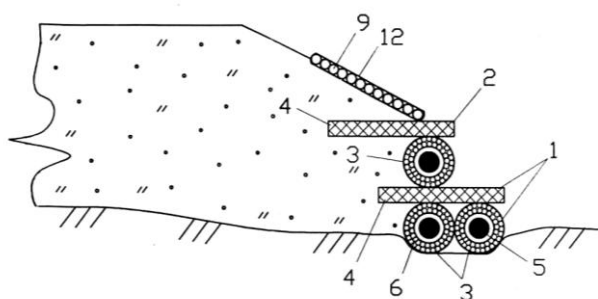


Рисунок 3 – Подпорные стенки биопозитивной конструкции

перфорированных труб, уложенных чередующимися рядами и завернутых в габионную сетку. Сверху второй ступени 2 на откосе предусмотрено крепление из габионных тю-

фяков, заполнитель которых выполнен из плотных рядов легких фашин и перфорированных полимерных труб. Изобретение позволяет снизить материальные затраты на строительство и способствует восстановлению террас и нарушенных участков склоновых земель.

Устройство для защиты и крепления эродированных участков склоновых земель. Для восстановления небольших террас и промоин на горных склонах предлагается и другое более упрощенное устройство, разработанное в виде полезной модели – устройство для защиты и крепления эродированных участков склоновых земель. Полезная модель относится к гидротехническому и природоохранному строительству.

Сущность устройства для защиты и восстановления эродированных участков склоновых земель, поясняется чертежами на рисунке 4, где на фиг. 1 изображено сечение устройства по линии уклона крепления; на фиг. 2 – план участка крепления. Устройство содержит гибкие цилиндрические тюфаки 1, выполненные из легких фашин 2 и перфорированных труб 3, завернутых в геосетку 4. Гибкие тюфаки 1 уложены параллельными рядами вдоль эродированного участка склона с углублением в землю и на определенном расстоянии друг от друга. А в промежутки между гибкими тюфяками плотными рядами по всей площади уложены легкие фашины 2. Сверху рядов гибких тюфяков 1 и легких фашин 2 по всей

площади крепления с частичным охватом и задерживаемой поверхности земли, обтянутой габионной или полимерной сеткой 5, местами прикрепленной к поверхности земли с помощью металлических или стеклопластиковых колец 6. Устройство для защиты и крепления эродированных участков склоновых земель особенно эффективно в условиях труднодоступных горных и предгорных рекреационных и охраняемых зон. Для восстановления террас также могут быть эффективно использованы подпорные стенки армогрунтовой конструкции, разработанные авторами с использованием габионных тюфяков с армирующей грунтовой массив сеткой (рис. 1 д).

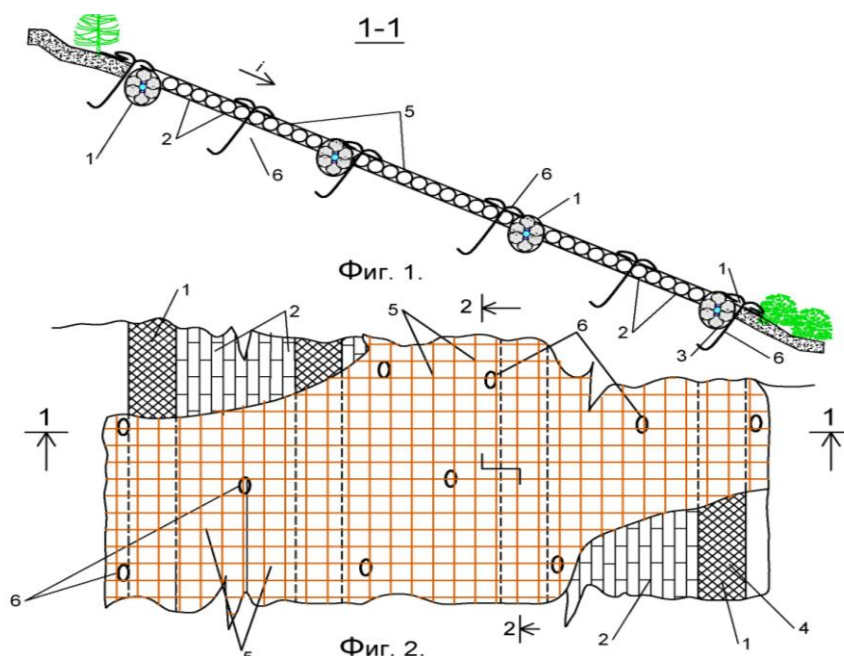


Рисунок 4 – Устройство для защиты и крепления эродированных участков склоновых земель

Для восстановления террас также могут быть эффективно использованы подпорные стенки армогрунтовой конструкции, разработанные авторами с использованием габионных тюфяков с армирующей грунтовой массив сеткой (рис. 1 д). Подпорная стенка выполнена из ступенчато уложенных габионных тюфяков с дренажными устройствами и гибкими армирующими грунтовой массив сетками из стеклопластиковых материалов. Габионные тюфаки выполнены длиной 2-2,5 м, шириной 1,0-1,5 м и высотой 0,5-0,7 м из легких фашин и перфорированных труб, уложенных чередующимися рядами и завернутых в габионную сетку, к которой по основанию тюфяков и по всей их длине прикреплены

гибкие армирующие сетки из стеклопластиковых материалов, шириной в 2 и более раз больше ширины тюфяков. При этом гибкие армирующие сетки габионных тюфяков ступенчато врезаются в обрушаемый грунтовой массив откоса по всей его высоте, так, чтобы глубина врезов доходила до устойчивых грунтов за пределы линии возможного обрушения земляного массива откоса. Таким образом обеспечивается восстановление террас и промоин на горных склонах.

Противоэрозионное сооружение для восстановления глубоких оврагов [20, 21].

На рисунке 5 приведены схемы противоэрозионного сооружения, где на фиг. 1. изображено сечение по продольной оси ступен-

чатого противозерозионного сооружения; на фиг. 2 – тоже самое в плане; на фиг. 3. показано поперечное сечение сооружения. Противозерозионное сооружение состоит из ступенчатого перепада, выполненного из арматурного каркаса 1, рядов тяжелых фашин 2, уложенных послойно внутри каркаса 1. Нумерация ступеней принята, начиная с концевой части с возрастанием номеров против течения. И каждая ступень имеет свой решетчатый каркас, и все эти каркасы взаимосвязаны, имеют общие промежуточные решетчатые стенки 3 и образуют общий каркас 1. Арматурный каркас 4 первой ступени состоит из донной решетки 5, боковых и торцевых решеток 6, и поверхностной решетки 7. При этом донная решетка первой ступени 5 продолжена до основания второй ступени и арматурный каркас второй ступени 8 совмещен с каркасом первой ступени 4 через промежуточную стенку 3. Точно также с совмещением устроен каркас следующей ступени, таким образом, построен общий арматурный каркас 1 ступенчатого перепада. В каркас 4 первой ступени устроен только один слой тяжелых фашин 9, уложенных в поперек русла и перекрытых сверху решеткой 7. В основание каркаса второй ступени 8 в продолжение слоя 9 устроен также горизонтальный ряд тяжелых фашин 10. Второй и последующие ряды тяжелых фашин 11 уложены нормально к рядам предыдущих слоев второй и последующих ступеней. Самый верхний ряд тяжелых фашин 12 каждой ступени уложен поперек направления поверхностного стока воды и с продолжением до рядов тяжелых фашин 10 в основании следующей ступени. Вдоль стенок каждой ступени (справа и слева по направлению стока воды) вне арматурного каркаса 1 уложены ступенчато вертикальные ряды тяжелых фашин 13, плотно связанными с соответствующими рядами тяжелых фашин каждой ступени. Тяжелые фашины 2 выполнены из грунтового заполнителя и гибких оболочек, при этом заполнитель изготовлен из мешков, заполненных плодородным грунтом с добавлением семян многолетних трав и кустарников, а оболочка тяжелых фашин – из плотных слоев сухого камыша и гибкой габионной сетки. За первой ступенью в концевой части в качестве рисбермы по линии естественного уклона и в поперек направления потока воды предусмот-

рены не менее трех рядов тяжелых фашин 14, связанными между собой и прикрепленными к арматурному каркасу 4 первой ступени. Вдоль прибрежных откосов выше ступеней и за вертикальными боковыми стенками из тяжелых фашин 13 сооружения устроены гибкие тюфяки 15, состоящие из легких фашин 16, уложенных параллельными рядами в один слой до уровня высоких вод, обтянутых сверху габионной сеткой, прикрепленной к откосам и арматурному каркасу 1 ступеней. Откосные крепления из гибких тюфяков 15 по верхней линии фашинных рядов прибиты к поверхности земли с помощью кольев 17.

Количество ступеней и их размеры принимают в зависимости от геоморфологических условий оврага и гидрологических характеристик максимального поверхностного стока воды. В любом случае количество ступеней должно быть не менее двух, и количество рядов тяжелых фашин в одной ступени – не менее трех, не считая первой ступени, где укладывают только один слой тяжелых фашин.

Противозерозионное сооружение биопозитивной конструкции наиболее эффективно может быть использовано на горных и предгорных участках охраняемых территорий, а также на прибрежных зонах рек и водоемов, для ускоренного восстановления глубоких оврагов и промоин.

Использование камыша в тяжелых и легких фашинах во всех этих конструкциях обеспечивают не только водопроницаемость и гибкость конструкции, но и способствует сохранению влаги в теле сооружения в течение длительного времени, что создает хорошие условия для прорастания трав и кустарников на дне оврага и на береговых откосах. Со временем все крепление из тяжелых и легких фашин полностью зарастет травой и кустарниками, и через несколько лет все сооружение превратится в сплошную дерновку, проросшую ветвями растений вверх и корнями вниз и вширь. Таким образом, создается слой дерновки, устойчивый к возможным эрозионным процессам. При этом очень важно не только озеленить поверхность нарушенных участков, но и создать условия для того, чтобы растения на них прижились. Наиболее эффективными средствами для этого служат геосетки, габионные сетки и другие полимерные изделия.

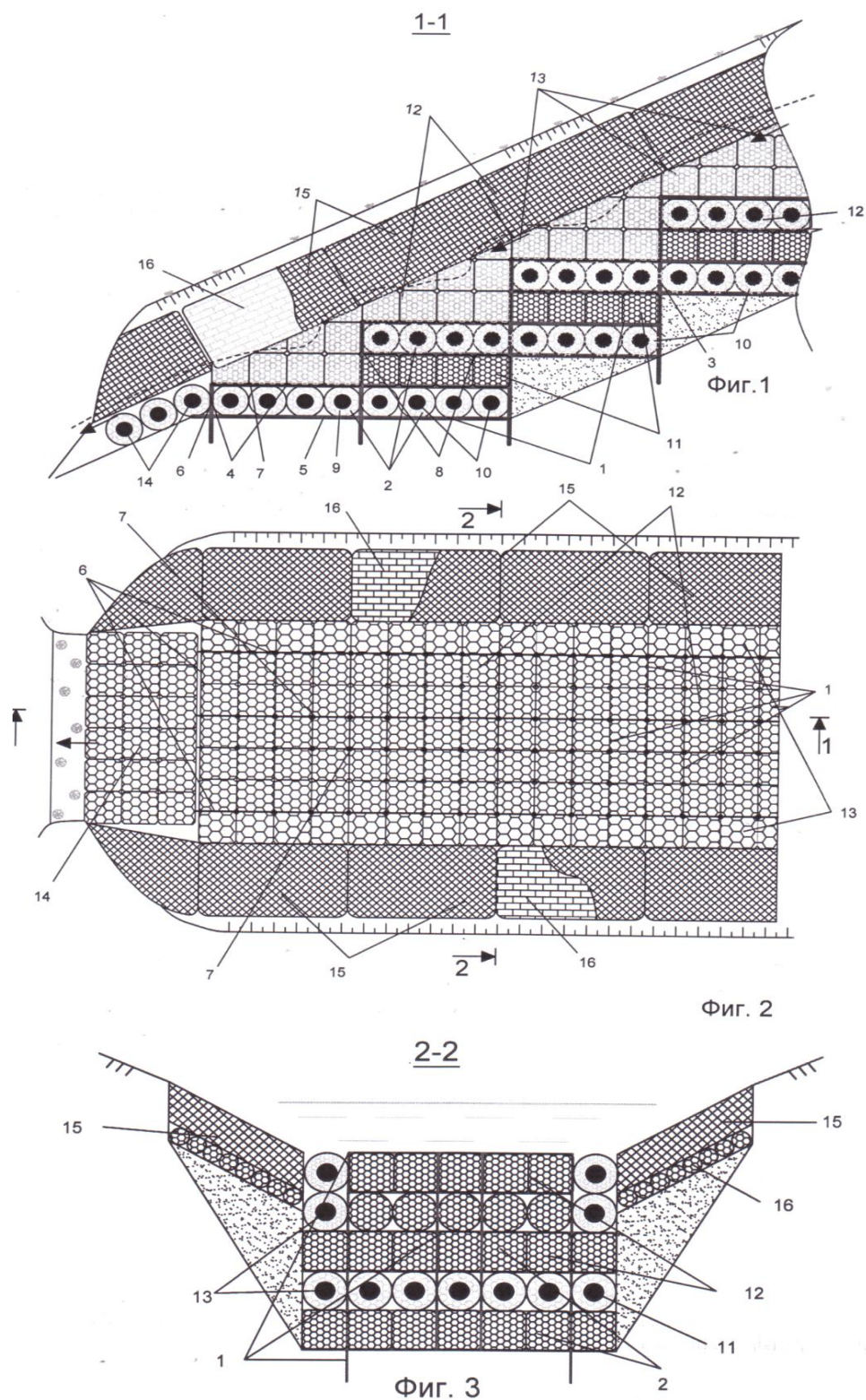


Рисунок 5 – Противозрозионное сооружение биопозитивной конструкции для восстановления оврагов

Основными свойствами предлагаемых биопозитивных конструкций противозрозионных сооружений являются гибкость, прочность, водопроницаемость, долговечность,

экологичность, экономичность и быстрота возведения.

• **Гибкость и прочность.** Биопозитивным изделиям из местных материалов присуща гибкость. Металлическая сетка двойного кру-

чения позволяет противостоять любому типу нагрузок без разрыва. Гибкие тюфяки поглощают возможные осадки грунта без разрушения самого сооружения. Даже сильный эрозийный размыв грунта в основании гибкого сооружения приводит, чаще всего, лишь к незначительным деформациям конструкции, не вызывающим потери прочности и разрушения сооружения. Высокая прочность и устойчивость креплений обусловлена не только качествами сетки двойного кручения, но и качеством природного материала – сухого камыша, который работает без разложения до 12 лет и более. Прочное соединение каждого габиона с соседними при помощи оцинкованной проволоки превращает конструкции в монолитные сооружения.

• **Водопроницаемость.** Гибкие и габионные тюфяки обладают высокой водопроницаемостью, что исключает возникновение гидростатических нагрузок. Высокие дренажные свойства также позволяют предотвратить возможные фильтрационные деформации подстилающих грунтов.

• **Экологичность.** Эффективность биопозитивных конструкций с годами возрастает, так как со временем происходит ускоренное зарастание сооружений травой и кустарниками, благодаря мелиоративной роли легких и тяжелых фашин. Они долгое время сохраняют влагу и благоприятствуют со временем восстановлению состояния естественного равновесия в зоне их возведения.

• **Экономичность.** Для восстановления оврагов, карьеров и склонов традиционно используются габионные конструкции. Преимуществом предлагаемых биопозитивных изделий перед габионами является то, что материальные затраты по доставке материалов и их укладке в составе сооружений в два и более раз меньше. Также нет необходимости использования специальных технологических устройств. При изготовлении габионных конструкций основная доля материалов – это камень специальной фракции, который, будучи тяжелым материалом, и на месте его, как правило, не бывает, и технология его укладки сложная, поэтому материальные затраты значительно возрастают по сравнению биопозитивными изделиями и сооружениями.

• **Быстрота возведения.** Биопозитивные изделия из местных материалов: легкие и тяжелые фашины, гибкие и габионные тюфяки

легко изготавливаются и доставляются к месту укладки. При этом тяжелые фашины изготавливаются на месте укладки. Все эти изделия легко укладываются вручную, без применения строительной техники. Особенно это важно для горных труднодоступных зон.

Область применения: МСХ, природообустройство, агроэкология.

Выводы:

1. По результатам аналитических исследований и анализа опыта строительства противозэрозийных сооружений, применяемых на Юге России и Северном Кавказе, разработаны конструктивные и технологические решения по строительству противозэрозийных сооружений биопозитивной конструкции; по этим новым техническим решениям получены 12 патентов на изобретения и полезные модели.

2. Использование предлагаемых технических решений обеспечивает снижение материальных затрат на строительство и срока возведения противозэрозийных сооружений и креплений в наиболее труднодоступных местах горных и высокогорных зон. Конструирование и ускоренный монтаж всех этих сооружений и креплений достигается, в основном, за счет сборных изделий (фашин, тюфяков и др.), которые легко компонуются и соединяются между собой. Они легки и гибки, и вручную их можно монтировать. При этом надежность и безопасность работ сооружений и креплений повышаются, одновременно обеспечивается и восстановление зеленых террас. В этих сборных изделиях, в основном, используется местный материал (камыш, хворост, камень, гравий, растительный грунт), который способствует сохранению влаги и прорастанию трав и кустарников в теле сооружений, между ними и на поверхности. Со временем эти объекты превращаются в биопозитивные инженерные сооружения, которые не препятствуют круговороту веществ и энергии, помогают развитию природы и включаются в экосистему территорий, воспринимаются природой как родственные ей элементы. Материалоемкость этих сооружений более чем в 2 раза меньше по сравнению с широко применяемыми в нашем регионе габионными конструкциями.

Литература

1. Арманд Д.Л. Антропогенные эрозионные процессы // Сельскохозяйственная эрозия и борьба с ней. М.: Наука, 2009. 411 с.
2. Баламирзоев М.А., Мирзоев Э.М.-Р. Почвы Дагестана, геоэкологические проблемы их охраны и рационального использования / Юг России: экология, развитие. 2008. № 2. С. 101-107.
3. Бондарев В.П. Геоморфологический анализ и прогноз оврагообразования. М.: МГУ, 2010. 433 с.
4. Бясов К.Х. Совершенствование методов защиты почв от эрозии в горных и предгорных зонах центральной части северного Кавказа: автореф. доктор. дис. Ставрополь, 1992. 33 с.
5. Веретенникова М.В. Механизм овражной эрозии и динамика русловых форм // Геоморфология. М.: Престиж, 2011. 519 с.
6. Габионные конструкции противозрозийных сооружений ВСН-АПК 2.30.05.001-03. М., 2003.
7. Курбанов С.О., Созаев А.А. Проблемы инженерной защиты и природоохранного обустройства прибрежных урбанизированных зон малых рек на Юге России // Электронный журнал КубГАУ. Технические науки № 118 (04), апрель 2014 г.
8. Курбанов С.О., Волосухин В.А., Дударова Ф.Т. Основы экологического мониторинга прибрежных урбанизированных зон малых рек // Вестник Донского государственного аграрного университета. 2015. № 2-2 (16). С. 103-112.
9. Хаширова Т.Ю. Охрана горных и предгорных ландшафтов управлением твердого стока. Нальчик: Полиграфсервис и Т, 2007. 220 с.
10. Патент на изобретение № 2369687. Способ изготовления тяжелых фашин биопозитивной конструкции / авт. Курбанов С.О., Курбанов К.С. от 10.10. 2009 г
11. Патент на изобретение № 2399718 Откосное крепление из фашин биопозитивной конструкции / авт. Курбанов С.О., Курбанов К.С. Бюл. №28 от 20.09.2010 г.
12. Патент на изобретение № 2449078 E02 В 3/00 Способ возведения противозрозийного сооружения биопозитивной конструкции / авт. Курбанов С.О., Созаев А.А., Шахмурзов М.М. Бюл. №12 от 2012 г.

References

1. Armand D.L. Antropogennyye erozionnyye processy // Selskohozyajstvennaya eroziya i borba s nej. M.: Nauka, 2009. 411 s.
2. Balamirzoev M.A., Mirzoev E.M.-R. Pochvy Dagestana, geoeologicheskie problemy ih ohrany i racionalnogo ispolzovaniya / Yug Ros-sii: ekologiya, razvitie. 2008. № 2. S. 101-107.
3. Bondarev V.P. Geomorfologicheskij analiz i prognoz ovragoobrazovaniya. M.: MGU, 2010. 433 s.
4. Byasov K.H. Sovershenstvovanie metodov zaschity pochv ot erozii v gornyh i predgornyh zonah centralnoj chasti severnogo Kavkaza: av-toref. doktor. dis. Stavropol, 1992. 33 s.
5. Veretennikova M.V. Mehanizm ovrazhnoj erozii i dinamika ruslovyh form // Geomorfolo-giya. M.: Prestizh, 2011. 519 s.
6. Gabionnye konstrukcii protivooerozionnyh sooruzhenij VSN-APK 2.30.05.001-03. M., 2003.
7. Kurbanov S.O., Sozaev A.A. Problemy in-zhenernoj zaschity i prirodookhrannogo obus-trojstva pribrezhnyh urbanizirovannyh zon malyh rek na Yuge Rossii / Elektronnyj zhurnal Kub-GAU, Tekhnicheskie nauki N118(04), aprel 2014 g.
8. Kurbanov S.O., Volosuhin V.A., Dudaro-va F.T. Osnovy ekologicheskogo monitoringa pribrezhnyh urbanizirovannyh zon malyh rek / Vestnik Donskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2015. № 2-2 (16). S. 103-112.
9. Hashirova T.Yu. Ohrana gornyh i predgor-nyh landshaftov upravleniem tverdogo stoka. Nalchik: Poligrafservis i T, 2007. 220 s.
10. Patent na izobretenie № 2369687. Sposob izgotovleniya tyazhelyh fashin biopozitivnoj konstrukcii / avt. Kurbanov S.O., Kurbanov K.S. ot 10.10. 2009 g
11. Patent na izobretenie № 2399718 Otkos-noe kreplenie iz fashin biopozitivnoj konstrukcii / avt. Kurbanov S.O., Kurbanov K.S. Byul. № 28 ot 20.09.2010 g.
12. Patent na izobretenie № 2449078 E02 V 3/00 Sposob vozvedeniya protivooerozionnogo sooruzheniya biopozitivnoj konstrukcii / avt. Kurbanov S.O., Sozaev A.A., Shahmurzov M.M. Byul. № 12 ot 2012 g.

13. Патент на изобретение № 2451129 E02 В 3/12 Противоэрозионное сооружение биопозитивной конструкции / авт. Курбанов С.О., Курбанов К.С. Бюл. №17 от 2012 г.

14. Патент на изобретение № 2399717 Подпорная стенка биопозитивной конструкции / авт. Курбанов С.О., Курбанов К.С. Бюл. №26 от 20.09.2010 г.

15. Патент на изобретение №2449081 E02 В 3/12 Способ возведения подпорной стенки биопозитивной конструкции / авт. Курбанов С.О., Созаев А.А. Бюл. №12 от 10.01.2012 г.

16. Патент на изобретение № 2456404 E02 В 3/12 Откосное крепление биопозитивной конструкции / авт. Курбанов С.О., Дударова Ф.Т. Бюл. №17 от 2012 г.

17. Патент на изобретение № 2351708 E02В 3/12 Способ возведения откосного крепления биопозитивной конструкции / авт. Курбанов С.О., Дударова Ф.Т. от 2009 г.

18. Патент на изобретение № 2451130 E02 В 3/12 Запруда биопозитивной конструкции / авт. Курбанов С.О., Курбанов К.С., Мишаев Т.Р. Бюл. №17 от 20.05.2012г.

19. Патент на изобретение № 2449079 E02 В 3/00 Полузапруда биопозитивной конструкции / авт. Курбанов С.О., Кожоков М.К., Дударова Ф.Т. от 02.07.2010 г.

20. Патент на изобретение РФ № 2565264 E02 В 3/00 Противоэрозионное сооружение биопозитивной конструкции для восстановления оврагов / Курбанов С.О., Апажеев А.К., Срухова Ф.А. от 10.10.2015г.

21. Патент на изобретение РФ № 2565258 E02 В 3/00 Способ возведения противоэрозионного сооружения биопозитивной конструкции для восстановления оврагов / Курбанов С.О., Срухова Ф.А. от 20.10.2015г.

13. Patent na izobretenie № 2451129 E02 V 3/12 Protivoehrozionnoe sooruzhenie biopozitivnoj konstrukcii / avt. Kurbanov S.O., Kurbanov K.S. Byul. № 17 ot 2012 g.

14. Patent na izobretenie № 2399717 Podpornaya stenka biopozitivnoj konstrukcii / avt. Kurbanov S.O., Kurbanov K.S. Byul. № 26 ot 20.09.2010 g.

15. Patent na izobretenie № 2449081 E02 V 3/12 Sposob vozvedeniya podpornoj stenki biopozitivnoj konstrukcii / avt. Kurbanov S.O., Sozaev A.A. Byul. № 12 ot 10.01.2012 g.

16. Patent na izobretenie № 2456404 E02 V 3/12 Otkosnoe kreplenie biopozitivnoj konstrukcii / avt. Kurbanov S.O., Dudarova F.T. Byul. № 17 ot 2012 g.

17. Patent na izobretenie № 2351708 E02V 3/12 Sposob vozvedeniya otkosnogo krepneniya biopozitivnoj konstrukcii / avt. Kurbanov S.O., Dudarova F.T. ot 2009 g.

18. Patent na izobretenie № 2451130 E02 V 3/12 Zapruda biopozitivnoj konstrukcii / avt. Kurbanov S.O., Kurbanov K.S., Mishaev T.R. Byul. № 17 ot 20.05.2012g.

19. Patent na izobretenie № 2449079 E02 V 3/00 Poluzapruda biopozitivnoj konstrukcii / avt. Kurbanov S.O., Kozhokov M.K., Dudarova F.T. ot 02.07.2010 g.

20. Patent na izobretenie RF № 2565264 E02 V 3/00 Protivoehrozionnoe sooruzhenie biopozitivnoj konstrukcii dlya vosstanovleniya ovragov / Kurbanov S.O., Apazhev A.K., Sruhova F.A. ot 10.10.2015g.

21. Patent na izobretenie RF № 2565258 E02 V 3/00 Sposob vozvedeniya protivooerozionnogo sooruzheniya biopozitivnoj konstrukcii dlya vosstanovleniya ovragov / Kurbanov S.O., Sruhova F.A. ot 20.10.2015g.

Сохроков А. М.

Sokhrokov A. M.

**ВЛИЯНИЕ АТМОСФЕРНЫХ ФАКТОРОВ НА РАБОТУ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ
НАПРЯЖЕНИЕМ 10 КВ**

**THE INFLUENCE OF ATMOSPHERIC FACTORS ON OPERATION
OF AIR-LINES UNDER THE VOLTAGE OF 10 KILOWATT**

Исследование влияния разнообразных атмосферных и климатических факторов на надежность функционирования воздушных линий электропередачи необходимо проводить как для отдельных её элементов, так и для всего комплекса электрооборудований сети. Связано это с тем, что без выявления основных причин отключения электрической сети из-за появляющихся отказов, невозможно обосновать и разработать наиболее подходящие мероприятия по обеспечению и повышению их надежности.

Воздействие атмосферных и климатических факторов обуславливает появление определённого вида отказов, возникающих вследствие случайных перегрузок. Кроме того, происходит увеличение количества этих отказов, что влияет на электромеханические свойства и срок службы элементов сетей. Наиболее существенные воздействия на работу воздушных линий оказывают: низкие и высокие температуры воздуха; скорость ветра; гололедные образования на проводах; влажность воздуха, загрязнение воздуха и т. д.

Интенсивность и продолжительность воздействия перечисленных факторов, и наиболее неблагоприятные сочетания их, влияют решающим образом на изменение свойств материалов элементов воздушной линии.

Влияния климатических и атмосферных факторов на режимы работы воздушных линий электропередачи, проводились для электрических сетей напряжением 10 кВ, входящих в сферу обслуживания Урванских РЭС.

Ключевые слова: воздушные линии, электрические сети, надежность, отказ, атмосферные явления, климатические факторы, аварийный режим.

It is necessary to carry out a study on the effect of various atmospheric and climatic factors on the reliability of overhead power lines as for its separate elements and the whole complex of electrical equipment network. This is due to the fact that without identifying the underlying reasons for the disconnection of the electric network due to emerging failures, it is impossible to substantiate and to develop the most suitable measures to ensure and increase their reliability.

The impact of atmospheric and climatic factors causes the appearance of a certain type of crash that occurs due to accidental overloads. In addition, there is an increase in the number of these failures that affect the electromechanical properties and the lifetime of the network elements. The most significant impact on the operation of air-lines have a low and high air temperature; wind speed; ice loading on the wires; humidity, air pollution, etc.

The intensity and duration of exposure to these factors, and the most unfavorable combination of them influenced decisively on the properties of materials change elements of the overhead line. The effects of climatic and atmospheric factors on the operation modes of overhead power lines was conducted for electric networks with voltage of 10 kV belonging to the service sector of Urvan RES.

Key words: overhead lines, electrical networks, reliability, failure, atmospheric phenomena, climatic factors, the emergency mode.

Сохроков Артур Мухамедович –

кандидат технических наук, доцент кафедры энергообеспечения предприятий, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 903 494 71 05

E-mail: ya.kantik-2013@yandex.ru

Sokhrokov Arthur Mukhamedovich –

Candidate of Technical Sciences, associate Professor of the Department of energysupply enterprises, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 903 494 71 05

E-mail: ya.kantik-2013@yandex.ru

Введение. Воздействие внешней среды на режим работы воздушных линий электропередачи относят к объективным внешним эксплуатационным факторам. Это, прежде всего, атмосферные явления, климатические условия, электромагнитное и радиационное излучение и т. д. Наиболее существенные воздействия на работу воздушных линий оказывают:

- низкие и высокие температуры воздуха. Низкие температуры обуславливают увеличение допустимых значений тока и температур нагрева провода, уменьшение длины провода. Высокие температуры проводов обуславливают их удлинение и увеличение стрелы провеса. Вследствие этого происходит нарушение габаритов воздушной линии и изоляционных расстояний, т. е. снижение надежности и безопасности эксплуатации;

- скорость ветра, которая влияет на появление дополнительной составляющей нагрузки на провода и опоры;

- налипание слоя льда – гололёда на провода, в холодное время года, вследствие высокой влажности (тумана, дождя, снега и изморози). Это значительно увеличивает механическую нагрузку, в виде дополнительных вертикальных сил на провода и опоры, снижает запас их прочности. Гололёд приводит к таким неблагоприятным явлениям как обрыв проводов, их схлёстывание при ветре и т. д.;

- загрязнение воздуха и др.

Исследование воздействия атмосферных и климатических факторов на элементы и всю конструкцию воздушных линий в целом, представляет собой эксплуатационное испытание, с получением информационной базы о состоянии их надежности. При этом они подвергаются большому спектру внешних атмосферных воздействий и режимов функционирования, которые очень сложно воссоздать в искусственных условиях.

Методы или методология проведения работ. Для выработки и утверждения требований к надежности, определения объемов планово-предупредительных мероприятий и их периодичности, расчета потребного количества запасных частей и необходимого инвентаря необходимо знать характеристики надежности элементов сетей. Воздушные линии электропередачи напряжением 10 кВ, выполнены неизолированными проводами, которые являются самыми ненадежными элементами электрической сети. До 45 % всех повреждений электрических сетей, рассматриваемого класса напряжения, приходится именно на провода. Причины появления таких повреждений распределяются следующим образом: обрыв проводов – 60 %, окисление проводов – 20 %, схлёст проводов – 15 % и повреждение опор – 5 %. На отказ электрических сетей влияет множество неоднородных внешних эксплуатационных факторов. Оценку влияния этих факторов на надежность работы воздушных линий можно осуществить методом дисперсионного анализа. Он позволяет определить обобщенные факторы, по которым судят о причинах отклонения технических характеристик сети от номинальных параметров.

Экспериментальная база, ход исследования. Для оценки влияния атмосферных факторов на надежность работы сетей напряжением 10 кВ, выше предложенным методом, нами был проведен анализ данных Урванских РЭС, подразделения филиала ПАО МРСК СК «Каббалкэнерго» в период с 2011-2016 гг. Результаты обработки данных представлены в таблице 1. Здесь они были сгруппированы по причинам возникновения отказов.

Целью многофакторных исследований для оценки надежности являлся выбор экспериментальных точек факторного пространства, координаты которого представля-

ли атмосферные факторы, где в дальнейшем производились испытания. Осуществлялся этот выбор методами планирования экспе-

римента по выработке математической модели объясняющих механизм явлений [1].

Таблица 1 – Группы по причинам возникновения отказов

Месяцы	Причины отказов				
	у ₁	у ₂	у ₃	у ₄	Итого, %
1	31	10	84	16	5,3
2	43	14	117	22	7,4
3	38	13	103	19	6,5
4	45	15	122	23	7,7
5	61	20	167	31	10,5
6	89	30	244	45	15,4
7	59	20	160	30	10,1
8	49	16	135	25	8,5
9	48	16	132	24	8,3
10	51	18	141	26	8,9
11	39	13	106	20	6,7
12	27	9	75	14	4,7
Итого:	580	194	1586	293	100

Примечание: у₁ – окисление проводов, у₂ – повреждение опор, у₃ – обрыв проводов, у₄ – схлест проводов.

Таким образом, модель представляет множественную регрессию – уравнение с несколькими независимыми переменными, для определения влияния каждого из них в отдельности, и в совокупности на моделируемый показатель:

$$y = f(x_1, x_2, \dots, x_p), \quad (1)$$

где:

у – зависимая переменная (аварийные отказы воздушных линий);

х₁, х₂, ..., х_р – независимые переменные (атмосферные факторы).

В исследованиях учитывались причины возникновения отказов в зависимости от атмосферных факторов.

Построение уравнений множественной регрессии велось по линейной модели:

$$y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_px_p, \quad (2)$$

где:

б₁, б₂, ..., б_р – коэффициенты «чистой» регрессии.

Результаты исследования. Внешние независимые атмосферные факторы, влияющие на аварийные отключения из-за отказов обозначены следующим образом: х₁ – давление атмосферное, мм рт. ст.; х₂ – влажность воздуха относительная, %; х₃ – скорость ветра, м/с; х₄ – температура воздуха среднесуточ-

ная, °С; х₅ – суточные осадки, мм; х₆ – толщина стенки гололеда, мм, [4].

Процесс окисления проводов происходит под влиянием комплекса действий таких параметров атмосферных явлений, как количество осадков, температура воздуха, скорость ветра. Обрыв проводов может быть обусловлен следующими двумя независимыми факторами: ветер, гололед (в зимний период времени), гроза (в летний период), а также осадков; повреждение опор, падение деревьев на провода, аварии при выполнении сторонних работ. Схлестывание проводов линии происходит под действием ветра при грозовых и штормовых порывах.

Обработка массива данных проведена с помощью компьютерного моделирования с использованием пакетов соответствующих прикладных программ.

Эксперимент на данном этапе проходил таким образом, что комбинируя параметрами независимых переменных последовательным образом, были построены математические модели и найдены оптимальные её значения.

Был приведён ряд моделей, полученных для случая обрыва проводов в зимний период. Рассмотрим для наглядности следующие типы уравнений:

$$y_4 = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 + b_6x_6; \quad (3)$$

$$y_4 = b_0 + b_2x_2 + b_3\cos(x_3) + b_4x_4 + b_5x_5 + b_6x_6; \quad (4)$$

$$y_4 = b_0 + b_2x_2x_4 + b_3x_3 + b_4x_5 + b_5x_6, \quad (5)$$

где:

b_i – коэффициенты моделей.

Уравнение (3) – это уравнение множественной регрессии линейной функции. В уравнении (4) $\cos(x_3)$ учитывает периодичность отказов при ветровой нагрузке. Уравнение (5) описывает совместное влияние на появление аварийных отказов от действия двух факторов – температуры и влажности воздуха.

Так как модель описывается множественной регрессией с линейной функцией и уравнения в явном виде, то в области факторного пространства (интервалах варьирования факторов) были спланированы и проведены эксперименты для определения коэффициентов моделей.

Оценку параметров уравнения множественной регрессии – вычисление коэффициентов производили методом наименьших квадратов.

Метод позволяет получить коэффициенты, при которых сумма квадратов отклонений фактических значений от расчетных минимальна.

Связь коэффициентов множественной регрессии определялась коэффициентом корреляции, найденным по формуле [3]:

$$r_{i,j} = \frac{\sum_{p=1}^k (x_{i,p} - \bar{x}_i)(x_{j,p} - \bar{x}_j)}{\sqrt{\sum_{p=1}^k (x_{i,p} - \bar{x}_i)^2 \sum_{p=1}^r (x_{j,p} - \bar{x}_j)^2}}, \quad (6)$$

где:

$\bar{x}_i, \bar{x}_j$ – средние значения переменных,

по ряду величин $x_{i,p}, x_{j,p}$.

Качество регрессионных моделей оценено величиной коэффициентом множественной детерминации [1]:

$$r^2 = \frac{\sum_{p=1}^k (\bar{y}_p - \bar{y})^2}{\sum_{p=1}^k (y_p - \bar{y})^2}, \quad (7)$$

где:

y_p – удельная повреждаемость воздушных линий, найденная по таблице; $\bar{y}_p$ – удельная повреждаемость, найденная по уравнению регрессии; $\bar{y}$ – среднее значение.

Значимость уравнения множественной регрессии, т. е. соответствие предложенной математической модели экспериментальным данным и достаточность включенных в уравнение объясняющих переменных, оценивалась с помощью критерия Фишера.

Выбранные модели проверялись на адекватность реальному процессу на основе случайной остаточной компоненты, выделенной из исследуемого ряда независимых составляющих. Осуществлялась эта проверка всесторонним анализом на нормальность остатков. Остатки (отклонения между экспериментальными данными отказов электрооборудования и аппроксимирующими зависимостями (3 – 5)) являются оценками случайного члена уравнения регрессии. Вывод о нормальности распределения остатков сделан по гистограмме остатков (рис. 1).

Распределение остатков на вероятностной бумаге свидетельствуют об их близости к идеальному нормальному закону (рис. 2). Проверка статистических гипотез согласия опытного и теоретического распределений осуществлялась с помощью критерий согласия Колмогорова и χ^2 .

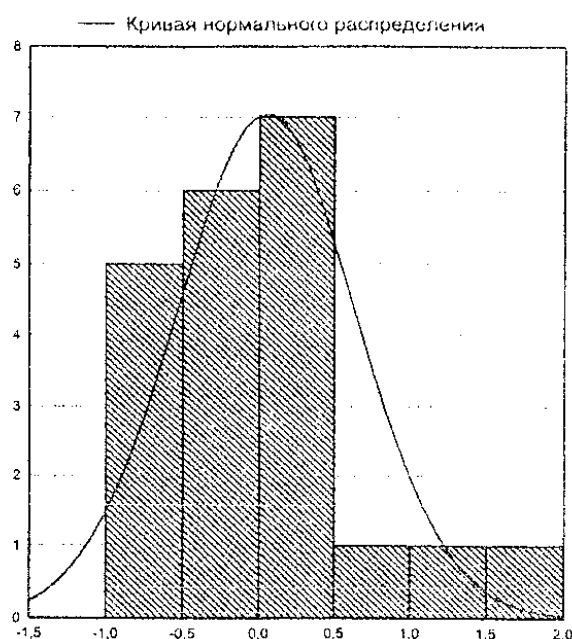


Рисунок 1 – Гистограмма остатков

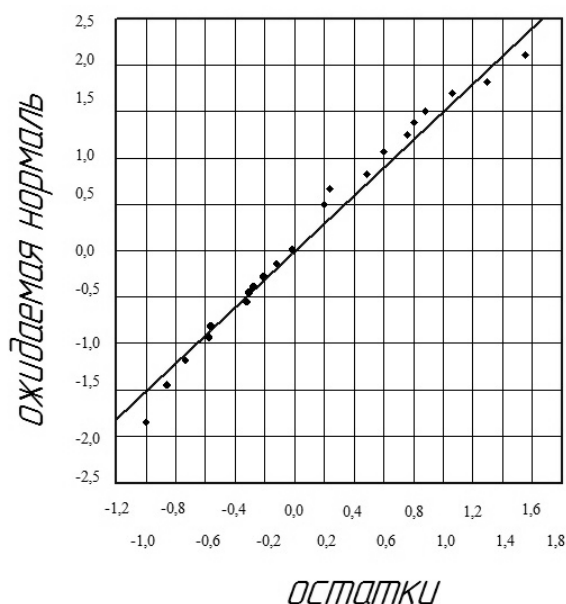


Рисунок 2 – Распределение остатков на вероятностной бумаге

Уравнения множественной регрессии, модели отключений воздушных линий 10 кВ

Таблица 2 – Уравнения регрессии для математических моделей отключений линий напряжением 10 кВ

Повреждение	Уравнение регрессии
Окисление	$y_1 = -4 + 0,01x_1 - 0,02x_2 - 0,23 \cos(x_3) - 0,26x_4 + 0,39x_5 - 0,11x_6$
Повреждение опор	$y_2 = -5,1 + 0,009x_1 + 0,0002x_2x_4 + 0,19x_3 + 0,3x_5$
Обрыв провода	$y_3 = -15,6 + 0,024x_1 - 0,005x_2 + 0,19x_3 + 0,05x_4 - 0,46x_5 + 0,09x_6$
Схлест проводов	$y_4 = 1,25 + \sin(0,97x_1 + x_2 + 0,87x_3 - 0,07x_4 + 0,65x_5)$

Таким образом, исследование желательно провести с учетом атмосферных факторов, оказывающих наибольшее влияние на режимы работы воздушной линии 10 кВ, в анализируемый период времени.

Область применения результатов: предприятия электроэнергетической отрасли.

Выводы. Проведение исследований влияния внешних атмосферных факторов на на-

из-за отказов при воздействии внешних факторов приведены в таблице 2.

Значимость построенной модели снижается, если не учитывать в уравнении множественной регрессии любой атмосферный фактор, влияющий на параметры отказа ВЛ. Это, в свою очередь, к росту ошибок прогноза.

Аналогичные исследования можно выполнить для любого силового электрооборудования электрической сети и любых сезонов года. При этом учитываются внешние факторы, оказывающие наибольшее влияние на повреждение.

По результатам исследований, для воздушных линий электропередачи напряжением 10 кВ, входящих в сферу обслуживания Урванских РЭС, аварийные отключения связаны: с грозовыми или коммутационными перенапряжениями 75-80%; с гололедными образованиями 10%; с влиянием сильного ветра 5%; с вибрацией проводов 4%; другими типами повреждений – 1%.

дежность воздушных линий напряжением 10 кВ по предложенному методу позволит спрогнозировать вероятность аварийных отключений из-за отказов электрооборудования. Это позволит ещё произвести корректировку плана затрат времени предприятия на ремонтные работы и определить потребное число обслуживающего персонала.

Литература

1. Апполонский С.М., Куклев Ю.В. Надежность и эффективность электрических аппаратов: учебное пособие. СПб.: Издательство «Лань», 2011. 448 с.
2. Васильева Т.Н., Микрюков Д.Н. Оценка влияния климатических факторов на отказы воздушных линий 0,4 кВ // МЭСХ, 2007. №6. С. 16-18.

References

1. Appolonskij S.M., Kuklev Yu.V. Nadezhnost i effektivnost elektricheskikh apparatov: uchebnoe posobie. SPb.: Izdatelstvo «Lan», 2011. 448 s.
2. Vasileva T.N., Mikryukov D.N. Ocenka vliyaniya klimaticheskikh faktorov na otkazy vozdushnyh linij 0,4 kV // MEHCKH, 2007. №6. S. 16-18.

3. Рыбаков Л.М. Прогнозирование безотказности работы сельских распределительных электрических сетей 10 кВ // Механиз. и эл. с.-х., 2004. № 7.

4. Шилин А.Н., Доронина О.И. Оценка надежности воздушных линий электропередачи с дифференциацией влияния климатических факторов // Известия Волгоградского государственного технического университета. 2014. Выпуск № 6 (145). Т. 18. С. 76-80.

3. Rybakov L.M. Prognozirovanie bezotkaznosti raboty selskih raspredelitelnyh elektricheskikh setej 10 kV // Mekhaniz. i el. s.-h., 2004. № 7.

4. Shilin A.N., Doronina O.I. Ocenka na-dezhnosti vozdushnyh linij elektropere-dachi s differenciaciej vliyaniya klimaticheskikh fakto-rov // Izvestiya Volgogradskogo gosudarstven-nogo tehnikeskogo universiteta. 2014. Vypusk № 6 (145). T. 18. S. 76-80.

УДК 657.6

Абрегова М. К.

Abregova M. K.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ ЗАТРАТ

ACTUAL PROBLEMS OF ORGANIZING OF COSTS' CONTROL

В условиях, когда в России закончился затянувшийся на несколько лет период спада производства, и многие промышленные предприятия вступили в период восстановления и развития производства, они по-прежнему испытывают недостаток прибыли как основного источника развития. Большинство руководителей и специалистов осознали, что только грамотное отношение к затратам на всех этапах производственного процесса позволит выправить положение. К этому решению подталкивает и систематический рост цен и тарифов на все виды ресурсов. В период становления нормативной базы отечественного бухгалтерского учета в соответствии с новыми экономическими реалиями, ее согласования с международными бухгалтерскими стандартами особенно важно и актуально осознать явление управленческого учета и его применимость к российской действительности. Отсутствие единой методологической основы, методологических рекомендаций для его внедрения в отдельных отраслях отечественной экономики отрицательно влияет на повсеместное применение управленческого учета на практике и лишает отечественные предприятия многих возможностей повышения качества управления.

Целью данной статьи является рассмотрение наиболее острых вопросов организации управленческого учета на предприятии. Решение этих вопросов предоставит предприятиям большую возможность оперативного принятия важных управленческих решений. Сделан вывод о том, какие мероприятия необходимы предприятию для внедрения управленческого учета. Рассмотрены факторы, оказывающие влияние на изменение величины затрат и способы их эффективного контроля.

Ключевые слова: система управленческого учета, управление затратами, совершенствование направлений бухгалтерского учета.

In conditions, when Russia ended a protracted multi-year period of decline in production, and many industrial enterprises have entered a period of recovery and development of production, they still suffer from lack of profit as the main source of development. Most managers and professionals realized that the only proper attitude to the costs at all stages of the production process will allow rectifying the situation. This decision has prompted systematic growth of prices and tariffs for all kinds of resources. During the formation of the domestic regulatory framework of accounting in accordance with the new economic realities, its harmonization with international accounting standards is particularly important and relevant to understand the phenomenon of management accounting and its applicability to the Russian reality. The lack of a common methodological framework, methodological recommendations for its implementation in the individual sectors of the domestic economy has a negative impact on the widespread application of management accounting in practice deprives domestic enterprises many opportunities to enhance the quality of governance.

The purpose of this article is to examine the most pressing issues of organization of management accounting in the enterprise. Addressing these issues will provide businesses a great opportunity to prompt the adoption of important managerial decisions. The conclusion is made about which activities are necessary for the enterprise to implement management accounting. It was examined the factors influencing the change in the value of cost and methods for their effective control.

Key words: system of management accounting, cost management, improvement of accounting areas.

Абрегова Мира Кашифовна –

кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 711 56 31

Abregova Mira Kasifovna –

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of chair of accounting, analysis and audit, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 711 56 31

Основой организации любого бизнеса является получение или увеличение прибыли.

При этом, разрабатывая стратегию развития, собственники предприятия должны учитывать, что этот показатель формирует много факторов. И необходимо учитывать сочетание нескольких факторов, влияющих на конечный доход, с тем, чтобы компенсировать эффективное воплощение других вариантов, в случае неудачи одного [4].

В решении этих вопросов большую роль играет организация системы управленческого учета, который может явиться информационной базой для управления внутренней деятельностью предприятия.

В настоящее время не существует научно обоснованного подхода к созданию подсистемы управленческого учета. Если говорить о сельскохозяйственных предприятиях, то здесь помимо других проблем, существуют и отраслевые проблемы, так как нет каких-либо специальных отраслевых методических рекомендаций по организации управленческого учета.

Приступая к реализации свода задач по внедрению управленческого учета, необходимо принять во внимание ряд факторов: готовность руководства предприятия понимать, что представляет собой управленческий учет и каковы его цели. Каждое звено подразделений должно быть заинтересовано в получении той информации, которую должен получить в конечном итоге руководитель предприятия, для принятия оперативных и существенных управленческих решений [3].

Наличие четко поставленных целей, формализованных в виде разработанных, однозначно трактуемых документов, во многом предопределяет эффективность работы разработчиков управленческого учета.

Чтобы эффективно управлять предприятием, необходимо оперативно получать информацию по трем позициям: себестоимость

продукции (работ, услуг), ассортимент продукции и движение денежных средств.

Важным составляющим факторов, непосредственно связанных с эффективной деятельностью предприятия, является цена. Но необоснованное повышение цены реализации продукции не приведет к желаемому результату, ибо, как следствие, есть вероятность возникновения неблагоприятных условий.

Еще одним фактором является стремление предприятия к снижению затрат на производство, и как вариант, замена ресурсов на более дешевые. Но, при этом, значительна вероятность снижения качества производимой продукции.

Таким образом, можно сказать, что повышения доходности деятельности можно достичь скорее в результате организации эффективного контроля за затратами, что впоследствии повлияет и на себестоимость продукции, и на прибыль от ее реализации.

Если говорить о системе бухгалтерского учета, то в необходимых разрезах контролировать затраты сложно. Так как он больше ориентирован на налоговую направленность учета, и зачастую, на предприятиях слабо отрегулированы связи между бухгалтерией и структурными подразделениями, что приводит к недостаточности получаемой информации [1].

Исходя из вышесказанного, организация системы управленческого учета становится актуальной для каждого предприятия.

Многие менеджеры допускают ошибку, считая, что затраты не требуют постоянного контроля, и анализируют их поведение, состав, размер, лишь по необходимости, с целью достижения краткосрочных результатов.

Для исключения этих ошибок, необходимо обратить внимание на ряд проблем.

Во-первых, ответственность за осуществление затрат должна закрепляться за работниками предприятия, этому нужно уделять должное внимание.

Во-вторых, необходима обоснованная детализация затрат, с учетом процессов их формирования и взаимоотношений с местами их возникновения.

В-третьих, для каждого предприятия с учетом его особенностей необходимо разработать собственную систему измерения, учета и оценки затрат, которая позволит получать более емкую информацию и отражать их в учете.

В-четвертых, нужна единая база распределения затрат, которая наиболее тесно привязана, к распределяемым расходам.

Заключая вышесказанное, хочется отметить, что эффективный контроль за затратами возможен только в системе управленческого учета.

Еще одной причиной медленного освоения управленческого учета является нехватка квалифицированных кадров, доступных программных продуктов, а в ряде случаев и некомпетентность руководителей и низкая оценка необходимости управленческого учета.

Решением назревших первоочередных задач по внедрению управленческого учета на предприятиях мы считаем:

- создание современных методик учета затрат, бюджетирования и калькулирования для предприятий различных видов деятельности;
- разработка российских стандартов управленческого учета;
- разработка методических рекомендаций по учету затрат и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) для малого и среднего бизнеса;

- создание методических рекомендаций, направленных на гармонизацию принципов управленческого учета и Международных стандартов финансовой отчетности [3].

Для достижения положительных результатов внедрение управленческого учета рекомендуется провести в несколько этапов:

- определение финансовой структуры предприятия, в его связи с соответствующими центрами ответственности;
- разработка состава, содержания и формы внутренней управленческой отчетности;
- разработка классификаторов управленческого учета;
- разработка методов управленческого учета затрат и калькулирования себестоимости продукции;
- разработка плана счетов управленческого учета и порядка отражения типовых операций;
- разработка внутренних положений и инструкций, регламентирующих ведение управленческого учета;
- проведение организационных изменений на предприятии.

Основной проблемой становления управленческого учета, на наш взгляд, остается неосознанность руководителями предприятия необходимости его использования. Между тем, существует Международная организация профессиональных бухгалтеров-аналитиков, объединяющая специалистов по управленческому учету, в задачи которой входит развитие теории и методики управленческого учета, разработка этики этой профессии.

Литература

1. *Медведева Д.С.* Современная наука // Актуальные проблемы теории и практики. Сер. Экономика и право. 2012. № 10. С. 51-55.
2. *Мирзоева (Хамитова) А.Р.* Методологические аспекты учета затрат и калькулирования себестоимости продукции в условиях комплексного использования сырья // Экономика и предпринимательство. 2016. № 3-2 (68-2). С. 733-739.

References

1. *Medvedeva D.S.* Sovremennaya nauka // Aktualnye problemy teorii i praktiki. Ser. Ekonomika i pravo. 2012. № 10. S. 51-55.
2. *Mirzoeva (Hamitova) A.R.* Metodologicheskie aspekty ucheta zatrat i kalkulirovaniya sebestoimosti produktsii v usloviyah kompleksnogo ispolzovaniya syrya // Ekonomika i predprinimatelstvo. 2016. N 3-2 (68-2). S. 733-739.

3. *Татыева Ф.Б.* Организация системы учетных записей управленческого учета, как один из аспектов внутреннего контроля затрат и результатов деятельности предприятия // Актуальные проблемы современной экономики: международные внутринациональные и региональные аспекты. Сборник научных трудов по итогам IX Межвузовской научно-практической конференции с международным участием. 2016. С. 41-43.

4. *Фиапшиева Н.М.* Системная ориентация и использование моделей в управленческом учете // Вопросы и проблемы экономики и менеджмента в современном мире. Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. 2015. С. 179-181.

3. *Tatueva F.B.* Organizaciya sistemy uchetnyh zapisej upravlencheskogo ucheta, kak odin iz aspektov vnutrennego kontrolya zatrat i rezultatov deyatel'nosti predpriyatiya // Aktualnye problemy sovremennoj ekonomiki: mezhdunarodnye vnutrinacionalnye i regionalnye aspekty. Sbornik nauchnyh trudov po itogam IX Mezhvuzovskoj nauchno-prakticheskoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem. 2016. S. 41-43.

4. *Fiapsheva N.M.* Sistemnaya orientaciya i ispolzovanie modelej v upravlencheskom uchete // Voprosy i problemy ekonomiki i menedzhmenta v sovremennom mire. Sbornik nauchnyh trudov po itogam mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. 2015. S. 179-181.

УДК 339.3:633.72(470.64)

Балаева С. И.

Balaeva S. I.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ РЫНКА ЧЕРНОГО ЧАЯ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (НА ПРИМЕРЕ ЗАО ТАНДЕР «МАГНИТ»)**ANALYSIS OF THE MARKET OF BLACK TEA OF KABARDINO-BALKARIAN REPUBLIC (ON THE EXAMPLE OF CLOSED JOINT-STOCK COMPANY TANDER «MAGNET»)**

Чай – один из популярных и доступных напитков в России. В нашей стране развита культура потребления этого напитка: чай пьют повсеместно, дома, на работе, в кафе и ресторанах. На сегодняшний день чай потребляют примерно 95% россиян. Рынок чая в связи с высоким уровнем спроса, предлагает огромный ассортимент этого напитка. За последние годы наблюдений тенденция постепенного роста объема продаж замедляется, так как рынок чая приближается к насыщению. В связи с этим повышается конкуренция, укрепляется маркетинговая политика и рассматриваются дальнейшие пути развития за счет продвижения российского чая в другие страны.

В статье представлена характеристика торгового ассортимента черного чая и преобладающее предпочтение покупателей видам черного чая, проведен анализ состояния рынка черного чая, реализуемого на продовольственном рынке г. Нальчика, проведена оценка показателей качества черного чая и приведены результаты исследования, предложены выводы проведенной оценки.

Ключевые слова: анализ, рынок, торговый ассортимент, черный чай, органолептическая оценка, ценовая политика.

Tea is one of the popular and accessible beverages in Russia. In our country the culture of the consumption of this beverage is developed: tea is drunk everywhere at home, at work, in cafes and restaurants. Today the consumption of tea by Russians is approximately 95%. The market of tea production connecting with the high level of demand, proposes the enormous assortment of this beverage. Observations of recent years are showed the tendency of gradual increase in the volume of sales is slows down, since the market of tea, approaches saturation. In connection with this the competition rises, marketing policy is strengthened and it is examined further ways of development due to the promotion of Russian tea into the markets of other countries.

In the article it is presented the description of trading range of black tea and the prevailing preference of buyers the kinds of black tea, the analysis of the market conditions of black tea sold on the food market of Nalchik, the estimation of indicators of quality of black tea and the results of the study, proposed conclusions of the assessment.

Key words: analysis, market trading range, black tea, organoleptic evaluation, pricing policy.

Балаева Светлана Иссаевна –

кандидат экономических наук, доцент кафедры товароведения и туризма, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 713 16 20
E-mail: balaeva.s@list.ru

Balaeva Svetlana Issaevna –

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the department of commodity research and tourism, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Korkov», Nalchik
Tel.: 8 928 713 16 20
E-mail: balaeva.s@list.ru

Введение. Чай является наиболее древним и распространенным напитком, употребляемым человеком, спрос на чай высокий и достаточно стабильный. В последние десятилетия пакетированный чай практически вытеснил у потребителей прессованный таблетированный чай, за счет своих преимуществ. Одним, из которых является способность отфильтровывать наиболее мелкую пыль, за счет чего чай получается чистым, прозрачным, тогда как, при заваривании чайных таблеток, чай приобретал неприятный запах и мутный оттенок. В начале двадцатых годов американский инженер Фэй Осборн заинтересовался завариванием чая без заварного чайника. В последующем, он долгие годы провел в поисках такого сорта тончайшей бумаги, которая будет нейтральна по вкусовым ощущениям. И лишь в 1952 году Липтон – запатентовал чайный пакетик [7].

Актуальность данной темы состоит в том, что пакетированный чай является самым распространённым в мире и доля его в чайном рынке растет с каждым годом. Доля пакетированного чая в Англии, известной своими вековыми чайными традициями, составляет до 90%, а в Европе до 80%. Чайные пакетики прочно заняли свое место в заведениях общественного питания и стали нормой для офисного чаепития в Америке и Европе. Ситуация в России с точностью, до наоборот. Пакетированным чаем пользуются большей частью в ситуациях, когда нет возможности и времени заварить обычный чай. На начало XXI века доля пакетированного чая на российском рынке не превышала 9%, однако отмечалась тенденция к её росту [2].

На организм человека чай воздействует как продукт, обладающий пищевыми свойствами, приятным и тонизирующим действием. Это обусловлено наличием в чае разнообразных легкоусвояемых веществ. В чайном листе присутствуют алколоиды – кофеин, теофиллин и теобромин, которые придают чаю тонизирующее свойство.

Специалисты в области гигиены питания утверждают, что в чае содержится более 100 биологически ценных веществ, благодаря которым при ежедневном употреблении оказывают благоприятное действие на организм.

В последние годы с учетом значимости российского рынка видовой ассортимент черного чая расширился, в торговой сети ко-

личественный перечень ассортимента разных производителей превышает более тысячи наименований. При этом только несколько наиболее крупных компаний уверенно удерживают рынок чая нашей страны.

Бельгийская корпорация «Юнилевер» на российском рынке является лидером среди зарубежных фирм по поставке черного чая. Это чай торговой марки «Липтон» и «Брук Бонд». Для Российского потребителя разработана марка чая «Беседа».

Органолептические и физико-химические методы исследования данного рынка, показывают, что в последние несколько лет потребление чая в России находится на стабильном уровне в 170-180 тыс. тонн. Растущий спрос заставляет потребителей предъявлять повышенные требования к качественным характеристикам органолептических, физико-химических показателей, а также к упаковке черного чая [7].

Экспертная база. В последние годы в торговых предприятиях Кабардино-Балкарской республике представлен широкий ассортимент черного чая, крупнейшими поставщиками которого на территорию России являются Шри-Ланка, доля импорта которой увеличивается из года в год (рис. 1).

К основным поставщикам также относятся Индия и Кения Эти же страны являются лидерами по импорту черного чая в Россию.

Более 78% рынка в стоимостном выражении представляют четыре компании: ООО «Орими Трейд» (ТМ Greenfield, Tess, «Принцесса Нури», «Принцесса Канди», «Принцесса Гита», «Принцесса Ява»), ООО «Юнилевер Русь» (ТМ Brooke Bond, Lipton, «Беседа»), ООО «СДС-Фудс» (ТМ Ahmad, Richmond, Berty's) и ЗАО «Компания Май» (ТМ Citrus, «Лисма», «Майский чай») (рис. 2).

В ЗАО Тандер «Магнит» представлен разнообразный выбор как черного, так и зеленого чаев на развес [5].

Результаты исследований. Исследования торговых предприятий КБР, в том числе и ЗАО Тандер «Магнит» показали, что наиболее популярными на сегодняшний день чаями являются «Липтон» и «Гринфилд». Эта самые раскрученные марки листовых и пакетированных черных и зеленых чаев. На покупательский спрос значимое влияние оказывает реклама, являющаяся двигателем прогресса и потребительского поведения.

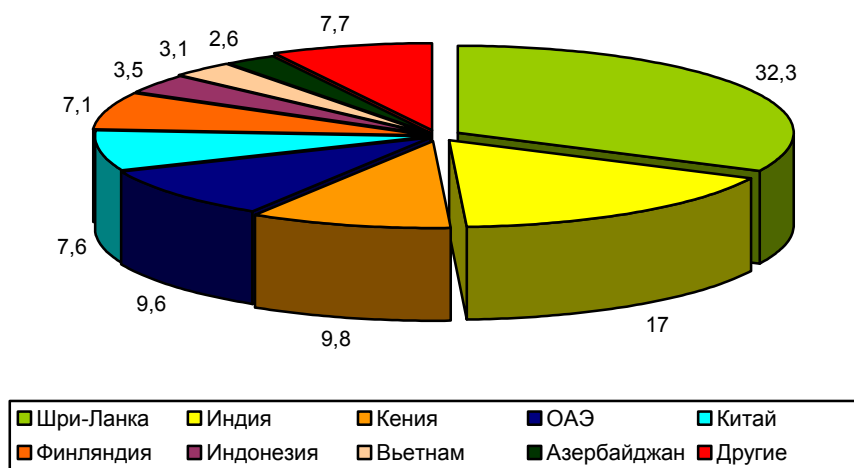


Рисунок 1 – Структура импорта черного чая по странам – поставщикам в 2015 г.

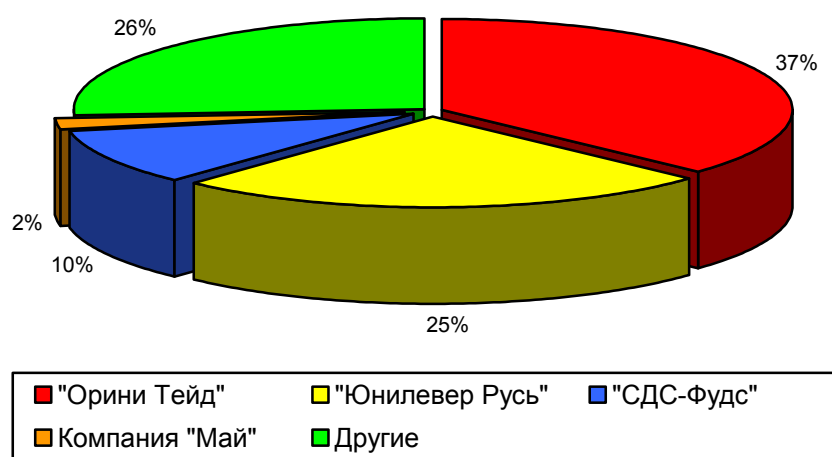


Рисунок 2 – Структура рынка черного чая по производителям (в стоимостном выражении, %)

На втором месте по продажам находится чай «Ахмад». По желанию потребитель может выбрать себе черный, зеленый или листовую смесь: ароматизированный с бергамотом или с жасмином, прекрасный тонизирующий напиток.

На третьем месте черный чай «Майский чай». Эта марка отличается от всех других марок, широким диапазоном цен. Из всего ассортимента чая этой марки, представленного в торговых предприятиях КБР, потребитель может выбрать себе чай по своему финансовому достатку [7].

Из приведенной диаграммы видно, что большую роль по продажам занимает черный байховый чай. Продажа зеленого чая увеличивается в летнее время года.

В целом, по ЗАО Тандер «Магнит» черный чай представлен 120 марками, 55 из которых – крупнолистовой черный чай, 65 – пакетированный. Зеленый чай представлен 50 марками, 20 из которых – листовый, а 30 – пакетированный. Весовой чай, представленный в ассортименте магазина наполнен многообразием самых различных добавок и экзотических вкусов [5].

Так, среди покупателей магазина наибольшей популярностью пользуется черный чай с добавлением листочков южного кустарника ройбуш. Этот напиток обладает приятным кисло-сладким освежающим вкусом, что делает его популярным среди клиентов магазина. По отзывам покупателей этот напиток является источником крепкого здоровья, молодости и неиссякаемой энергии.

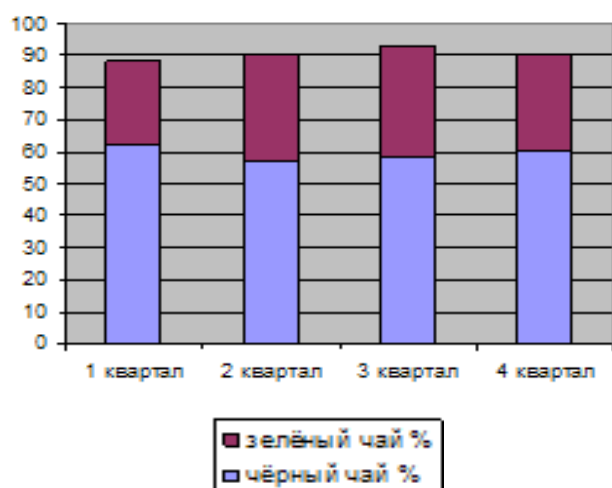


Рисунок 3 – Динамика реализации чая в одном из торговых предприятий ЗАО Таннер «Магнит»

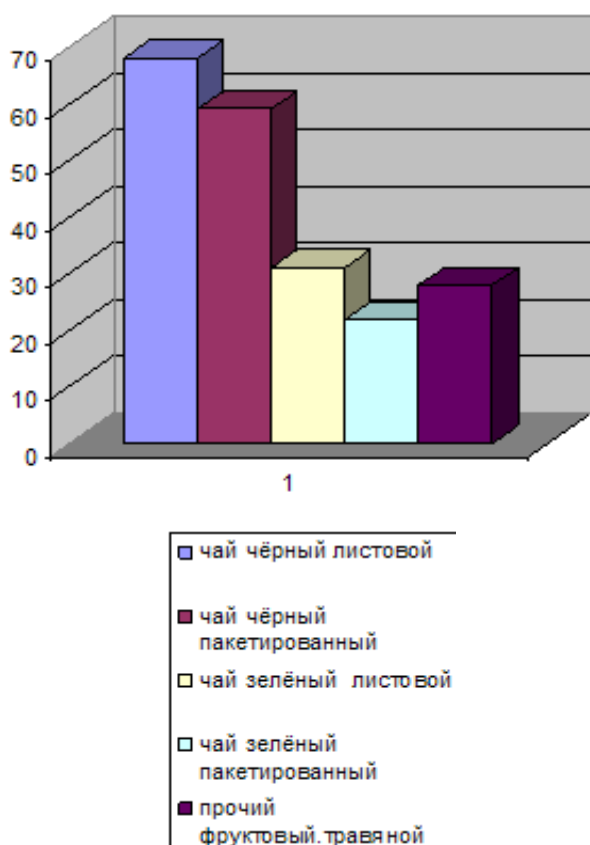


Рисунок 4 – Процентное соотношение разных видов чаев в ЗАО Таннер «Магнит»

Как видно, среди всего разнообразия чая, представленного в магазине, популярен черный листовой байховый чай. На мой взгляд, это связано с тем, что покупатель отдает

предпочтение черному листовому чаю, а уровень гранулированного чая по сравнению с прошлыми годами значительно упал. Что касается чая в пакетиках, то его продажа растет вместе с его популярностью. Этот вид чая потребляют повсеместно – в офисах, институтах, кафе и дома. Специалисты считают, что по сравнению с листовым чаем, требующим заваривания в чайнике, пакетированный чай для энергичных молодых людей, у которых нет времени на церемонии [8].

Область применения: пищевая промышленность.

Выводы. Таким образом, проведенные исследования показали, что для реализуемого чая, обеспечения им потребителей в торговых предприятиях необходимо проводить органолептическую оценку показателей качества поступающего черного чая.

➤ Рынок чая Кабардино-Балкарской Республики консолидирован. На долю четырех основных производителей: **ООО «Орими Трейд»** (TM Greenfield, Tess, «Принцесса Нури», «Принцесса Канди», «Принцесса Гита», «Принцесса Ява»), **ООО «Юнилевер Русь»** (TM Brooke Bond, Lipton, «Беседа»), **ООО «СДС-Фудс»** (TM Ahmad, Richmond, Berty's) и **ЗАО «Компания Май»** приходится 64,5% натурального оборота и 63,4% стоимостного оборота.

➤ Безусловное предпочтение нальчане отдают черному чаю, его пьют более 80% потребителей. Зеленый чай и черный чай с различными добавками пьет незначительное число россиян, однако в последние годы спрос на зеленый чай и черный ароматизированный чай неуклонно растет.

➤ В последние годы в розничных продажах чая наблюдается тенденция к устойчивому снижению доли экономичного сегмента за счет увеличения долей среднеценового и премиального сегментов. При этом темпы роста годовых продаж чая премиального сегмента в натуральном выражении превышают темпы роста в среднем ценовом сегменте.

Чай хотят хороший, разный и самое главное, круглый год.

Литература

1. Андреев Г.И. Основы управления предприятием. М., 2008.
2. Балаева С.И. Агропродовольственный рынок Северо-Кавказского федерального округа в условиях импортозамещения // Наукоеведение. 2015. Т. 7. № 6 (31). С. 20-23.
3. ГОСТ 1938-90. Чай черный байховый фасованный.
4. Караванова Б.П. Мониторинг финансового состояния организации. М., 2008. С. 36-48.
5. О ходе и результатах реализации в 2013 году Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы: Национальный доклад / Минсельхоз России. М.: ФГБНУ «Росинформагротех». России совместно с НКО "Р". 2014. С. 23-26.
6. Панков В.В. Анализ и оценка состояния бизнеса: методология и практика. М., 2005. С. 6-8.
7. Постановление Правительства Кабардино-Балкарской Республики от 16 марта 2016г. № 33-ПП «О внесении изменений в государственную программу Кабардино-Балкарской Республики "Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Кабардино-Балкарской Республике" на 2014-2020 годы». С 251-267.
8. Российский продовольственный рынок (Russian Food & Drinks Market), 2015. № 1. С-32-37.
9. [www. LiveScience. ru](http://www.LiveScience.ru)
10. www. otherreferats. allbest. ru

References

1. Andreev G.I. Osnovy upravleniya predpriyatiem. M., 2008.
2. Balaeva S.I. Agroprodovolstvennyj rynek Severo-Kavkazskogo federalnogo okruga v usloviyah importozamescheniya // Naukovedenie. 2015. T. 7. № 6 (31). S. 20-23.
3. GOST 1938-90. Chaj chernyj bajhovyj fasovannyj.
4. Karavanova B.P. Monitoring finansovogo sostoyaniya organizacii. M., 2008. S. 36-48.
5. «O hode i rezultatah realizacii v 2013 godu Gosudarstvennoj programmy razvitiya selskogo hozyajstva i regulirovaniya rynkov selskohozyajstvennoj produkcii, syrya i prodovolstviya na 2013-2020 gody»: Nacionalnyj doklad / Minselhoz Rossii. M.: FGBNU «Rosinformagroteh». Rossii sovместно s NKO "R". 2014. S. 23-26.
6. Pankov V.V. Analiz i ocenka sostoyaniya biznesa: metodologiya i praktika. M., 2005. S. 6-8.
7. Postanovlenie Pravitelstva Kabardino-Balkarskoj Respubliki ot 16 marta 2016g. N 33-PP «O vnesenii izmenenij v gosudarstvennuyu programmu Kabardino-Balkarskoj Respubliki "Razvitie selskogo hozyajstva i regulirovanie rynkov selskohozyajstvennoj produkcii, syrya i prodovolstviya v Kabardino-Balkarskoj Respublike" na 2014-2020 gody». S 251-267.
8. Rossijskij prodovolstvennyj rynek (Russian Food & Drinks Market), 2015. N 1. S-32-37.
9. www. otherreferats. allbest. ru
10. www. LiveScience. ru

Бечелов З. Ш., Абазова М. В.

Bechelov Z. Sh., Abazova M. V.

**О ПОЛОЖЕНИИ ЖЕНЩИНЫ В НАЦИОНАЛЬНЫХ ОКРАИНАХ
В ПЕРИОД СТАНОВЛЕНИЯ СОВЕТСКОЙ ВЛАСТИ
(НА ПРИМЕРЕ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ)**

**ON THE STATUS OF WOMEN IN THE NATIONAL OUTSKIRTS DURING
THE PERIOD OF ASSERTION OF SOVIET POWER
(ON THE EXAMPLE OF KABARDINO-BALKARIA)**

Дореволюционная Кабардино-Балкария в экономическом отношении была крайне отсталой, аграрной территорией, с феодально-патриархальными формами хозяйства. Как и у других народов Востока, женщины здесь были наиболее бесправными и угнетёнными в семье и обществе. Они были поголовно безграмотны и экономически зависимы от мужчин. Калым, многожёнство, выдача замуж малолетних – все это ставило женщину в унижительное положение, убивало в ней человеческое достоинство.

После установления Советской власти картина начинает постепенно меняться.

Местные власти, следуя указаниям центра, развернули масштабную работу по восстановлению народного хозяйства. А женщина-горянка становится активным участником всех этих процессов. Под руководством областных органов работа среди женщин принимает разносторонний и массовый характер, они все больше втягиваются в общественную жизнь, вовлекаются в работу кустарной промышленности области и т. д. В обкоме партии и облисполкоме были созданы женотделы, призванные сформировать в сёлах, на фабриках, заводах женский актив для воспитательной работы среди женщин.

Авторы вводят в научный оборот комплекс обнаруженных архивных материалов, существенно дополняющих наши представления о постепенной трансформации статуса женщины в Кабардино-Балкарии.

Ключевые слова: кабардинки, балкарки, советская власть, первые декреты, пережитки прошлого, промышленность, сельское хозяйство.

Pre-revolutionary Kabardino-Balkaria economically was extremely backward, agrarian territory, with feudal and patriarchal farm patterns. Like other peoples of the East, women here were the most powerless and the oppressed in the family and society. They were without exception illiterate and economically dependent on men. Bride price, polygamy, marriage of minors, all these factors were put women in a humiliating position, killed human dignity in them.

After the establishment of the Soviet power, the picture started to change gradually. The Soviet state was guaranteed women equal rights in social production and in political activity with men. This work was carried out in very difficult conditions of struggle against harmful traditional remnants of the past in attitude to women.

Local authorities, following the instructions of the center, launched a large-scale work on the restoration of the national economy. A woman from mountains became an active participant in all these processes. The authors are introduced into scientific circulation the complex of discovered archival materials, significantly complementing our understanding of the transformation of the status of women in the Kabardino-Balkaria.

Key words: kabardians, balkarians, Soviet power, first decrees, remnants of past, industry, agriculture.

Бечелов Заур Шабасович –

кандидат исторических наук, доцент кафедры история и философии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 928 080 03 10

E-mail: beck2006@mail.ru

Bechelov Zaur Shabasovich –

Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of the department of history and philosophy, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 928 080 03 10

E-mail: beck2006@mail.ru

Абазова Марьяна Вячеславовна –

кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры коммерции и права, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 928 692 19 79

E-mail: shmv1978@yandex.ru

Abazova Mariana Vyacheslavovna –

Candidate of Economic Sciences, Assistant Professor of the department of commerce and law, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 928 692 19 79

E-mail: shmv1978@yandex.ru

С первых дней существования новое советское государство намеревалось обеспечить женщине равное с мужчиной участие в производстве и общественно-политической деятельности. Свидетельством этого выступали в том числе декреты «О введении равной оплаты за равный труд женщин и мужчин», «Об охране материнства и детства», «Об охране труда рабочих и работниц» и т.д.

В своей речи «Международный день работниц» (1921) В.И. Ленин констатировал: «От неравенства женщины с мужчиной *по закону у нас*, (выделено нами. – З.Б., М.А.) в Советской России, не осталось и следа» [5; с. 369].

В первые годы после революции эта работа проводилась в условиях упорной борьбы против традиционных пережитков прошлого.

При этом власть обращала особое внимание на положение женщины национальных окраин, где сохранялись сильные патриархально-родовые и феодальные архаизмы.

В дореволюционной Кабарде и Балкарии, как и у других народов Востока, женщины были наиболее бесправными в семье и обществе. Они были поголовно безграмотны и экономически зависимы. Калым, многожёнство, замужество малолетних – все это ставило женщину в унижительное положение, калечило человеческое достоинство.

Только поборов эти пережитки, можно было обеспечить максимальное вовлечение женщины Кабардино-Балкарии в промышленность, колхозы, в активную общественную жизнь.

XIII съезд партии (1924) указал «на необходимость борьбы с бытовыми предрассудками, проведения законодательной работы с тщательным учётом местных условий и возможностей, а также усиления работы по вовлечению тружениц Востока в производство...» [4; с. 90]. В соответствии с этими указаниями органы местной власти Кабардино-Балкарии организовали свою деятельность.

В обкоме партии и облисполкоме были созданы женотделы, призванные сформировать в сёлах, на фабриках, заводах женский актив для воспитательной работы среди женщин.

В городе Нальчике, а также в сёлах женотделами проводились собрания, конференции с лекциями и докладами, где разъяснялись права женщин, предоставленные новой властью. Принимались меры и по улучшению труда и быта горянки: строились клубы, дома для ребёнка, ясли, детские сады и столовые.

В вовлечении женщин в общественную работу и поднятии их культурного уровня важную роль сыграл первый областной съезд Советов (1922), решивший отменить калым и многожёнство. После съезда в сёлах Кабардино-Балкарии стали возникать женские просветительные кружки. Первый такой кружок (22 человека) возник в сел. Акбаш Мало-Кабардинского округа, а затем подобного рода кружки появились в других сёлах и аулах области.

Под руководством областных органов работа среди женщин принимает более разносторонний и массовый характер, они все больше втягиваются в общественную жизнь, вовлекаются в работу кустарной промышленности области и т. д.

В 1924 году только в пяти производственных объединениях уже было 159 горянок [1; ф. 2, оп. 1, д. 374, л. 23].

Швейная, трикотажная артели, школа шелководства целиком обслуживались женщинами. В артели «Горянка» г. Нальчика в 1925 году работали 150 горянок [1; ф. 2, оп. 1., д. 374, л. 26]. Ряд кустарных предприятий был создан во многих селениях области. В селах Нартан, Аушигер, Баксанёнок, Лескен II и в ряде других работали трикотажные мастерские, школы кройки и шитья, бурочно-валяльные и другие мастерские. Раскрепощение женщины-горянки, предоставление ей равноправия с мужчиной, вовлечение в общественно-полезную работу – все это обуславливало её активное участие в общественной жизни. Этому способствовали партийные и советские организации области при помощи женотделов, путём организации женских собраний, конференций, создания специальных делегатских женских собраний и т. д.

В 1925 году в кампании по выборам в Советы Кабардино-Балкарии приняли участие 489 женщин, а в Советы было избрано 105 женщин (в 1924 году среди депутатов Советов женщин было лишь 24) [1; ф. 2, оп. 1., д. 374, л. 169].

Одним из проявлений политической активности женщины становится рост женской прослойки в партийных, комсомольских и профсоюзных организациях Кабардино-Балкарии. Уже в 1926 году в областной парт-организации состояло 24 женщины-члена партии и 87 кандидатов [7, 25 марта 1926 г.].

В результате мероприятий, проведённых при активном участии комсомольских организаций, выросло число девушек-комсомольцев. Если в 1926 году в областной комсомольской организации насчитывалось 27 девушек, то через год их стало уже 610, а в 1932 году число комсомолок составило 3206 [8, 11 ноября 1932 г.]. Заметно усилилось вовлечение женщин и в профсоюзы. Если на 1 июня 1924 года в области было всего 342 женщины-члена профсоюза, то в 1925 году их стало

547, или 24% от общего числа членов профсоюза и членов правления – 58 женщин [7, 8 марта 1925 г.].

На всех предприятиях Кабардино-Балкарии профсоюзные организации заботились об охране труда и здоровья женщин и детей, систематически проводили беседы на политические и культурно-просветительные темы.

Для борьбы с неграмотностью женщины вовлекались в общество «Долой неграмотность».

В 1921-1922 гг. появились первые пункты по ликвидации неграмотности, а в 1925 году в области работало 15 ликпунктов для женщин, которыми было охвачено около 400 горянок.

По решению III съезда Советов Кабардино-Балкарии в 1921 году открывается Ленинский учебный городок, сыгравший исключительно важную роль в деле просвещения женщин Кабардино-Балкарии. В 1924 году в учебном городке занимались уже 80 девушек, в 1926 году во всех учебных заведениях области насчитывалось 178 женщин [1; ф. 2, оп. 1, д. 137 л. 40]. Здесь, кроме общеобразовательных предметов, девушек обучали швейному делу, вязанию и различным сельхозработам. Они вовлекались в активную общественную работу.

Кабардинки и балкарки учились уже и за пределами области, в вузах Москвы, Ленинграда, Ростова и других городов. Так, на Северо-Кавказских краевых курсах горянок им. Микояна занимались 8 девушек из Кабардино-Балкарии. И в последующие годы возрастало число женщин-учащихся различных учебных заведений, в школах ликбеза.

Правительство наметило меры и в деле улучшения женского быта. Эту работу проводила комиссия по улучшению труда и быта женщин, созданная в 1926 году при Кабардино-Балкарском областном исполнительном комитете.

За один только 1928 год комиссией было организовано 30 детских площадок и 14 детских [1; ф. 2, оп. 1, д. 485, л. 19]. Помогала она и в проведении кампании «Пальто горянке». Для этой цели из краевого кредита было отпущено 13 500 рублей и роздано 600 пальто беднякам-активисткам [1; ф. 2, оп. 1, д. 485, л. 19].

Работа этой комиссии особенно оживлялась ко дням «революционных праздников» – 8 Марта, 1 Мая. Так, в 1929 году ко дню 8 Марта был организован культурно-бытовой поход по всем округам республики. Участники похода выяснили состояние работы по выдвижению женщин-горянок на общественную и руководящую работу, обследовали деятельность ликпунктов, школ малограмотности, детяслей и детсадов.

Только по одному Нагорному округу при участии 73 женщин было обследовано 7 школ, 6 кооперативных лавок, 4 ККОВ, 2 бытовые комиссии, 2 избы-читальни, 15 домов беднячек, 3 колхоза, 1 больница, 1 врачебный пункт и 1 животноводческое товарищество. Бытовой поход наряду с положительными моментами, отметил отрицательные стороны. Например, было обнаружено отсутствие в кооперативных лавках предметов потребления, необходимых для матери и ребёнка, недостаточная культурно-просветительная работа среди женщин, слабое втягивание женщин в кооперацию, низкий процент девочек, обучающихся в школах и т. д. [1; ф. 2, оп. 1, д. 652, л. 21].

Для устранения обнаруженных недостатков к обследованным учреждениям были прикреплены женщины-участницы этого похода. Материалы по обследованию прорабатывались в соответствующих организациях с участием женщин.

Успешно осуществлялось вовлечение женщин Кабардино-Балкарии в комитеты крестьянской общественной взаимопомощи (ККОВы) и кооперацию. В правлениях ККОВ в 1924 году было только 34 женщины, а в 1928 их насчитывалось уже 163. В пяти сельских ККОВах председателями являлись женщины [1; ф. 2, оп. 1, д. 347, л. 273].

Помощь со стороны государственных и хозяйственных органов и льготные условия кредита также способствовали широкому кооперированию женского труда. Если в 1925 году потребкооперация объединяла 720 женщин, то в 1928 году число женщин-членов кооперации возросло до 5844 [1; ф. 2, оп. 1, д. 495, л. 44].

Очевидные перемены в положении женщин встречали упорное противодействие со стороны тех мужчин, которые ещё не освободились от патриархально-родовых пережитков и находились под влиянием кулаков

и духовенства. Часто отмечались случаи избиения и даже убийства женщин на почве их общественной деятельности, факты уплаты калыма и другие пережитки родового быта.

В заметке «Жуткий факт», помещённой в газете «Карахалк» 8 марта 1929 года, сообщалось, что Маремуков ударом кинжала смертельно ранил свою сестру за то, что не получил за неё калым, а она отказалась бросить мужа.

Мероприятия новой власти осуществлялись в условиях упорного сопротивления антисоветски настроенных. Последние распускали слухи о том, что советская власть организует площадки и детясли для того, чтобы откормить детей, а затем отправить в кабалу за границу [1; ф. 2, оп. 1, д. 776, л. 8].

Были случаи, когда на дверях ликпункта появлялся список учащихся женщин, где с издевательской целью против каждой фамилии была проставлена «цена» её носительницы.

В результате многие женщины, подпав под такое влияние, отказывались отдавать детей в ясли, избегали посещать ликпункты и больницы.

Вышеприведённые факты свидетельствуют о том, что в работе среди женщин-тружениц в годы, предшествовавшие первой пятилетке, в Кабарде и Балкарии всё-таки были достигнуты значительные успехи.

Однако это не означало, что вопрос фактического раскрепощения и вовлечения женщин Кабардино-Балкарии в народное хозяйство, в культурное строительство области был решён. Объяснялось это специфическими условиями области того времени, т. е. экономической и культурной отсталостью, отсутствием подготовленных женских кадров из коренных национальностей, влиянием духовенства, которое противодействовало любым новациям в женском вопросе.

«Для полного освобождения женщины, – отмечал В. И. Ленин, – и для действительного равенства её с мужчиной нужно, чтобы было общественное хозяйство, и чтобы женщина участвовала в общем производительном труде. Тогда женщина будет занимать такое же положение, как и мужчина» [6; с. 201].

Осуществление индустриализации и коллективизации сельского хозяйства в Кабардино-Балкарии привело к ликвидации прежней

экономической отсталости области. Вместе с этим появились возможности для массового привлечения работниц и крестьянок к самостоятельному труду и экономической независимости. Тысячи женщин Кабардино-Балкарии занялись выполнением пятилетних планов развития народного хозяйства.

В апреле 1929 года XVI Всесоюзная партконференция утвердила первый пятилетний план развития народного хозяйства.

На основе этого плана развернулось хозяйственное строительство и в Кабардино-Балкарии, – более быстрыми темпами, как предусматривал пятилетний план для национальных республик и областей. В области по пятилетнему плану намечалось решить сложнейшие задачи по созданию своей промышленности, развитию сельского хозяйства и проведению культурной революции.

Невозможно было рассчитывать на успешное осуществление этой работы без активного участия женщин. Широкое вовлечение женщины-горянки в общественное производство, подготовка женских кадров из коренных национальностей для промышленности и сельского хозяйства, улучшение положения женщин области – выступали составной частью этой задачи.

В связи с этим VII областной съезд Советов Кабардино-Балкарии (1929) предложил «как особую задачу выделить вопрос о широчайшем вовлечении трудящихся женщин во все отрасли работы аппарата управления, руководства и контроля, добиваясь таких условий, чтобы женщины, выбираемые или вовлекаемые, получили действительную возможность развернуть работу.

Для охвата женских национальных масс, – говорится далее в постановлении, – развить в области швейно-трикотажное дело, с организацией специальных школ. Просить краевые органы уделить особое внимание этому вопросу, как имеющему тройное значение в борьбе за раскрепощение женщины. Наряду с этим уделить внимание вовлечению женщин в другие виды промышленности» [3; с. 23].

Развитие промышленности, реконструкция народного хозяйства в годы довоенных пятилеток сопровождалась дальнейшим вовлечением женщин в общественное производство наравне с мужчиной, повышением квалификации труда женщин-работниц и

улучшением их положения. Уже в первые годы пятилетки определились решающие успехи индустриализации. Ударными темпами строили БаксанГЭС, возникли лесоперерабатывающие заводы, был построен чугунолитейный завод, возникли обувная, трикотажная и швейная фабрики. К концу пятилетки в Кабардино-Балкарии было введено в действие 44 новых промышленных предприятия [2; ф. 1, оп.1, д. 53, л. 55].

К концу первой пятилетки в производство было вовлечено 4377 женщин, что составляло 19,4% [1; ф. 132, оп. 1, д. 229, л. 140].

Усиленное вовлечение женщин в промышленность требовало повышения их квалификации. Поэтому наряду с общими мероприятиями партийные и советские организации Кабардино-Балкарии принимали всевозможные меры по вовлечению женщин в учебные заведения, политехнические курсы и кружки. Так, в Нальчике в 1931 году на различных курсах горянок, счетоводов, швей и др. занимались 124 женщины [1; ф. 2, оп. 1, д. 785, л. 10]. По одному только Прималкинскому округу в техническую учёбу была вовлечена 261 женщина, в профтехучебу – 69 [1; ф. 132, оп. 1, д. 369, л. 129].

Для прохождения производственного обучения на заводы и фабрики Северо-Кавказского края было направлено 27 женщин [1; ф. 132, оп. 1, д. 369, л. 113]. В вузы, рабфаки и техникумы – 165 горянок. В 1931 году были достигнуты серьёзные успехи в работе по ликвидации неграмотности среди женщин. Тогда были охвачены ликбезом 3386 женщин Кабардино-Балкарии [1; ф. 132, оп. 1, д. 369, л. 113].

Эти данные свидетельствуют о том, что кабардинки и балкарки овладевали новыми профессиями и специальностями, становились мощной силой во всех отраслях народного хозяйства, новаторами производства.

В октябре 1930 года в Нальчике состоялся областной съезд горянок, на котором присутствовало около 600 делегатов, из них членов и кандидатов в члены ВКП(б) 114 и членов ВЛКСМ – 54 женщины [1; ф. 132, оп. 1, д. 369, л. 116]. На съезде обсуждался вопрос «Об очередных задачах в деревне и участие женщин в социалистическом строительстве», был принят план дальнейшего вовлечения женщин в колхозное строительство Кабардино-Балкарии.

Обращение делегатов ко всем трудящимся женщинам области, принятое на съезде, призывало «ещё активнее, решительнее вести борьбу за новый быт, новую жизнь, за постройку женских клубов, изб-читален, за открытие женских мастерских и т. д. Успешное решение, – говорилось далее в обращении, – стоящих перед нами важнейших задач в области социалистического строительства будет обеспечено лишь в том случае, если в этой работе примут ещё более активное участие трудящиеся женщины [1; ф. 2, оп. 1, д. 706, л. 43].

Съезд сыграл большую роль в привлечении женщин в колхозное производство. После съезда значительно поднялась общественная и производственная активность женщин. Так, в шести округах Кабардино-Балкарии из 35 тысяч трудоспособных женщин-колхозниц принимали участие в прополке 30 730 человек, а в остальных районах – до 100% [1; ф. 2, оп. 1, д. 706, л. 44].

В колхозе сел. Кизляр (до 1944 года село входило в состав Курпского района Кабардино-Балкарской АССР. 7 марта 1944 года Курпский район КБАССР был упразднён, а вся его территория, к востоку от реки Курп, была передана в состав Северо-Осетинской АССР) на 500 трудоспособных колхозниц выходили на уборку кукурузы 472 [8, 26 сентября 1933 г.].

В 1931 году участие женщин в трудовых процессах в среднем по области составляло 35-40%, а в отдельных колхозах их участие достигало 95-100% [1; ф. 132, оп. 1, д. 290, лл. 303-304].

Колхозницы демонстрировали высокую производительность труда. Женская бригада колхоза им. Сталина Баксанского округа объявила себя ударной в честь 10-летия КБАО и взяла обязательства намного перевыполнять нормы выработки. Слово своё бригада сдержала, выполнив 1,5 нормы [8, 12 ноября 1931 г.].

По Урванскому округу было 160 ударниц, которые активно работали в весенне-посевную кампанию [1; ф. 2, оп. 1, д. 706, л. 84].

Групповод на птицеводческой ферме сел. Нартан Хабжогова (55 лет) хорошо организовала работу птицефермы. В результате она сохранила 3000 цыплят и снизила процент отхода наполовину. За отличные показатели

в работе Хабжогова была два раза премирована. В колхозе сел. Урвань ударница Хаймашева, готовясь к весеннему севу (1933), организовала группу из числа колхозниц. Хаймашева со своей группой ходила по ночам и проверяла уход за тяглом [8, 9 марта 1933 г.].

Уже к 1931 году была обеспечена и немалая прослойка женщин в составе правлений колхозов. К этому времени в числе председателей колхозов было две женщины. Среди членов правления насчитывалось 136 женщин-горянок, или 29,9% от общего числа, а 101 женщина являлась членами ревкомиссий – 21,2% [1; ф. 2, оп. 1, д. 328, л. 95].

Для ещё большего вовлечения женщин-горянок в общественное производство, развёртывалось общественное питание в колхозах. Так, по данным 1931 года, общественное питание было организовано в 68 колхозах, что составляло 51,5% к общему числу колхозов области [1; ф. 2, оп. 1, д. 776, л. 9].

Значительно увеличилась и сеть детских учреждений. В 1930 году для строительства культурно-бытовых учреждений Каббалсоюзом было выделено 31 344 руб. В результате было построено 7 детских яслей, 7 детских площадок, 12 уголков «Мать и дитя» и в помощь школьникам отпущено 1500 руб. [1; ф. 2, оп. 1, д. 652, л. 1]. А в 1931 году в области уже работала 61 детплощадка с охватом 3200 детей, 48 детяслей с охватом 1713 детей [1; ф. 2, оп. 1, д. 776, л. 19].

Возросла и политическая активность женщин. Так, число женщин, избранных в городские и сельские Советы, в 1929 году составляло 1158, т. е. на 30% больше, чем в 1927 году [1; ф. 2, оп. 1, д. 485, л. 19]. Из них 98 женщин являлись членами президиума, 12 – председателями сельсоветов и 69 – членами ревкомиссий. В избирательной кампании этого же года приняло участие 17 650 женщин [1; ф. 2, оп. 1, д. 495, л. 56].

В 1930 году в составе Советов оказалось 29,9% женщин-депутатов. В 105 сельских Советах 88 женщин работали заместителями председателя. Из них 27 являлись членами ВКП(б) и 13 – членами ВЛКСМ [1; ф. 2, оп. 1, д. 803, л. 10].

Успехи достигались нелегко. Кроме того, были допущены известные перегибы в колхозном строительстве. Например, были случаи, когда горянок заставляли обобществ-

лять предметы домашнего обихода и мелкий инвентарь и т.д.

В некоторых колхозах отсутствовала какая-либо работа среди женщин, а они лишь формально числились депутатами сельсоветов и не принимали никакого участия в работе.

Такие недостатки давали возможность в некоторых случаях использовать женщин в борьбе против колхозов.

Президиум облисполкома в апреле 1931 года обратился со специальным письмом ко всем окрисполкомам, горсовету (Нальчик) и сельсоветам, призывая их усилить воспитательную работу среди женщин, чаще собирать женские собрания, выдвигать на руководящие должности в советах, колхозах женщин-активисток, проводить ликбез.

Большую роль в этом отношении сыграл также и первый областной съезд колхозников Кабардино-Балкарии в мае 1931 года. Треть делегатов съезда составляли женщины. Это свидетельствовало об успехах вовлечения крестьянок в колхозное производство. Съезд указал на недостатки в работе среди женщин, на необходимость повышения роли женщин в колхозах. Отметил как грубое нарушение прав женщин, когда в некоторых колхозах принимали решения по важнейшим вопросам без участия колхозниц, и постановил считать общеколхозные собрания неправомочными решать вопросы колхозной жизни без присутствия на них не менее 50% колхозниц [1; ф. 2, оп. 1, д. 151, лл. 1-5].

Общему росту активности женщин способствовали делегатские собрания, которые проводили большую политико-массовую работу среди женщин.

В 1929 году по области было проведено 81 женское делегатское собрание, в них при-

няла участие 2171 делегатка, а в 1931 году было 64 делегатских собраний с участием 2419 делегаток [1; ф. 132, оп. 1, д. 270, л. 90].

Одним из важнейших методов вовлечения женщин в общественный труд явилось соревнование: появились женские ударные бригады, боровшиеся не только за участие женщин в общественном труде, но и за получение высокого урожая.

Намного улучшились культурное обслуживание и политико-просветительская работа среди женщин. В 1930/31 году ликбезом была охвачена 40 461 женщина (71,5% от общего числа). На 1 декабря 1930 года грамотность женщин в области составляла 21%, а на 15 июля 1931 года – 29,3% [1; ф. 2, оп. 1, д. 776, л. 19]. Кроме того, в 1931 году в педтехникуме Ленинского учебного городка обучалось 127 женщин и 105 – рабфаках, техникумах и вузах за пределами области. На основе постановления ЦИК и СНК СССР от 14 августа 1930 года в Кабардино-Балкарии было введено всеобщее обязательное начальное обучение детей, а к 1931/32 учебному году школами первой ступени было охвачено 16 767 девочек [1; ф. 132, оп. 1, д. 385, л. 3].

Улучшилось медицинское обслуживание. Проводилась санитарно-просветительная работа, читались лекции и доклады о болезнях и мерах борьбы с ними. С каждым годом росло число женщин, обращавшихся за медицинской помощью. Сеть детских яслей в 1929 году расширилась до 67% по сравнению с 1927-1928 гг., а в 1932 году постоянно функционирующих детских яслей по Кабардино-Балкарской области было 270 [1; ф. 132, оп. 1, д. 241, л. 4].

Литература

1. Центральный Государственный Архив Кабардино-Балкарской Республики.
2. Центр документации новейшей истории Кабардино-Балкарской Республики.
3. КБАО. 7-й областной съезд Советов. 26 марта – 1 апреля 1929 г. Постановления. Нальчик, 1929.
4. КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. Ч. II. М., 1983.

References

1. Centralnyj Gosudarstvennyj Arhiv Kabardino-Balkarskoj Respubliki.
2. Centr dokumentacii novejshej istorii Kabardino-Balkarskoj Respubliki.
3. KBAO. 7-j oblastnoj sezd Sovetov. 26 marta – 1 aprelya 1929 g. Postanovleniya. Nalchik, 1929.
4. KPSS v rezolyuciyah i resheniyah sezdov, konferencij i plenumov TSK. Ch. II. M., 1983.

5. *Ленин В.И.* Международный день работниц. Полн. Собр. соч. Т. 42. М., 1970.

6. *Ленин В.И.* О задачах женского рабочего движения в сов. Республике. Полн. Собр. соч. Т. 39. М., 1970.

7. Газета «Карахалк».

8. Газета «Ленинский путь».

5. *Lenin V.I.* Mezhdunarodnyj den rabotnic. Poln. Sobr. Soch., t. 42. M., 1970.

6. *Lenin V.I.* O zadachah zhenskogo rabo-
chego dvizheniya v sov. Respublike. Poln. Sobr.
Soch., t. 39. M., 1970.

7. Gazeta «Karahalk».

8. Gazeta «Leninskij put».

УДК 338.436

Боготов Х. Л.

Bogotov Kh. L.

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
АПК РЕГИОНОВ**

**THE CONCEPTUAL POSITION OF ORGANIZATIONAL-ECONOMIC
MECHANISM OF OPERATION AND THE STATE REGULATION
OF AIC OF REGIONS**

В статье анализируются концептуальные положения организационно-экономического механизма функционирования и государственного регулирования АПК. Дается оценка хода реализации мер, предусмотренных в Государственной Программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы. Предложены механизмы формирования среды стратегического функционирования АПК, инвестиционной политики, которые в совокупности могут с достаточной эффективностью обеспечить дальнейшее развитие АПК региона. В статье также отражены конкретные направления стабилизации АПК КБР с учетом требований рынка, а также особенностями влияния диспаритета цен между сельским хозяйством и другими отраслями народно-хозяйственного комплекса.

Обосновывается необходимость нового подхода к формированию механизма государственной поддержки, способствующей эффективному использованию бюджетных средств и финансовому оздоровлению отраслей АПК.

Ключевые слова: АПК, госрегулирование, сельское хозяйство, стратегия развития.

The article is analyzed the conceptual provisions of the organizational-economic mechanism of functioning and state regulation of AIC. It is given assessment of implementation of measures envisaged in the State Program of development of agriculture and regulation of markets of agricultural products, raw materials and food for 2013-2020. It was suggested mechanisms for the formation of strategic environment of functioning of agro-industrial complex, of investment policy, which together can with sufficient effectiveness provide further development of agribusiness in the region. The article is also reflected specific directions of the stabilization of AIC of KBR with the requirements of the market, as well as the peculiarities of the influence of the disparity of prices between agriculture and other sectors of the national economy.

It is justified the necessity of a new approach to the formation of mechanism of state support for promoting the effective use of budgetary funds and the financial recovery of branches of AIC.

Key words: AIC, government regulation, agriculture, development strategy.

Боготов Хамидби Лябидович –

доктор экономических наук, профессор, завкафедрой «Торговое дело и право», ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 928 713 95 75

E-mail: bogotov_h@mail.ru

Bogotov Khamidbi Lyabidovich –

Doctor of Economic Sciences, Professor, head of the department of commerce and law, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 928 713 95 75

E-mail: bogotov_h@mail.ru

Введение. В настоящее время социально-экономическое положение основных отраслей агропромышленных комплексов субъектов РФ не в полной мере отвечает современным требованиям повышения эффективности в части организационно-экономического механизма функционирования и оптимального использования как собственных так и привлеченных инвестиционных средств, в том числе государственных [2].

Основная концепция социально-экономической сущности АПК включает ряд методологических принципов и положений, в числе которых: процесс рассмотрения развития АПК необходимо рассматривать с позиций единства его отраслей и сфер в целевой системе функционирования; при этом, исходя из уровня взаимодействия, необходимо обособлять сферы или блоки по обеспечению АПК средствами производства и другими материально-техническими ресурсами; следует формировать обеспечивающие взаимодействие специализированные отрасли инфраструктуры; учитывая высокий уровень риска производства агропромышленной продукции необходимо предусмотреть компенсационные механизмы на случай форс-мажорных ситуаций; учитывая исключительную роль сельского хозяйства необходимо объективно встраивать финансовый менеджмент АПК регионов в инвестиционную политику государства [6].

Методы исследования. Основные положения, выводы и рекомендации, изложенные в статье подтверждаются использованием методологии системного подхода для проведения анализа фактического материала с применением методов: абстрактно-логического, диалектического, аналитического, графического и др.

Ход исследования. В основных направлениях агропродовольственной политики государства на 2013-2020 годы отмечается необходимость формирования развитых сельскохозяйственных рынков, эффективного агропромышленного производства, обеспечивающего продовольственную безопасность страны [3, 5].

Анализ практики государственного регулирования сельского хозяйства и других отраслей АПК позволил выделить и обосновать следующие перспективные направления его совершенствования.

Первое направление повышения эффективности механизма государственного регулирования – совершенствование кредитной и налоговой политики.

Второе направление совершенствования экономического механизма государственного регулирования – целевое финансирование.

Третье направление – стимулирование инвестиционной деятельности и лизинговых операций.

Четвертое направление совершенствования организационно-экономического механизма – государственное регулирование развития аграрной сферы АПК.

Пятое направление совершенствования организационно-экономического механизма – регулирование цен.

В настоящее время наблюдается устойчивая тенденция увеличения удельного веса транзакционных издержек в цене реализации конечной продукции АПК. В связи с этим приобретает особую актуальность минимизация экономически необоснованных транзакционных издержек. Сделан вывод о том, что данная проблема, прежде всего, должна решаться на местном и региональном уровнях на основе осуществления следующих мер: развитие кооперации и интеграции предприятий АПК, способствующих появлению эффективных структур и рациональных схем управления товарными потоками; формирование государственных структур по маркетингу и управлению товарными потоками.

Реализация указанных мероприятий по своему экономическому содержанию приводит к замене экономически необоснованных транзакционных издержек необходимыми. Однако без целенаправленной государственной поддержки развитие указанных процессов не будет динамичным.

Целесообразно выделить следующие направления государственного регулирования этих процессов: создание консолидированных групп налогоплательщиков с выделением управляющей компании, производящей и реализующей конечную продукцию и являющейся основным налогоплательщиком по товару данного производственного цикла; предоставление экспортных кредитов консолидированным группам, производящим на экспорт продукцию высокой степени переработки и качества.

Для дальнейшего наращивания производства сельскохозяйственной продукции необходимо реализовать комплекс мероприятий, главными из которых являются: совершенствование структуры производства; осуществление земельной реформы; широкое внедрение современных технологий в производство и переработку сельскохозяйственной продукции.

Важнейшими условиями достижения главной цели – обеспечения населения продовольствием является формирование полноценной рыночной экономики, поощрение инициативы и предприимчивости, эффективное использование ресурсов, изменение мотивации поведения и всей системы соци-

альных отношений, обеспечение экологической безопасности производства, а также совершенствование управления АПК республики. Одним из приоритетных и актуальных направлений обеспечения стратегического развития АПК региона остается формирование и реализация механизмов:

- формирование среды стратегического функционирования (см. схему 1);
- государственного регулирования и обеспечения стратегического развития АПК (см. схему 2);
- концептуальный механизм инвестиционной политики АПК региона (см. схему 3).

Схема 1 – Механизм формирования среды стратегического функционирования АПК



В совокупности названные механизмы с достаточной эффективностью обеспечат стратегию развития и управления АПК в новых условиях хозяйствования и добросовестной конкуренции, дефицита денежных средств и низкого уровня инвестиционной привлекательности АПК в целом и отдельных его формирований.

Реализация Программы развития АПК зависит от действенного экономического механизма, направленного на совершенствование ценовой, кредитной и налоговой поли-

тики, бюджетного финансирования целевых программ.

Основными факторами стабилизации АПК региона являются:

- восстановление естественного плодородия и экологизация производства;
- создание в хозяйствах цехов и модулей малой мощности для приближения переработки сельхозпродукции в места ее производства;
- стимулирование частного предпринимательства в аграрном секторе;

Схема 2 – Механизм государственного регулирования и обеспечения стратегии развития АПК

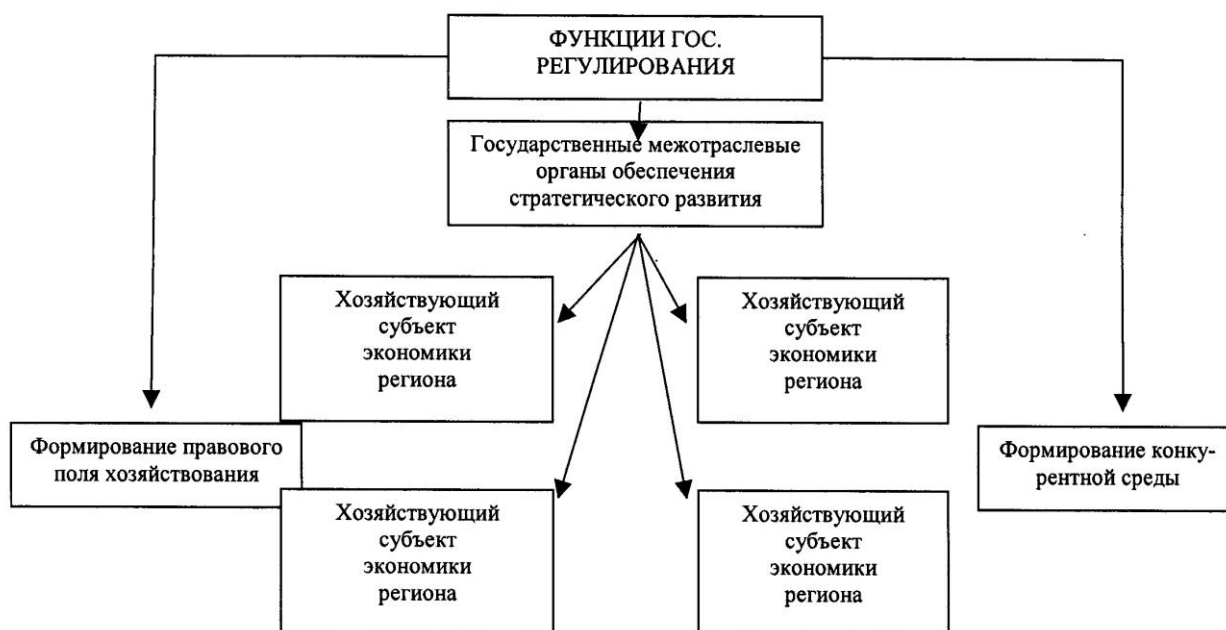


Схема 3 – Концептуальные положения инвестиционной политики АПК



- оптимизация структуры производства продукции и платежеспособного спроса, импорт техники и новых технологий;
- финансирование государственных капитальных вложений на развитие сельского

хозяйственной науки и реализацию приоритетных целевых программ; формирование уставных капиталов создаваемых крестьянских банков и страховых обществ;

- льготное кредитование сельских товаропроизводителей;

- создание республиканского фонда продовольствия и сельскохозяйственного сырья, организация межрегионального товарообмена, экспортных поставок;

- принятие законодательных актов по обеспечению правовых положений обеспечения эффективного функционирования продовольственного рынка;

- поддержка малого агробизнеса, параллельного государственным структурам; предоставление крестьянским хозяйствам и сельскохозяйственным кооперативам квот и лицензий на вывоз стратегически важных сырьевых товаров, полученных ими в обмен на собственную продукцию;

- сохранение на ближайшие два года дотаций на продукцию животноводства, поставляемую в федеральные и региональные фонды, а также дотаций на поддержку племенного дела в животноводстве и птицеводстве, ведение элитного семеноводства; субсидирование части кредитов, используемых сельскохозяйственными товаропроизводителями на приобретение высокоэффективной техники и новых технологий;

- регулирование межрегионального ценового паритета и межотраслевых отношений в АПК [1];

- создание совместных предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции с использованием инвестиций из других регионов и стран;

- создание рыночной инфраструктуры АПК на основе организации оптовых продовольственных рынков, коммерческих банков;

- создание специального республиканского фонда за счет средств земельного налога по развитию горного земледелия и поддержке производства особенно зерновых культур в равнинной части республики;

- для эффективности развития республиканского АПК следует практиковать программно-целевой принцип выделения государственных средств для финансовой помощи сельскому хозяйству и структурной перестройки аграрной экономики с целью более эффективного контроля за использованием бюджетных средств и дифференцированной поддержки различных групп товаропроизводителей;

- для целей повышения благосостояния села следует создать систему контрактной торговли промышленными товарами народного потребления в обмен на сельскохозяйственную продукцию.

Назрела острая необходимость создания кооперативных организаций по закупке, хранению, транспортировке и переработке сельскохозяйственной продукции, с учетом объединения сельских товаропроизводителей в независимые ассоциации, кооперативы, способные отстаивать интересы крестьян на всех уровнях. Особенно это важно для мелко-товарного частного сектора АПК, который сможет быстрее утвердиться лишь путем создания кооперативных интегральных структур.

Структурные сдвиги в АПК КБР следует ориентировать на создание рыночной сбалансированной системы – «Сельское хозяйство – хранение – транспортировка – переработка» [4].

Реформирование социальной сферы должно осуществляться по следующим направлениям: создание режима наибольшего благоприятствования при распределении товарных ресурсов для села; освобождение от налогообложения на прибыль промышленных и строительных организаций, работающих на селе; необходимо создать необлагаемые налогом фонды социального развития сельской местности.

Часть средств для развития социальной инфраструктуры села должны вносить предприятия, ведущие дачное или другое строительство в сельской местности; установление льгот по налогообложению для лиц, переселяющихся в горные районы для организации личных подсобных и крестьянских (фермерских) хозяйств. Основное содержание сегодняшнего состояния агропромышленного производства и факторов, обусловивших это состояние, можно представить в следующем: избранная модель аграрной реформы, основным содержанием которой стал переход на слабо регулируемые рыночные отношения, не привела к достижению ожидаемых результатов преобразований; падение производства, вылившееся в утрату экономических потенциалов, сопровождающееся деформацией межотраслевых связей, социальным напряжением, приняло устойчивый характер, что в течение достаточно длительного времени будет определять развитие АПК; количественные

параметры развития АПК определили и серьезные качественные изменения в сторону деградации применяемых в аграрном секторе технологий; состояние аграрного производства тормозит и решение блока социальных проблем, связанных с необходимостью поддержания определенного уровня благосостояния большинства граждан страны и ее регионов; регулирующий процесс в своей основе был недостаточно продуман, в результате чего, реализуемые государственные меры не увязывались с предыдущими решениями.

Результаты исследования. По итогам исследования получены результаты, имеющие как теоретическое, так и прикладное значение.

На основе анализа практики государственного регулирования отраслей АПК выделены и обоснованы приоритетные направления, факторы стабилизации экономики и социальной сферы АПК на основе реализации, в первую очередь, целевых региональных и федеральных программ развития сельского хозяйства, как центрального звена аграрной экономики. Сформулированы и обоснованы роль государства в создании условий для адаптации сельхозтоваропроизводителей к импорто-

замещению продукции и обеспечению продовольственной безопасности. Предложены механизмы госрегулирования с учетом стратегических задач развития АПК с применением предложенных концептуальных положений инвестиционной политики.

Область применения: предложения и рекомендации, содержащиеся в статье, могут быть использованы региональными органами управления при подготовке целевых программ развития АПК в области совершенствования механизма государственной поддержки отраслей АПК.

Выводы. Результаты исследования подтверждают недостаточности мер государственной поддержки АПК регионов для стабилизации экономики и дальнейшего обеспечения экономического роста. За последние годы показатели финансовой устойчивости и организационно-экономический механизм функционирования отраслей АПК позволяют сделать вывод, что без государственной поддержки не смогут реализовать текущие и стратегические задачи по выходу экономики из кризиса.

Литература

1. Гордеев А. Курсом стабилизации и развития АПК России // АПК: экономика, управление. 2000. № 4. С. 3-12.
2. Государственное регулирование агропромышленного комплекса в условиях рыночной экономики. М.: ВНИИЭСХ. 1993. С. 54.
3. Гугкаева С.С. Государственная поддержка и ее необходимость для эффективного развития предприятий АПК // Известия ГАУ. Владикавказ, 2014. Т. 51. Ч. 2.
4. Костяев В. Обеспечение приоритетности в развитии АПК России // АПК: экономика, управление. 2006. № 2. С. 17-20.
5. Программа «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции сырья и продовольствия на 2013-2010 гг. М., 2012.
6. Программа социально-экономического развития Кабардино-Балкарской республики на период 2013-2020 гг. Нальчик: Изд-во Парламента КБР.
7. Строев Е.С. Концепция аграрной политики России в 1997-2000 гг. М.: ООО «Вершина – Клуб», 2000. С. 345.

References

1. Gordeev A. Kursom stabilizacii i razvitiya APK Rossii // APK: ekonomika, upravlenie. 2000. № 4. S. 3-12.
2. Gosudarstvennoe regulirovanie agropromyshlennogo kompleksa v usloviyah rynochnoj ekonomiki. M.: VNIIEHSHK. 1993. S. 54.
3. Gugkaeva S.S. Gosudarstvennaya podderzhka i ee neobhodimost dlya effektivnogo razvitiya predpriyatij APK // Izvestiya GAU. Vladikavkaz, 2014. T. 51. Ch. 2.
4. Kostyaev V. Obespechenie prioritetnosti v razvitii APK Rossii // APK: ekonomika, upravlenie. 2006. № 2. S. 17-20.
5. Programma «Razvitie selskogo hozyajstva i regulirovanie rynkov selskohozyajstvennoj produkcii syrya i prodovolstviya na 2013-2010 gg. M., 2012.
6. Programma socialno-ekonomicheskogo razvitiya Kabardino-Balkarskoj respubliky na period 2013-2020 gg. Nalchik. Izd-vo Parlamen-ta KBR.
7. Stroeв E.S. Konceptiya agrarnoj politiki Rossii v 1997-2000 gg. M.: ООО «Vershina – Klub», 2000. S.345.

УДК 37.014.544.2:378.147.88

Канчукоев В. О.

Kanchukoev V. O.

**ПРИШЛО ВРЕМЯ УЧЕБНЫХ ВИРТУАЛЬНЫХ БУХГАЛТЕРИЙ.
АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ УВБ СИФО ПРИ ВУЗАХ РОССИИ****IT'S TIME FOR TRAINING A VIRTUAL ACCOUNTANTING DEPARTMENTS.
ASPECTS OF FORMATION OF UVB SIFO AT UNIVERSITIES OF RUSSIA**

В статье изложены теоретические аспекты виртуальности в бухгалтерском учете, положенные в основу концепции и парадигмы проекта СИФО – альтернативной инновационной модели организации образовательно-производственного обучения студентов направления «Экономика», направленности «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», а также организационно-управленческие основы формирования учебных виртуальных бухгалтерий и специальных виртуальных имитационных фирм и организаций при вузах России.

Рассмотрены вопросы развития бухгалтерского учета от мемориально-ордерной формы до международных стандартов финансовой отчетности (МСФО) в контексте внедрения в практику интерактивных компьютерных сетевых обучающих технологий и механизмов виртуального управления этими процессами. Практические вопросы, касающиеся реализации основных положений проекта СИФО, рассматриваются в контексте задач и функций учебных виртуальных бухгалтерий, формирующихся в научно-исследовательской лаборатории «Инновационные виртуальные имитационные образовательно-производственные технологии в учете, анализе и аудите» в КБГАУ.

Ключевые слова: парадигма, образовательно-производственная практика, «перевернутое обучение», виртуальная реальность, учебная виртуальная бухгалтерия (УВБ), специальные имитационные фирмы и организации (СИФО).

In the article it was expounded theoretical aspects of virtual approach in accounting, in position in the base concepts and paradigms project SIFO is an alternative innovative-term and model for the organization of educational and industrial training of students from the directions of «Economy», «Accounting, analysis and audit», and also organizational and administrative basis for the formation of virtual learning accounting departments at all Russian universities.

It was assumed the questions of development of accounting from the memorial- ordered to the International Financial Reporting Standards (IFRS) in the context of practical application of interactive educational computer network technology and virtual mechanisms controlling these processes. Practical issues were related to the implementation of main provisions of SIFO project, considering the context of tasks and functions of virtual training accounting departments, emerging in the research laboratory «Innovative virtual simulation educational and production technologies in accounting, analysis and audit» in KBSAU.

Key words: paradigm, educational and production practice, «reverse training», virtual reality, educational virtual accounting department (VTAD), special imitation of the firm and organization (SIFO).

Канчукоев Валерий Огидович –

доктор экономических наук, профессор кафедры финансов предприятий и инвестиций, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 693 73 37
E-mail: kvo1952@mail.ru

Kanchukoev Valeriy Ogidovich –

Doctor of Economics, Professor of department of finance and investment, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 693 73 37
E-mail: kvo1952@mail.ru

О парадигме виртуализации учебной бухгалтерии в концепции проекта СИФО. Теоретические аспекты виртуальности в бухгалтерском учете, положенные в основу концепции проекта СИФО, – альтернативной инновационной модели организации образовательно-производственного обучения студентов направления «Экономика» рассмотрим в ракурсе императивов формирования рациональных взаимоотношений и оптимизации интересов в технологической цепочке: «человек, вовлеченный в образовательный процесс и имеющий статус студента» – «образовательная организация, имеющая статус вуза» – «работодатель или рынок труда – заказчик работника, – получающего статус профессионально высокоподготовленного специалиста».

В условиях глобализации экономики, информационной и технологической революции, возрастает роль информации и знаний, адаптации институциональных единиц, в том числе вузов и хозяйствующих субъектов экономики к условиям внешней среды. Последнее происходит по всем направлениям с использованием новых управленческих парадигм и механизмов их реализации.

Парадигма в экономике – это концептуальная схема, модель, метод исследования, господствующая в течение определенного периода. Что же касается альтернативного образовательно-производственного прохождения практик студентами, то и здесь формируется инновационная по сути, теоретически обоснованная – по содержанию парадигма, включающая новые понятия о виртуальности бухгалтерского учета и отчетности.

Развитие парадигмы глобального менеджмента востребовало формирования новой ее составляющей – новой парадигмы «языка бизнесменов» – системы учета и отчетности по новым технологиям с использованием виртуальности, что приводит к значительному повышению аналитичности и управляемости учетной информации, к формированию и хранению мегаобъемных банков и баз данных.

Развитие бухгалтерского учета – это эволюционно-революционный процесс и сегодня наступает высшая его стадия – виртуализация учета. Другими словами, развитие носителей и форм учета от мемориально-ордерной до МСФО мы рассматриваем в контексте интерактивных компьютерных сетевых обучаю-

щих технологий и механизмов, внедрения в практику виртуального управления ими.

Замечу, что виртуальная реальность представляет собой конечную форму реагирующего мультимедийного окружения, преследующая целью – имитацию, или воспроизведение, условий реального мира, проецирование ее актов в пользовательские институты.

Новые информационные технологии призваны обеспечивать сбор данных, индивидуальное принятие решений, использование внутренних коммуникаций, принятие решений, быстрый доступ к информации и накопление знаний. По сути – это новый этап управления знаниями, а также колоссально эффективной проекции этих знаний в практическую плоскость деятельности адресатов и пользователей экономической информации.

Сегодня высококвалифицированный работник в учетной сфере – это подготовленный профессионал, способный формировать безупречный бухгалтерский учет и отчетность, как по российским положениям по бухгалтерскому учету (РПБУ), так и по международным стандартам финансовой отчетности (МСФО).

С переходом на новый уровень организации виртуального бухгалтерского учета требуется соответствующая приспособленность предприятий и образовательных учреждений в сфере бухгалтерского учета, анализа и аудита, которые должны быть кардинально изменены, чтобы иметь возможность специалистам работать в компьютерных сетях и в виртуальном пространстве.

Для изложения наших позиций по практическим, в том числе технологическим и институциональным аспектам инновационной парадигмы проекта СИФО обратимся к наиболее острой проблеме, какой представляется проблема совершенствования организации и управления образовательно-производственными практиками студентов по разработанной нами «перевернутой модели».

Решить технологические проблемы организации и управления прохождением образовательно-производственных практик можно по разным вариантам: традиционному с выездами на профильные организации, а также стационарному в учебных виртуальных бухгалтериях [1-3].

Главное происходит с традиционными технологиями выездных практик, которые

«переворачиваются» таким образом, что технологические процессы прохождения практик привязываются в пространстве и во времени к вузам, ибо студенты остаются на месте, а СИФО – прототипы реальных предприятий, как бы переезжают сами к обучающимся.

То есть, здесь формируются условия для создания и функционирования так называемых баз практик – учебных виртуальных бухгалтерий с соответствующими базами и банками данных, высококвалифицированными руководителями практик от вузов и от предприятий и пр.

Как строится работа учебных виртуальных бухгалтерий при вузе?

Учебная виртуальная бухгалтерия организует практики с использованием программных продуктов «1С: Бухгалтерия» и пр., баз и банков данных по имитируемым реальным предприятиям и организациям, представляющим типичные хозяйствующие субъекты экономики, финансово-кредитные учреждения и прочие организации региона, выполняющие задачи и функции реальных бухгалтерий этих виртуальных специальных имитационных фирм и организаций – СИФО.

При этом создаются соответствующие системы хранилища данных, поддержки принятия решений, баз знаний, управления цепочками финансового, управленческого, стратегического, адаптивно-ситуационного учета.

Организация и руководство практическим обучением в УВБ может формироваться по двум вариантам: руководители практик назначаются по функциональным группам-подразделениям или по направлениям учета [3]. Используя любой из них, здесь необходимо обеспечивать выполнение основных задач УВБ, которые сводятся к следующему:

- формирование полной и достоверной информации о деятельности организации и ее имущественном положении и обеспечение информацией руководителей организации в целях правильного осуществления хозяйственных операций;

- обеспечение учета наличия и движения имущества и обязательств, использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов в соответствии с утвержденными нормами, нормативами и сметами;

- предотвращение отрицательных результатов хозяйственной деятельности организации и выявление внутрихозяйственных ре-

зервов обеспечения ее финансовой устойчивости.

Известно, что реальная бухгалтерия – это основное функциональное подразделение предприятия, обеспечивающее учетно-аналитическое и информационное сопровождение реальных хозяйственных операций. При виртуализации учета функции бухгалтерии остаются неизменными, однако технологии и в пространстве, и во времени кардинально меняются.

Основные функции УВБ следующие:

- организация учета имущества, обязательств и хозяйственных операций на основе натуральных измерителей в денежном выражении путем сплошного, непрерывного мониторинга;

- применение унифицированных форм первичного учета, соблюдение графика документооборота и обеспечение хранения бухгалтерской документации;

- предоставление пользователям необходимой информации для осуществления анализа деятельности организации и др. [4].

Концепция СИФО о виртуальности в бухгалтерском учете требует создания инновационных систем учета, отчетности, аудита и анализа. По сути, это: построение виртуальной бухгалтерии, адаптивной к конкретной экономической ситуации, и имеющей кинетический характер, а также стратегической, ситуационной бухгалтерии, бухгалтерии событий, хедж-бухгалтерии, виртуальной системы внутреннего и внешнего аудита и т. д. [1, 5].

Сегодня на злобу дня в повестку научных исследований Научно-исследовательской лаборатории ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова» – НИЛ «СИФО» КБГАУ – выносятся поиск альтернативных моделей формирования специалистов-выпускников вуза, обученных по новым технологиям.

НИЛ «СИФО» КБГАУ – это созданная в 2016 году приказом ректора Научно-исследовательская лаборатория «Инновационные виртуальные имитационные образовательно-производственные технологии в учете, анализе и аудите» при выпускающей кафедре «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» Института экономики ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова».

Она, в первую очередь, должна стать общедоступным учебно-методическим и научно-исследовательским профессиональным центром (лабораторией), общественно-консультативной площадкой при вузе; во-вторых, призвана выступать генератором вдохновения, гордости, знаний, навыков и умений для всех, кто связывает свое профессиональное будущее с бизнес сопровождением – бухгалтерским учетом и финансовой отчетностью.

Миссия НИЛ «СИФО» КБГАУ состоит в том, чтобы на основе знаний, инновационных технологий и практического опыта работы как штатных, так и привлекаемых со стороны научно-педагогических работников, в контексте миссий Университета, Института экономики, Выпускающей кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», а также Научной школы «Развитие методологии, учета, анализа, оценки, инновационной и инвестиционной деятельности, экономического, финансового, налогового стимулирования, моделирования, прогнозирования и регулирования в производственных комплексах социально-экономических систем» (научный руководитель д.э.н., профессор Канчуков В.О.), обеспечить:

- удовлетворение потребности обучающихся в вузе в качественном высшем и дополнительном профессиональном образовании в том числе путем внедрения современных АСУ бухгалтерским учетом и отчетностью;

- выполнение прикладных научных исследований на уровне мировых достижений науки и техники;

- стимулирование распространения знаний и технологий по формированию рыночной инфраструктуры инновационной деятельности в том числе и через реализацию образовательных программ, виртуальные профильные организации, профессиональные ассоциации, элитарные клубы, секции по специальным вопросам и др.;

- формирование у студентов потребности в обретении, как образовательных, так и производственных (практических) компетенций специалиста-профессионала, способного ориентироваться в современной экономической ситуации;

- создание условий для доступности обучающихся (бакалавров, магистров, аспиран-

тов) к информационным ресурсам и генерируемым лабораторией знаниям;

- раскрытие творческого потенциала обучающихся и сотрудников кафедры по внедрению компетентностного подхода в образовательно-производственных технологиях и деятельности, необходимых для успешной карьеры выпускников и их наставников.

Известно, что для интернетовских технологий характерен доступ к широкой коммуникационной базе, охватывающей все структуры управления. Эти возможности для учебных виртуальных бухгалтерий при вузах имеют четко ориентированную направленность – повышение качества обучения до уровней новых высоких требований работодателей и рынка труда в целом [6,7].

В качестве первого шага по реализации программных задач НИЛ «СИФО» КБГАУ предлагается к апробации проект Положения о виртуальной бухгалтерии при вузе, основные выдержки из которого приводятся ниже.

Извлечения из проекта «ПОЛОЖЕНИЕ ОБ УЧЕБНОЙ ВИРТУАЛЬНОЙ БУХГАЛТЕРИИ при вузе.

I. Общие положения

1.1. Учебная виртуальная бухгалтерия (далее – Учебная виртуальная бухгалтерия; УВБ) является структурным подразделением вуза.

2. Основной задачей УВБ является организация прохождения практик студентами Института экономики (направление подготовки «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» по дисциплинам кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» с использованием современной техники.

3. Основной вид деятельности УВБ – организация виртуального прохождения учебной и производственной практики студентами вуза с использованием информационно-аналитических, консультационных систем и компьютерных технологий в объемах, устанавливаемых учебными планами «Университета» на добровольной альтернативной возмездной основе.

4. Ответственность за организацию работы Учебной виртуальной бухгалтерии несет Руководитель учебной виртуальной бухгалтерии. Руководитель УВБ обязан создать необходимые условия для обеспечения нормальной работы Учебной виртуальной бухгалтерии путем:

4.1. Неукоснительного выполнения требований по прохождению практик, подготовке, оформлению и представлению всеми студентами-практикантами и их руководителями дневников и отчетов о практике в соответствии с программами практик, а также для сохранности документов в УВБ.

4.2. Организации учебно-методического сопровождения занятий преподавателями и практикантами.

II. Требования к организации практик, основные задачи и функции УВБ

1. Виртуальные учебные и производственные практики в период обучения должны организовываться с целью более углубленного изучения отдельных специальных дисциплин и специализаций на основе базы данных предприятий производственной и финансово-банковской сфер, научно-исследовательских учреждений, государственных организаций и структур, а также компаний и фирм различных форм собственности.

2. Виртуальные учебные и производственные практики организовываются на основе разработанных и утвержденных в соответствующем порядке индивидуальных программ для студентов, исполняющих должностные функции на конкретных объектах.

3. Учебная виртуальная бухгалтерия организует практики с использованием банка данных по технологиям программных продуктов 1С Бухгалтерия, по реальным предприятиям, например, агропромышленного комплекса региона, выполняя требования следующих основных задач и функций реальных бухгалтерий этих базовых виртуальных предприятий:

3.1. Основные задачи:

3.1.1. Формирование полной и достоверной информации о деятельности организации и ее имущественном положении.

3.1.2. Обеспечение информацией руководителей организации с целью правильного осуществления организацией хозяйственных операций.

3.1.3. Обеспечить учет наличия и движения имущества и обязательств, использования всех ресурсов в соответствии с нормами, нормативами и сметами.

3.1.4. Предотвращение отрицательных результатов хозяйственной деятельности организации и выявление внутрихозяйственных

резервов обеспечения ее финансовой устойчивости.

3.2. Основные функции:

- в области организации учета:

3.2.1. Имущества, обязательств и хозяйственных операции на основе натуральных измерителей в денежном выражении путем сплошного, непрерывного, документального и взаимосвязанного их отражения.

3.2.2. Уставного капитала, расчетов по выделенному имуществу.

3.2.3. Долгосрочных инвестиций и источников их финансирования.

3.2.4. Основных фондов, амортизации, арендованных основных средств и имущества, полученного по лизингу.

3.2.5. Поступления, создания и выбытия нематериальных активов.

3.2.6. Учета поступления и выбытия производственных запасов.

3.2.7. Расчетов с персоналом, соцстрахованию, удержании из заработной платы.

3.2.8. Калькулирования себестоимости продукции, учета затрат на производство продукции по статьям калькуляции.

3.2.9. Учета готовой продукции, коммерческих расходов и отчетности продукции.

3.2.10. Денежных средств, правильности ведения кассовых операций, обеспечение использования ККМ при проведении расчетов с населением.

3.2.11. Расчетов с покупателями и заказчиками, дебиторами и кредиторами, с персоналом по прочим операциям, по учету подотчетных сумм и пр. расчетам.

3.2.12. Вкладов в уставные капиталы др. организаций, в другие ценные бумаги.

3.2.13. Начисления и контроля перечисления налогов в бюджеты разных уровней.

3.2.14. Финансовых результатов, прибыли, учета собственных средств.

- в других сферах бухгалтерской профессии:

3.2.15. Своевременное погашение кредитов банков и других ссуд.

3.2.16. Составление и своевременное предоставление бухгалтерской отчетности.

3.2.17. Своевременная подготовка приказа об учетной политике организации.

3.2.18. Применение в утвержденном порядке унифицированных форм первичного учета, соблюдение графика документооборота.

3.2.19. Обеспечение хранения бухгалтерской документации в установленном порядке.

3.2.20. Предоставление подразделениям организации необходимой информации для осуществления анализа деятельности организации.

III. Выбор формы и порядок прохождения практик

1. Выбор формы прохождения учебных и производственных практик студентами (традиционный с выездом на предприятие или виртуально на базе учебной бухгалтерии) производится посредством заполнения индивидуальной анкеты опроса-заявления, проводимого в начале учебного года руководителем учебной виртуальной бухгалтерии и утверждаемого заведующим кафедрой «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» не позднее месячного срока.

2. При выборе традиционной формы прохождения практики студенты выезжают на объекты (как правило, сроком на 2 недели), выполняют программу практики, заполняют дневники и составляют отчеты о практике на бумажных носителях, представляют их к защите и защищают в установленном программой практик порядке.

3. При выборе альтернативной виртуальной формы прохождения практики на базе учебной бухгалтерии студенты оформляют договоры и оплачивают дополнительные образовательные услуги в установленных размерах, получают индивидуальные планы прохождения практики (как правило, объемом 72 часа с накопительным режимом работы часов по разделам практики в условиях компьютерного класса с использованием компьютерных технологий в свободное от основных занятий время в течение семестра); составляют дневники о прохождении практик на бумажных носителях, составляют отчеты о практике на электронных носителях, представляют их к защите и защищают в установленном программой практик порядке, архивируют их совместно с руководителями практик и сохраняют до окончания вуза в 2-х экз. (1 – на компьютерах УВБ и 2 – у студента).

IV. О предоставлении компенсационных дней отдыха студентам

1. Студентам, прошедшим практику на базе Учебной виртуальной бухгалтерии, успешно выполнившим программу прохождения

практики и защитившим отчеты, предоставляются компенсационные дни отдыха (как правило, 2 недели по каждой практике в сроки, предусматриваемые учебными планами).

V. Структура Учебной виртуальной бухгалтерии

1. Структура Учебной виртуальной бухгалтерии и штатное расписание утверждается директором в соответствии с объемами работ и нормативами численности учебной нагрузки профессорско-преподавательского состава кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит».

2. Состав руководителей практик УВБ может формироваться по двум вариантам:

2.1. Вариант первый – Руководители практик назначаются по следующим группам-подразделениям Учебной виртуальной бухгалтерии: учета основных средств; учета финансовых вложений; учета нематериальных активов; учета производственных запасов; учета расчетов с персоналом; учета затрат на производство продукции и калькулирование себестоимости продукции; учета готовой продукции и реализации; учета денежных средств; учета операций в иностранной валюте; сводного учета и отчетности и др.

2.2. Вариант второй – Руководители практик назначаются по следующим направлениям учета, соответствующим одиннадцати направлениям, а именно, бухгалтер, ведущий учет: основных средств и нематериальных активов, материально-производственных запасов; готовой продукции и материалов; расчетов по оплате труда; денежных средств; кассовых операций; заготовления и расчетов с поставщиками и подрядчиками; расчетов с покупателями и заказчиками; расчетов по кредитам и займам; расчетов с прочими дебиторами и кредиторами; затрат на производство.

VI. Руководство практиками

1. Общее руководство организацией и прохождением практик на базе Учебной виртуальной бухгалтерии осуществляет Руководитель учебной виртуальной бухгалтерии, назначаемый на должность Ректором Университета.

2. Непосредственное руководство прохождением практиками по соответствующим дисциплинам учебных планов Университета осуществляют штатные преподаватели кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» на основании:

2.1. Карточек учебных поручений – при традиционной форме;

2.2. Трудовых гражданско-правовых договоров на условиях почасовой оплаты – при виртуальной форме прохождения практик.

VII. Оплата труда руководителей Учебной виртуальной бухгалтерии и практик

1. Оплата труда Руководителя Учебной виртуальной бухгалтерии производится в соответствии с штатным расписанием, утвержденным Ректором Университета.

2. Оплата труда руководителей практик по отдельным дисциплинам включается в общие нормативы нагрузки по кафедре «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» и дополнительно не оплачивается. Нормативы трудоемкости и оплаты труда преподавателей, привлекаемых к руководству виртуальными практиками, устанавливаются финансово-экономическим отделом университета. При этом устанавливается норматив 72 часа на 1 студента виртуального практиканта в течение семестра с учетом количества рабочих мест в компьютерных классах...».

Как можно заметить, наиболее важными разделами документа, открывающими возможности реализации инноваций, можно признать III-V.

Последующие шаги должны развиваться в направлении обеспечения документального сопровождения УВБ организационно-правовыми документами, расписыванием технологий, графиков и сроков поэтапной разработки и внедрения основных компонентов виртуализации образовательно-производственных практик при вузах.

Хочется верить, что рассмотренные здесь теоретические и технологические аспекты УВБ могут быть положены в основу практической реализации проекта СИФО – альтернативной инновационной модели организа-

ции образовательно-производственного обучения студентов направления «Экономика», востребованность которых становится неоспоримым фактом.

По итогам исследования можно утверждать, что:

1. Парадигма виртуальности бухгалтерии востребована повышенными требованиями будущих работодателей к нынешним студентам, умения и навыки которых необходимо поднимать на уровень современных инновационных технологий подготовки и обучения.

2. Виртуальные технологии в бухгалтерском учете, как основного поставщика для принятия правильных и эффективных управленческих решений, обеспечивают виртуальное сканирование любых хозяйственных операций, их объяснимость и результативность.

3. В учебных виртуальных бухгалтериях обеспечивается экономия от оперативности получения тренинговой информации практикантами, свобода выбора и действий в принятии учебно-экономических решений что доказывает необходимость и перспективность внедрения проекта СИФО.

4. НИЛ «СИФО» КБГАУ планирует обеспечивать: формирование у студентов потребности в обретении, как образовательных, так и производственных (практических) компетенций специалиста-профессионала, способного ориентироваться в современной экономической ситуации; создание условий для доступности обучающихся (бакалавров, магистров, аспирантов) к информационным ресурсам и генерируемым лабораторией знаниям; раскрытие творческого потенциала обучающихся и сотрудников кафедры, и института по внедрению компетентностного подхода в образовательно-производственных технологиях и деятельности, необходимых для успешной карьеры выпускников и их наставников.

Литература

1. Крохичева Г.Е. Виртуальная бухгалтерия: концепция, теория и практика. М.: Финансы и статистика. 2003. 176 с.

2. Канчукоев В.О. Актуальные национальные проблемы методологической перезагрузки образовательно-производственного обучения в вузах России и пути их решения, предлагаемые в проекте СИФО // Известия КБГАУ. 2016. №1(11). С. 64-71.

References

1. Krohicheva G.E. Virtualnaya buhgalteriya: koncepciya, teoriya i praktika. M.: Finansy i statistika. 2003. 176 s.

2. Kanchukoev V.O. Aktualnye nacionalnye problemy metodologicheskoy perezagruzki obrazovatel'no-proizvodstvennogo obucheniya v vuzah Rossii i puti ih resheniya, predlagayemye v proekte SIFO // Izvestiya KBGAU. 2016. N1(11). S. 64-71.

3. Канчукоев В.О. Инновационные образовательные технологии: проект «СИФО» – концепция альтернативной организации и прохождения образовательно-производственных практик в высших учебных заведениях России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. №43(280). С 50-62.

4. Канчукоев В.О. Инновационные методологии и технологии «перевернутого» образовательно-производственного обучения в вузах России // Успехи современной науки и образования. 2016. №10. Т. 1. С. 45-47.

5. Канчукоев В.О. Методологические подходы в проекте СИФО – альтернативной модели перехода от традиционных к «перевернутым» образовательно-производственным процессам обучения студентов вузами России // Известия КБГАУ. 2016. №2(12). С. 59-66.

6. Канчукоев В.О., Татыева Ф.Б. Анализ и оценка современной практики образовательно-производственных технологий в России // Успехи современной науки и образования. 2016. №10. Т. 1. С. 59-61.

7. Сингер А.Е. Управленческие информационные системы // Информационные технологии в бизнесе. СПб.: Питер. 2002. 1120 с.

3. Kanchukoev V.O. Innovacionnye obrazovatel'nye tekhnologii: proekt «SIFO» – koncepciya al'ternativnoj organizacii i prohozhdeniya obrazovatel'no-proizvodstvennyh praktik v vysshih uchebnyh zavedeniyah Rossii // Nacionalnye interesy: priority i bezopasnost'. 2014. №43(280). S 50-62.

4. Kanchukoev V.O. Innovacionnye metodologii i tekhnologii «perevernuto» obrazovatel'no-proizvodstvennogo obucheniya v vuzah Rossii // Uspekhi sovremennoj nauki i obrazovaniya. 2016. №10. T. 1. S. 45-47.

5. Kanchukoev V.O. Metodologicheskie podhody v proekte SIFO – al'ternativnoj modeli perekhoda ot tradicionnyh k «perevernutym» obrazovatel'no-proizvodstvennym processam obucheniya studentov vuzami Rossii // Izvestiya KBGAU. 2016. №2(12). S. 59-66.

6. Kanchukoev V.O., Tatueva F.B. Analiz i ocenka sovremennoj praktiki obrazovatel'no-proizvodstvennyh tekhnologij v Rossii // Uspekhi sovremennoj nauki i obrazovaniya. 2016. №10. T. 1. S. 59-61.

7. Singer A.E. Upravlencheskie informacionnye sistemy // Informacionnye tekhnologii v biznese. SPb.: Piter. 2002. 1120 s.

УДК 330.35

Рахаев Х. М., Шахмурзова А. В., Кумыкова Д. А.**Rakhaev Kh. M., Shakhmurzova A. V., Kumikova D. A.****НЕКОТОРЫЕ ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
КУМУЛЯТИВНОГО РОСТА****SOME THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS
OF CUMULATIVE GROWTH**

Экономический рост – один из фундаментальных признаков современных экономик. Чтобы развивалась экономика, необходимо обеспечить ей как можно более высокие и продолжительные темпы роста. В сырьевых экономиках рост подвержен сильным колебаниям и по сути оказывается неуправляемым изнутри. В этой ситуации перед государством возникает задача: как обеспечить высокие длительные темпы роста? Есть высокие темпы роста, а есть нерационально высокие как и нерационально продолжительные высокие. Когда высокие темпы роста сопряжены с развитием других секторов, отраслей и сегментов экономики и общества, тогда такие темпы роста какими бы они не были высокими, называются рациональными. Однако высокие нерациональные темпы роста, как показывает практика, это вовсе не признак развития экономики, а признак скорейшего упадка, т.к. в результате происходит не только ускоренное падение ресурсных оснований, но и нарушение оптимальных пропорций между отраслями и секторами национального хозяйства. В статье исследуются теоретические аспекты обеспечения кумулятивного роста. Выдвинуты гипотезы, сформулированы постулаты, определены принципы и алгоритм построения кумулятивного роста. Предложены методы «чтения» роста. Выдвинуты критерии, на основании которых предложены основные направления проектирования росторазвития.

Ключевые слова: экономический рост, накопление роста, чтение роста, кумулятивный рост, корреляционный граф, росторазвитие, ростотипирование.

Economic growth is one of the fundamental characteristics of modern economies. We need to provide it as higher and sustained growth rates to develop economy. In commodity economies, the growth is a subject to strong fluctuations and in fact turns out to be uncontrollable from inside. In this situation a problem arises before government: how to ensure high long-term growth? There is a high rate of growth, and it is irrational as irrational prolonged high one. When high growth rates are associated with the development of other sectors, industries and segments of the economy and society, then the growth rate however was high, they are called rational. However, the unsustainable high growth rate, as practice shows, this is not a sign of economy, but the sign of an early decline, because the result is not only accelerated the grazing resource basis, but also the violation of the optimal proportions between industries and sectors of national economy. The article is examined the theoretical aspects of ensuring cumulative growth. The hypothesis is formulated postulates, principles and algorithm of cumulative growth. It was proposed methods of «reading» of growth. Advanced criteria are based on which the basic directions of designing of restorative.

Key words: economic growth, accumulation of growth, reading of growth, cumulative growth, correlation graph, restorative, growth typing.

Рахаев Хадис Магомедович –

доктор экономических наук, профессор кафедры государственного и муниципального управления, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
E-mail: r3bizengin@mail.ru

Rakhaev Khadis Magomedovich –

Doctor of economic Sciences, Professor of chair of State and municipal management, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
E-mail: r3bizengin@mail.ru

Шахмурзова Агнесса Валерьевна –

ассистент кафедры государственного и муниципального управления, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
E-mail: 2@m.ru

Кумыкова Джульетта Асланбиевна –

кандидат юридических наук, доцент кафедры истории и философии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 938 702 97 97
E-mail: mashukova-78@mail.ru

Shakhmurzova Agnessa Valerevna –

Assistant, Department of public administration and municipal management, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
E-mail: 2@m.ru

Kumikova Juliet Aslanbievna –

Candidate of Juridical Sciences, Associate Professor of the department of history and philosophy, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 938 702 97 97
E-mail: mashukova-78@mail.ru

Введение. Сегодня и в обозримой перспективе важнейшей задачей остается обеспечение экономического роста и не только в силу того, что на ней завязано решение внутренних (от социальных, демографических, научно-технических, технологических и вплоть до политических) и внешних (политических, геостратегических, научно-технических до гуманитарных) проблем, но еще и в силу того, что существующая (или правильно сказать, сложившаяся за последние десятилетия) модель экономического роста исчерпала свой потенциал и из развития становится тормозом. Причем, это наблюдается не только на так называемом прикладном практическом уровне, но и теоретико-методологическом. Поэтому задача имеет не только прикладной, но и теоретико-методологический характер, а значит, ее решение будет сопряжено с разработкой новых теоретических, методологических положений, которые, возможно, выведут на создание новых теоретических направлений в экономике, даже экономических теорий. Некоторые элементы решения данной задачи уже имеются, хотя и носят все еще фрагментарный характер. Прикладной аспект достаточно подробно разобран в целом ряде исследований отечественных и зарубежных авторов [1, 5, 6, 8, 19]. Наблюдается, на наш взгляд, повторяемость как основных теоретико-методологических положений, так и эмпирических аргументов. Поэтому основное внимание в статье уделим теоретико-методологическим проблемам, хотя и в этом аспекте нельзя сказать о дефиците исследований и предложений [6, 11, 13, 16]. Но, тем не менее, в нем

различия носят и могут носить принципиальный характер.

Методы и методология проведения работ. Основные постулаты в исследовании экономического роста выглядят следующим образом.

Первый – экономический рост представляет собой комбинацию (компактификацию) факторов и условий, специфическую для определенного времени и для определенной страны. Причем сам процесс компактификации (специфической укладки) факторов и условий зависит не столько от существующих условий и факторов, сколько от того контекста, в котором укладываются эти последние.

Второй – государство и общество могут получить продолжительный и высокий рост при условии, если сформируют такую композицию факторов и условий, которая способна спонтанно создавать (индуцировать) синергию [3].

Экспериментальная база, ход исследования. На практике указанные постулаты работают следующим образом:

Основная задача всякой практической работы в области экономического роста – «прочитать рост». Ту информацию, которая содержится в последовательности взаимодействия и компоновки имеющихся в распоряжении факторов и условий, формирующих рост. Если рассматривать экономический рост как композицию факторов и условий, то это означает, что всякий рост имеет свой «рисунок» и «дизайн». Поэтому «чтение роста» означает необходимость «снятия» «рисунка», «дизайна» связей и взаимосвязей факторов при разной их комбинации и возможность, в после-

дующем, укомплектования их особым образом. И в этой связи важнейшей задачей становится – как и при помощи чего измерить («прочесть») взаимосвязи факторов и условий? Задача носит методологический характер. Часто ее пытаются решить при помощи так называемого традиционного факторного анализа, хорошо расписанного в существующей литературе [4, 14, 17]. Полагаем, что этого недостаточно. Более перспективным видится метод хозяйственных целостностей [12].

При разной комбинации факторов и условий образуются разные траектории росто­раз­ви­тия. Правда, только при определенной комбинации факторы и условия обеспечивают возникновения росто­раз­ви­тия как выражение высшей формы интеграции (синтеза) факторов и условий. В этой связи возникает проблема оценки или метода измерения. Эта проблема имеет два направления решения. С одной стороны, оценка комбинации («рисунка») факторов и условий, а с другой, оценка результата той или иной комбинации («рисунка») факторов и условий. В свою очередь, возникает задача: как и при помощи каких индикаторов и показателей осуществлять оценку/описание «рисунка» и результата? Традиционно для оценки поведения факторов и условий используют средние, и по усредненному данным оценивается и описывается ситуация.

Результаты исследований. Полагаем, что такой метод описания вполне подходит для решения так называемых макроэкономических задач и краткосрочной перспективы, но он не достаточен при решении задач долгосрочной перспективы, описания долгосрочных тенденций. В связи с чем полагаем, что более корректно данные задачи решаются с помощью кривых распределения и отклонений [9, 14, 18].

В чем суть наших предложений? Прежде всего, если признать, что росто­раз­ви­тие формируется хозяйственными целостностями, а в этих целостностях имеются разные области, которые имеют различную степень активности, то возникает вопрос, во-первых, как выделяются различные области, во-вторых, как взаимодействуют между собой эти области, в-третьих, каким оказывается совокупный эффект от взаимодействия областей? Полагаем, что состояние этих областей (а также в по-

следних) и определяет общий тренд развития национального хозяйства. Но тогда возникает вопрос: как измерить, оценить состояние этих областей? По-видимому, их можно оценить с точки зрения самой целостности. Речь идет о том, чтобы определить «рисунок» целостности, т. е. «вычертить» различные области целостности. Эту задачу предлагается решать на основании методов отклонений. В частности, предлагается: 1) описать топологию областей активности модели росто­раз­ви­тия, т.е. их соотношение между собой в пространстве, 2) проведение тестирования различных моделей росто­раз­ви­тия на предмет изменения комбинации факторов и условий, 3) проведение ростотипирования, т. е. определение различных свойств моделей росто­раз­ви­тия по степени активации структур (комбинации факторов и условий), играющих ключевую роль в обеспечении функции роста, т. е. речь идет об определении связи той или иной комбинации факторов и условий в моделях росто­раз­ви­тия, 4) определение образования спонтанных комбинаций факторов и условий, которые образуются под влиянием внешних (незапланированных, экзогенных) изменений. Таким образом, делается попытка картографирования росто­раз­ви­тия.

Сама же проблема картографирования, ростотипирования и проч. операций с росто­раз­ви­тием решается на основании использования различных моделей, с помощью которых ведется описание «рисунка». Наиболее часто эта задача решается на основании комбинации двух методов: корреляции и графов. С методической точки зрения процедура здесь такова. Отбираются (впрочем, можно брать все факторы и условия) факторы и условия, которые формируют ту или иную модель росто­раз­ви­тия. С помощью различных методов (группировки, ранжирования, выбраковки и проч.) осуществляется отбор существующих факторов и условий. Затем, с помощью корреляционного, дисперсионного и проч. (вполне подходит для этого также оценка эластичности, а также различные коэффициенты вариации) методов, осуществляется квантификация связей между факторами и условиями. В результате строится корреляционный граф, который и представляет собой общую модель росто­раз­ви­тия. С помощью различных манипуляций контекстов осуществляется изменение «рисунка» общей моде-

ли росто́развития, т. е. с помощью определенного типа совершаемых операций по перестроированию комбинации факторов и условий достигается изменение модели росто́развития. В прикладном плане задача носит тривиальный характер.

Но вот, что важно. Когда мы строим различные модели, то используем одно и то же количество факторов и условий. По большому счету, проектирование модели росто́развития заключается не в том, чтобы изобретать какие-то новые факторы и условия, а в том, чтобы по-разному компоновать (компактифицировать) одни и те же факторы и условия, т.е. речь идет о проектировании, состоящем в формировании новой комбинации различных факторов и условий в модели экономического роста. И этот пункт заслуживает статуса постулата.

Третий постулат – количество факторов и условий во всех моделях одинаково. Различия «рисунка» модели росто́развития определяются не количеством факторов и условий, а их соотношением между собой и особым способом компактификации.

Прежде всего, если «осмотреть» различные модели росто́развития, то можно будет обнаружить, что одни и те же факторы и условия занимают как бы разное место в общей комбинации факторов и условий. Кроме того, одни и те же факторы, если взять за исследование множество моделей, оказываются в разной комбинации друг с другом и в то же время в разных моделях эта комбинация факторов и условий часто повторяется. (Многие «куски» имеют свойство повторяемости и многие факторы и условия могут взаимодействовать между собой только при определенной комбинации). В результате появляется свойство спектра модели росто́развития. Спектры или частотность тех или иных факторов и условий в той или иной модели росто́развития выражают востребованность того или иного рисунка и дизайна.

Важнейшей задачей моделирования кумулятивного росто́развития является разработка проекта или проектирование росто́развития. Как уже отмечено росто́развитие формируется совокупностью факторов и условий, определенным образом скомпонованных. Для проектирования модели росто́развития предложено использовать нейронную модель. Для этого каждый фактор рассматривается как

аналог нейрона. Распишем вкратце основные конструкции нейронной модели.

Нейроны – основные, базисные информационно-ресурсные структуры модели. Нейроны изолированы друг от друга, а потому автономны, в том смысле, что не сливаются. Каждый нейрон работает как бы в своем режиме. Но при этом нейроны взаимосвязаны. Каждый нейрон связан с множеством (а в отдельных исследованиях утверждается, что каждый нейрон взаимосвязан со всеми остальными более, чем десяти миллиардами) других нейронов некоторой области. Взаимосвязь (передача сигналов) нейронов осуществляется с помощью синапсов; сигнал от сомы через аксон достигает терминали, из которой выделяется нейромедиатор (специальное химическое соединение), которое, преодолев синаптическую щель, передает сигнал очередному нейрону. При этом следует отметить, что нейроны работают по принципу: «все или ничего», что означает, во-первых, что только воздействие определенной силы может вызвать реакцию нейрона; при воздействии же более «низкой силы» нейрон не реагирует, при повышении он также не изменяет своей реакции; во-вторых, ответом на воздействие является стандартный по величине нервный импульс, в-третьих, нейрон последовательно генерирует серию нервных импульсов одной и той же стандартной величины (амплитуды), пробегающих по всей длине нервной клетки и не теряющих своей силы (амплитуды). Основу нейронных связей, которые обеспечивают возникновение и распространение нервного импульса, формируют биохимические процессы, сопровождаемые концентрацией, главным образом, ионов натрия, калия и хлора. Нейроны собираются в сети и функционируют в сетях. Сигналы, проходящие по нейронам и образующие определенные их комбинации, формируют образы и модели объектов, а также определяют поведение индивидов в различных ситуациях. По-видимому, оригинальность сети формирует также и оригинальность конфигурации сигналов, т. е. сама конфигурация образа, модели объекта оказывается разной (и не только с точки зрения стилистики, но также и содержательно) в разной нейронной структуре мозга индивида.

Факторы, как и нейроны, не «слипаются» между собой, но взаимодействуют. Взаимодействие или передача импульса от одного

фактора к другому осуществляется путем синаптической связи, интерпретируемой разными школами в экономике по-разному; в теории трудовой стоимости в качестве связи выступает живой труд, у классиков капитал, в институциональных трансакции и т. д. Аналогом синаптической связи в модели роста-развития выступает принцип замещаемости, изложенный в разновидностях производственных функций [2, 15].

Постулат четвертый – факторы и условия в нейронных моделях роста-развития взаимодействуют особым образом, который формируют конкуренция и «поток». Важнейшее значение в нейронных моделях роста имеет не количество факторов, а их особая взаимосвязь (или рисунок). Выигрывает та комбинация роста-развития, которая может подключить большее количество факторов и определить их синхронную работу в каком-то определенном направлении. В свою очередь, направленность или вектор активизации факторов и условий определяется спросом и конку-

рентностью состояния. Если конкурентное давление в кластере факторов и условий повышается, то в этом направлении активизируется приток участников (факторов и условий) взаимосвязей. Когда же конкурентное давление в кластере факторов и условий падает, то происходит расформатирование (вплоть до полной диссипации) прежнего рисунка.

Область применения: региональная экономика.

Выводы. Исходя из высказанных положений, для активизации нейронных моделей роста-развития требуется постоянно создавать очаги конкурентности в различных областях экономического пространства, а вовсе нет надобности осуществлять так называемое «ручное управление» факторами и условиями. Для этой цели достаточны институциональные изменения, которые могут формироваться созданием новых законов, принципов, правил поведения и т.п.

Литература

1. Гордон Р.Дж. Закончен ли экономический рост? Шесть препятствий для инновационного развития (на примере США) // Вопросы экономики. 2013. №4.
2. Данилов-Данильян В.И., Хранович И.Л. Производственные функции в условиях неопределённости // Экономика и математические методы. 2007. Т. 43. №1. С. 16-26.
3. Занг В.-Б. Синергетическая экономика: пер. с англ. / под ред. В.В. Лебедева и В.Н. Разжавейкина. М.: Мир, 1999.
4. Иберла К. Факторный анализ. М.: Статистика, 1980.
5. Идрисов Г., Синельников-Мурылев С. Формирование предпосылок долгосрочного роста: как их понимать? // Вопросы экономики. 2014. №3.
6. Истерли У. В поисках роста. Приключения и злключения экономистов в тропиках. М., 2006. С. 352.
7. Кендал М., Стьюарт А. Теория распределений / пер. с англ. М.: Наука, 1970.
8. Кудрин А., Гурвич Е. Новая модель роста для российской экономики // Вопросы экономики. 2014. №12.
9. Липкин М.И. Кривые распределения в экономических исследованиях. М.: Финансы и статистика, 1972. С.144.

References

1. Gordon R.Dzh. Zakonchen li ehkonomicheskij rost? Shest' prepyatstvij dlya innovacionnogo razvitiya (na primere SSHA) // Voprosy ehkonomiki. 2013. №4.
2. Danilov-Danilyan V.I., Hranovich I.L. Proizvodstvennye funkicii v usloviyah neopredelyonnosti // EHkonomika i matematicheskie metody. 2007. T. 43. №1. S. 16-26.
3. Zang V.-B. Sinergeticheskaya ehkonomika: per. s ang. / pod red. V.V. Lebedeva i V.N. Razzhavejkina. M.: Mir, 1999.
4. Iberla K. Faktornyj analiz. M.: Statistika, 1980.
5. Idrisov G., Sinel'nikov-Murylev S. Formirovanie predposylok dolgosrochnogo rosta: kak ih ponimat? // Voprosy ehkonomiki. 2014. №3.
6. Isterli U. V poiskah rosta. Priklyucheniya i zloklyucheniya ehkonomistov v tropikah. M., 2006. S. 352.
7. Kendal M., Styuart A. Teoriya raspredelenij / per. s ang. M.: Nauka, 1970.
8. Kudrin A., Gurvich E. Novaya model rosta dlya rossijskoj ehkonomiki // Voprosy ehkonomiki. 2014. №12.
9. Lipkin M.I. Krivye raspredeleniya v ehkonomicheskikh issledovaniyah. M.: Finansy i statistika, 1972. S.144.

10. *Mau V., Yanovskij K.* Политические и правовые факторы экономического роста в российских регионах // Вопросы экономики. 2001. №11. С.17.
11. *Моришимо М.* Равновесие, устойчивость, рост. Многоотраслевой анализ. Пер. с англ. М.: Наука, 1972. С.279.
12. *Рахаев Б. и др.* Закономерные случайности экономического роста // Экономический вестник Ростовского государственного университета. 2006. №1.
13. *Рахаев Б., Бизенгин Б.* Прогнозирование экономического роста // Маркетинг. 2013. №3.
14. *Слуцкий Е.Е.* Избранные произведения (Теория корреляции и элементы учения о кривых распределениях). М., 1982.
15. *Терехов Л.Л.* Производственные функции. М.: Статистика, 1974.
16. *Тинберхэн Я., Бос Х.* Математические методы экономического роста. М.: Прогресс, 1967. С. 174.
17. Факторный, дискриминантный и кластерный анализ / пер. с англ. Дж.-О.Ким, Ч.У. Клекка и др. М.: Финансы и статистика. 1989. С. 215.
18. *Хастингс Н., Пикок Дж.* Справочник по статистическим распределениям / Пер. с англ. М.: Статистика, 1980.
19. *Ясин Е., Акиндинова Н., Якобсон Л., Яковлев А.* Состоится ли новая модель экономического роста в России? // Вопросы экономики. 2013. №5.
20. *Akerlof G., Blanchard O., Romer D., Stiglitz J. (eds.)* What Have We Learned? Macroeconomic Policy after the Crisis. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 2014. 359 p.
10. *Mau V., Yanovskij K.* Politicheskie i pravovye faktory ehkonomicheskogo rosta v rossijskih regionah // Voprosy ehkonomiki. 2001. N11. S.17.
11. *Morishimo M.* Ravnovesie, ustojchivost', rost. Mnogootraslevoj analiz. Per. s angl. M.: Nauka, 1972. S.279.
12. *Rahaev B. i dr.* Zakonomernye sluchajnosti ehkonomicheskogo rosta // Ehkonomicheskij vestnik Rostovskogo gosudarstvennogo universiteta. 2006. №1.
13. *Rahaev B., Bizengin B.* Prognozirovanie ehkonomicheskogo rosta // Marketing. 2013. №3.
14. *Sluckij E.E.* Izbrannye proizvedeniya (Teoriya korrelyacii i ehlementy ucheniya o krivyh raspredeleniyah). M., 1982.
15. *Terekhov L.L.* Proizvodstvennye funkicii. M.: Statistika, 1974.
16. *Tinberhehn Ya., Bos H.* Matematicheskie metody ehkonomicheskogo rosta. M.: Progress, 1967. S. 174.
17. Faktornyj, diskriminantnyj i klasternyj analiz / per. s angl. Dzh.-O.Kim, CH.U. Klekka i dr. M.: Finansy i statistika. 1989. S. 215.
18. *Hastings N., Pikok Dzh.* Spravochnik po statisticheskim raspredeleniyam / Per. s ang. M.: Statistika, 1980.
19. *Yasin E., Akindinova N., YAkobson L., YAkovlev A.* Sostoitsya li novaya model' ehkonomicheskogo rosta v Rossii? // Voprosy ehkonomiki. 2013. N5.
20. *Akerlof G., Blanchard O., Romer D., Stiglitz J. (eds.)* What Have We Learned? Macroeconomic Policy after the Crisis. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 2014. 359 p.

УДК 378.046.2

Теммеева С. А.

Temmeeva S. A.

**АНАЛИЗ И ОБОСНОВАНИЕ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ АБИТУРИЕНТА
К ОБУЧЕНИЮ В ВУЗЕ****ANALYSIS AND RATIONALE READINESS AN APPLICANT
FOR UNIVERSITY STUDY**

Сейчас, когда идет реформа средней и высшей школы, возникают новые образовательные учреждения, произошли кардинальные изменения системы целей и приоритетов высшего профессионального образования, содержания и структуры подготовки специалистов. Поэтому весьма актуальной является тема интеллектуальной подготовленности абитуриентов к учебе в вузе.

В статье приводятся результаты исследований по прогнозированию успешности обучения выпускников общеобразовательных школ в вузе на основе проведенных в КБГАУ тестов, позволивших сделать выводы о том, что на начальном этапе для студентов средством прогнозирования успешности учения в вузе могут служить результаты ЕГЭ. Рассмотрены проблемы, характерные для региональных вузов, связанные с набором абитуриентов, приведены методы, позволяющие в дальнейшем способствовать повышению качества подготовленности выпускников школ к обучению в высших учебных заведениях.

Результатом проведенных исследований является вывод о том, что система прогнозирования успешности обучения абитуриента должна опираться на личностный подход, учитывать все внешние факторы обучения, связанные с проживанием в регионах, и только тогда возможно качественное профессиональное становление специалиста и выполнение социального заказа по подготовке кадров. Особый акцент делается на необходимость перехода от практически «всеобщего высшего образования» к существовавшим ранее формам среднего специального.

Ключевые слова: профессиональное образование, довузовское образование, сертификат ЕГЭ, компетентностная модель, профессиональные намерения, уровень подготовленности, пригодность к обучению, пригодность к профессиональной деятельности.

Now, when there is a reform of secondary and higher education, new educational institutions, there have been dramatic changes in system of goals and priorities of higher professional education, the content and structure of training. It is therefore highly relevant to the topic of intellectual readiness of students for teaching at the University in the light of further success in study.

The article presents results of research prediction and success in preparation of school-leavers to University on the basis of USE, allowed to conclude that at the initial stage for students predictors of success of teaching at the University can be the results of the exam. Reviewed issues specific to regional institutions involved with the recruitment of students, the methods, allowing to improve the quality of readiness of school leavers to study at higher education institutions.

The result of the research is the conclusion that the system of forecasting success of training the applicant should be based on personal approach, which taken into account all external training factors associated with living in the regions, and is only possible with professional specialist establishment and implementation of social order in preparation staff. Particular emphasis is made on the need to move from the almost «universal higher education» to the former secondary special education.

Key words: vocational education, pre-university education, certificate of USE, competence model, professional intentions, level of readiness, suitability for learning, suitability for professional work.

Теммеева Светлана Анатольевна –

кандидат экономических наук, доцент кафедры высшей математики, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 960 430 45 52

E-mail: Maiya_temmoeva@mail.ru

Temmoeva Svetlana Anatolevna –

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the department of higher mathematics, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 960 430 45 52

E-mail: Maiya_temmoeva@mail.ru

На сегодняшний день в системе образования произошли радикальные перемены, состоящие в масштабном переходе высших учебных заведений к Федеральным государственным стандартам третьего поколения, существенно преобразовавшие систему подготовки специалистов. Это событие, инновации и нововведения кардинальным образом изменили ориентиры в области отечественной высшей школы и всей системы образования. Стремясь дать адекватный ответ глобальным вызовам современности и обеспечить экономику эффективными специалистами, педагогикой высшего профессионального образования была создана компетентностная модель специалиста, предполагающая, не умаляя значимости уже имеющихся достижений, по-новому взглянуть на вопросы выявления, поддержки и реализации творческих наклонностей будущих специалистов и организации инновационной деятельности педагога.

Как известно, важнейшая функция высшей школы – формирование потребности в самообразовании. В связи с этим, особую актуальность приобретает проблема поиска основ формирования и развития профессиональных компетенций у бакалавров, способа создания методики по формированию этих компетенций в условиях реализации курса, воспитании человека, как активной, самостоятельной, образованной личности, способной принимать обоснованные решения в ситуациях выбора, готовой взять на себя ответственность за последствия своей деятельности. «В Концепции модернизации российского образования» говорится, что «развивающееся общество нуждается в современно образованных, нравственных, предприимчивых гражданах, которые способны самостоятельно принимать ответственные решения в ситуации выбора, предугадывая их возможные последствия, способны к сотрудничеству, мобильны, конструктивны, обладают развитым чувством ответственности

за судьбу страны» [2]. Воспитание таких граждан и есть важнейшая цель высшей школы. И использовать, при этом, она может только тот материал, то есть, выпускников, которых поставляет средняя школа.

При этом общеизвестно, что большинство выпускников школ выбирают свою будущую специальность, как и будущий вуз, прислушиваясь к советам родителей, мнению и рекомендациям людей, которым они доверяют, используя информацию о вузе, услышанную в различных рекламах, учитывая свои возможности по ценам образовательных услуг. Наблюдения показывают, что они мало задумываются о том, подходит ли им эта специальность, смогут ли они обучаться в выбранном вузе? Смотрят на престижность вуза, специальности, будущие заработки, возможность трудоустройства, забывая при этом предварительно подумать: «А потяну ли образование в таком заведении? А есть ли у меня соответствующие задатки для работы по такой специальности?»

Поэтому, было бы правильным, ещё на уровне довузовского образования выявлять и поддерживать молодежь, одаренную в областях, соответствующих профилям образовательного учреждения, умеющую самосовершенствоваться и работать самостоятельно [6]. Ведь, как показывает практика работы последних лет, основная часть поступивших не умеет даже самостоятельно работать. «Школьники приучены решать шаблонные задачи шаблонными методами, пропал творческий элемент обучения. Знания абитуриентов стали фрагментарными, нет основополагающего стержня, который бы связал все эти фрагменты знаний в общую картину» [6]. Поэтому, если мы хотим, чтобы в наш ВУЗ поступали дети, способные к дальнейшему успешному обучению в нем, то необходимо не просто готовить их к поступлению, а создать условия для развития их познавательных интересов, профессиональных намерений, для

проявления той скрытой одаренности, которую ребенок может сам ещё не осознавать. Это позволит школьникам окончательно определиться в дальнейшем образовательном пути, а высшим учебным заведениям приобрести студентов, способных к самореализации в стенах выбранного учреждения.

Общепринятой формой отбора абитуриентов в вуз в настоящее время является конкурс сертификатов ЕГЭ, выданных средней школой, с указанием количества баллов, полученных ребенком по сдаваемым дисциплинам. Подобная система зачисления совершенно не позволяет выявить способности абитуриентов к дальнейшему обучению в выбранном образовательном учреждении. Она лишь позволяет оценить тот уровень знаний по основным общеобразовательным предметам, который был приобретен в средней школе. Конечно, это очень важная деталь в последующем процессе образования. Но способности к обучению обуславливаются не столько уровнем освоения фундаментальных общенаучных дисциплин, сколько творческими наклонностями обучающихся, особенностями их индивидуального мышления, приобретенными ими навыками в решении разнообразных задач и т. д.

Прогноз пригодности студента к обучению в вузе не менее важен, чем оценка знаний фактического материала программы, усвоенных студентом. Поэтому интересным было бы выявление уровня подготовленности студентов к обучению в вузе, прогнозирование их будущей успеваемости по общенаучным и специальным дисциплинам. Ведь обычно фиксировались и анализировались результаты вступительных и семестровых экзаменов, зачетов каждого студента. При этом сравниваются результаты экзаменов и зачетов нынешнего года с аналогичными результатами прошлых лет. Но одним из существующих недостатков такого анализ является то, что они оценивают лишь овладение студентом определенной суммой знаний в данный момент и не позволяют предвидеть их будущие успехи в процессе обучения.

Эти проблемы особенно остры и актуальны на уровне именно региональных ВУЗов. Этому есть несколько причин. Во-первых, не секрет, что основная часть более сильных абитуриентов уезжает в центральные ВУЗы страны. Это и престижность получаемого ди-

плома, и качество образования, и наличие достаточно большого количества бюджетных мест, и дальнейшие перспективы с трудоустройством, да и просто более интересная в большом городе жизнь. Поэтому региональная система высшего образования вынуждена смириться с отсутствием в её системе наиболее способных, пытливых, обучаемых ребят. Во-вторых, демографическая ситуация, которая пока ещё сопровождается снижением числа выпускников средних школ, а значит сокращением количества потенциальных студентов, приводит к тому, что региональные ВУЗы, с целью выживания, рады любому абитуриенту с любым уровнем знаний. В-третьих, вступивший в силу закон «Об образовании в РФ» обещает бесплатное и доступное образование для всех. Однако, в настоящее время наблюдается печальная тенденция к серьёзному сокращению числа бюджетных мест, приходящихся именно на регионы. В известных торгах на приобретение определенного количества бюджетных мест по всем направлениям подготовки, где учитывается и материальная база ВУЗа, и кадровая обеспеченность, и научная школа, и трудоустроенность выпускников, их востребованность на рынке труда, естественно, выигрывают центральные, крупные игроки. Это явилось причиной того, что основные наборы в регионах происходят на коммерческой основе. А в настоящее время, на контрактную основу поступают дети, не отличавшиеся в школе особыми знаниями, не проявлявшие особого рвения в учёбе. Именно их родители оказываются, как правило, наиболее платежеспособными на местах. Далеко не всем талантливым (одаренным) детям высшее образование доступно из-за этого условия, и они могут проявить свою одаренность лишь на практике, т.е. там, куда могут устроиться на работу после получения бесплатного среднего образования. Это означает потерю для общества части будущих классных специалистов, т.е. налицо упущенные возможности. В-четвертых, в большинстве региональных ВУЗов абитуриентами, в основном, являются выпускники сельских школ с их низким уровнем материальной базы, нехваткой высококлассных специалистов-педагогов, особенно предметников. Ещё сказывается и социальная среда семьи учащихся, необходимость у большинства детей помогать по хозяйству родителям. Все

эти моменты приводят к тому, что дети особо не задумываются о пригодности в будущей профессии, а выбирают ВУЗ по причине близости к дому или, исходя из возможностей родителей по их содержанию и обучению. В-пятых, в условиях рыночной экономики, наряду с государственными высшими учебными заведениями, появилась масса частных, негосударственных ВУЗов, создающих конкуренцию и приводящих к оттоку абитуриентов из государственных учреждений.

Каждый ВУЗ заинтересован в том, чтобы в него поступали дети не только старательные, но и талантливые, пытливые, инициативные. С целью выявления таковых наклонностей автор предлагает проводить тестирование абитуриентов, апробированное в КБГАУ, с целью выявления у каждого из них тех или иных способностей (наклонностей) для использования в определении их совместимости с той или иной учебной программой специальности. Причем, при проведении этих тестов автор предложил бы выделить две взаимосвязанные характеристики абитуриентов: пригодность к обучению и пригодность к профессиональной деятельности [2]. При этом часть заданий была предназначена для выявления способности абитуриентов самостоятельно воспроизводить материал или его отдельные стороны без опоры на внешнюю подсказку, а вторая часть – для выявления способности абитуриентов решать конкретные задачи, получать субъективно новую информацию путем самостоятельного преобразования материала в знакомых и незнакомых ситуациях в рамках изученного. Используя результаты подобного тестирования по математике в рамках КБГАУ, отметим, что основная масса абитуриентов проявляет большую склонность к решению практических задач, чем к теоретическим вопросам. Это, по-видимому, можно связать с наличием определенных способностей к обучению, при отсутствии достаточных знаний в объеме средней школы. Анализ ответов показывает, что на все вопросы ответило лишь 6,8% опрошенных кандидатов, на большинство вопросов – 48,9%, а число абитуриентов, не ответивших ни на один вопрос, составило – 12%. Кроме того, оказалось, что число правильных ответов на задания, выявляющие умение воспроизводить ранее изученную информацию, составило 39,6% от общего числа правильных

ответов. Число абитуриентов, показавших умение творчески применять имеющиеся знания, составило 60,4%. Это опять подтверждает предположение о наличии способностей к творческому труду у большинства абитуриентов [6]. Обладая подобной информацией о степени готовности каждого абитуриента к обучению именно в этом учреждении, можно было бы сделать намного эффективнее, результативнее и целенаправленнее работу кафедр и отдельных преподавателей ВУЗов, прогнозировать его будущие успехи в овладении выбранной специальностью [4, 5]. К сожалению, работа в этом направлении вышеописанным методом проводилась лишь два года, и окончательные выводы пока формулировать рано.

Полученные результаты исследования дают основания сформулировать определенные рекомендации по определению профессиональной пригодности абитуриента к дальнейшему обучению [3].

Во-первых, необходимо ежегодно проводить практические занятия со школьниками с целью оказания помощи в уточнении и конкретизации информации о профессиональной деятельности по выбранной специальности и направлению подготовки.

Во-вторых, нужны также семинары, предоставляющие широкую информацию о том, какова программа обучения по будущей специальности, каковы текущая ситуация на рынке труда, спрос и предложение рабочей силы, средний уровень оплаты труда, возможности дальнейшего трудоустройства в потенциальных местах трудоустройства в разрезе специальностей и направлений подготовки.

В-третьих, целесообразно проводить тренинги, развивающие личностные, лидерские качества учащихся, навыки делового общения, ориентировать их на построение успешной карьеры. Тогда и чувствовать себя в выборе будущей специальности они будут намного увереннее, подходя к этому вопросу более осознанно.

Конечная цель любого образования состоит не только в получении какого-то объема знаний в рамках целенаправленного, регламентированного планами и программами процесса, но и в развитии личностных качеств, таких как инициативность, целеустремленность, ответственность, толерантность, умение работать как самостоятельно, так и в

коллективе. Только тогда выпускник способен самостоятельно сориентироваться в ситуации и квалифицированно решать стоящие перед ним задачи и ставить новые. Учебная деятельность студента в высшем учебном заведении – это лишь одна из сторон целостного профессионального и личностного формирования человека. Изменение вектора образовательного процесса с подхода, основанного на знаниях, на практико-ориентированный подход к результатам образовательного процесса, неизбежно привело к постановке проблемы отбора абитуриентов, способных овладеть технологиями и усвоить методы обучения, которыми эта практическая ориентированность будет достигаться. Поэтому, мне кажется необходима целенаправленная ранняя профессионализация каждого человека, и я настаиваю на том, что не каждый ребенок планирует или способен стать специалистом умственного труда с соответствующим высшим образованием. Ведь на сегодняшний день в стране более не существует эффективной системы подготовки рабочих кадров [1]. Практически в каждом городе существует множество высших учебных заведений, предлагающих диплом какого угодно образца. И его студентами являются слушатели, не способные или не желающие обучаться, а жаждущие лишь иметь диплом об образовании, что не решает проблем их социализации и профессионализации, а усугубляет их. Здесь не помогут ни бесконечное обновление образовательных стандартов, ни ужесточение проверок со стороны контролирующих орга-

низаций. Пора принимать радикальные меры, пока в стране еще до конца не исчерпаны материальные и человеческие ресурсы. Ведь у государства с угасающей экономикой скоро просто не будет хватать средств на содержание этого низкоэффективного «образовательного монстра». Может быть, пришла пора вернуться к школам-семилеткам, системе профтехобразования? Таким образом, мы частично решим многие производственные и демографические проблемы, стоящие перед нашим обществом. Тем более, что сегодня предлагаются различные формы обучения: очно - заочное, дистанционное, экстернат и пр., которые предоставляют для людей неограниченные перспективы, если в силу каких-либо жизненных обстоятельств возникнет необходимость продолжения образования [4, 5].

Область применения: для выявления степени готовности абитуриента к обучению в высшем учебном заведении.

Выводы. В заключение следует отметить, что грамотный подход к отбору абитуриентов, выявление уровня их подготовленности, проверка пригодности к получению высшего профессионального образования, создание эффективной системы средней специальной профессиональной подготовки, направленной на достижение утилитарных целей конкретных людей и гибко реагирующей на потребности экономики, быстро сведет на нет неизбежные социальные издержки и станет одним из инструментов модернизации страны.

Литература

1. *Ильюх П.М.* Моделирование процесса выявления уровня подготовленности абитуриентов к обучению в вузе // «Совершенствование методов управления социально-экономическими процессами и их правовое регулирование» Тезисы докладов III научно-практической конференции (20.12.2002). Ставрополь. 2002. Ч. 2. С. 80.
2. *Ильюх П.М., Кархина Н.М.* Модель прогнозирования успешности обучения студентов в вузе // «Совершенствование методов управления социально-экономическими процессами и их правовое регулирование» Тезисы докладов III научно-практической конференции (20 декабря 2002 г.). Ставрополь. 2002. Ч. 2. С. 80.

References

1. *Ilyuh P.M.* Modelirovanie processa vyyavleniya urovnya podgotovlennosti abiturientov k obucheniyu v vuze // «Sovershenstvovanie metodov upravleniya sotsialno-ehkonomicheskimi protsessami i ih pravovoe regulirovanie» Tezisy dokladov III nauchno-prakticheskoy konferentsii (20.12.2002). Stavropol. 2002. Ch. 2. S. 80.
2. *Ilyuh P.M., Karhina N.M.* Model prognozirovaniya uspehnosti obucheniya studentov v vuze // «Sovershenstvovanie metodov upravleniya sotsialno-ehkonomicheskimi protsessami i ih pravovoe regulirovanie» Tezisy dokladov III nauchno-prakticheskoy konferentsii (20 dekabrya 2002 g.). Stavropol. 2002. Ch. 2. S. 80.

3. Никулина Ю.Н. Оценка уровня конкурентоспособности: взгляд молодых специалистов // «Экономика труда». 2015. Т. 2. № 1. С. 51-60.

4. Теммоева С.А. Интерактивные образовательные технологии при изучении математических дисциплин // «Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика» (9-12.11.2015). Воронеж. 2015. № 9. Ч. 1. С. 352-356.

5. Хачев М.М., Теммоева С.А., Литовка Н.И. О внедрении новых образовательных технологий в преподавание дисциплины «Математика» в КБГАУ // Научная общероссийская конференция «Перспективы развития вузовской науки». «Международный журнал экспериментального образования». М., 2015. №1. Ч. 1.

6. Шомполов И.Г., Трушин В.Б., Сапунов М.А., Токмакова А.А. Система довузовского дополнительного образования – один из инструментов выявления и отбора талантливой молодежи // Труды 53-й научной конференции МФТИ «Современные проблемы фундаментальных и прикладных наук». М.: МФТИ. 2010. Ч. XII. С. 70.

3. Nikulina Yu.N. Otsenka urovnya konkurentosposobnosti: vzglyad molodyh spetsialistov // «Ehkonomika truda». 2015. T. 2. № 1. S. 51-60.

4. Temmoeva S.A. Interaktivnye obrazovatelnye tekhnologii pri izuchenii matematicheskikh distsiplin // «Aktualnye napravleniya nauchnykh issledovaniy HKHI veka: teoriya i praktika» (9-12.11.2015). Voronezh. 2015. № 9. Ch. 1. S. 352-356.

5. Hachev M.M., Temmoeva S.A., Litovka N.I. O vnedrenii novykh obrazovatelnykh tekhnologij v преподавание distsipliny «Matematika» v KBGAU // Nauchnaya obshcherossiyskaya konferentsiya «Perspektivy razvitiya vuzovskoj nauki». «Mezhdunarodnyj zhurnal ehksperimentalnogo obrazovaniya». M. 2015. №1. Ch. 1.

6. Shompolov I.G., Trushin V.B., Sapunov M.A., Tokmakova A.A. Sistema dovuzovskogo dopolnitelnogo obrazovaniya – odin iz instrumentov vyyavleniya i otbora talantlivoj molodezhi // Trudy 53-j nauchnoj konferentsii MFTI «Sovremennye problemy fundamentalnyh i prikladnyh nauk». M.: MFT. 2010. Ch. XII. S. 70.

УДК 330.332.5

Уянаев Б. Б., Макитова З. Т.

Uyanayev B. B., Makitova Z. T.

**СОСТОЯНИЕ И ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО РОСТА
В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ****STATE AND MAIN TENDENCIES OF INVESTMENT GROWTH
IN AGRICULTURE**

В статье приведены результаты исследования основных факторов, обеспечивающих рост в сельском хозяйстве. Проанализировано влияние традиционных факторов: труд, земля, капитал. Выявлено влияние каждого из них. На основе проведенного анализа выдвинуто предположение о том, что получение высокого устойчивого долгосрочного экономического роста возможно на пути формирования инвестиционной модели роста. Представлены концептуальные положения такой модели. Если оценивать развитие национального сельского хозяйства с позиций долгосрочной перспективы, то нынешнюю модель и формируемое на ее основе развитие национального сельского хозяйства нельзя признать эффективной. В связи с чем требуется кардинальное изменение всей существующей конструкции развития данной отрасли национального хозяйства России.

Рост производства зерна, овощной продукции, яиц, отдельных сегментов мяса, технических культур и имеющаяся положительная динамика в производстве молока, мясных сегментов, скота в последнее время не должны создавать иллюзий. Анализ показывает, что существующее роторазвитие национального сельского хозяйства держится в основном на вовлечении больших объемов традиционных ресурсов (земля, труд).

Ключевые слова: экономический рост, модель роста, инвестиционная и инновационные модели роста.

The article presents the results of study of major factors providing the growth in agriculture. It was analyzed the influence of traditional factors such as labor, land, capital and the effect of each of them. On the basis of the conducted analysis it was suggested thesis that obtaining high sustainable long-term economic growth is possible in the way of formation of the investment growth model. It was suggested the conceptual principles of such a model. If you evaluate the development of the national agriculture from the standpoint of a long-term perspective, the current model and formed on its basis development of national agriculture cannot be considered effective. In this connection requires a fundamental change in the existing structure of the development of this sector of the national economy of Russia.

The growth of production of grain, vegetables, eggs, and certain segments of meat, industrial crops and existing positive dynamics in production of milk, meat segments of cattle should not create illusions lately. The analysis shows that the existing growth of development of national agriculture relies largely on the involvement of large amounts of traditional resources (land, labour and capital).

Key words: economic growth, growth model, investment and innovation model of growth.

Уянаев Борис Биязулкаевич –

доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента организации, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
E-mail: borisuyanaev@mail.ru

Uyanayev Boris Bijazulkaevich –

Doctor of Economic Sciences, Professor of the department of management in organizations, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
E-mail: borisuyanaev@mail.ru

Макитова Заидат Талиповна –

соискатель кафедры государственного и муниципального управления, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик

Makitova Zaidat Talipovna –

Competitor of the department of state and municipal management, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik

Введение. Так случилось, что при рассмотрении данных развития сельского хозяйства в России, мы видим противоположные оценки его состояния. И надо сказать, это наряду с субъективными оценками, оценки, выражающие интересы отдельных корпораций. Это накладывает, конечно же, свой отпечаток на модель и формирование на долгосрочную перспективу развития национального сельского хозяйства.

Методы и методология проведения работ. В связи с чем нами предлагается изменение подхода к существующей конструкции развития всей отрасли. В частности, работа санкционных институтов показала, что

есть определенный рост производства зерна, овощной продукции, отдельных сегментов по производству мяса. Но если поставить вопрос цены этого роста, его устойчивости, ответ вытекает из того, что этот рост происходит за счет вовлечения больших объемов традиционных ресурсов (земли, труда), при недостатке капитала.

Экспериментальная база, ход исследования. Сравнивая производство зерна в России с Германией, США, Великобританией, Китаем, Канадой, Индией, Казахстаном и Украиной, мы наблюдаем, что показатель пашнеёмкости Россия опережает, а по трудоёмкости уступает лишь Казахстану и Украине.

Таблица 1 – Сопоставление основных параметров национального сельского хозяйства России и зарубежных стран

	Рабочие руки	Произ- водство зерновых и зерно- бобовых	Площадь угодий	Площадь пашни	Парк тракто- ров	Пашнеё- мекость	Трудо- ёмкость	Тракто- роём- кость
Россия	5,51	97,1	220,4	121,4	330	1,25	0,057	2,7
Германия	0,62	50,1	16,9	12,0	989	0,24	0,012	82,4
Великобритания	0,35	22,5	17,3	6,1	455	0,27	0,015	74,6
Украина	3,41	46	36,5	31,0	319	0,67	0,074	10,3
Франция	0,75	71,1	29,3	18,5	1264	0,26	0,010	68,3
Индия		263	180	158,4	2091	0,60	0,000	13,2
Казахстан	2,14	20,8	90,2	24,4	52,1	1,17	0,103	2,1
Китай		488	524,3	110,1	989	0,23	0,000	9,0
Канада	0,46	54,6	68	45,6	729	0,83	0,008	16,0
США	2,09	422	403	161,2	4504	0,38	0,005	27,9

Анализ таблицы показывает сильную зависимость роста национального сельского хозяйства от внешних условий, в связи с чем нами предлагается повышение технико-технологических и организационно-хозяйственных факторов.

Инвестиции в основной капитал в РФ в первом полугодии 2016 года сократились по сравнению с соответствующим периодом

2015 года на 4,3%, говорится в оперативном докладе Росстата.

В абсолютном выражении объем инвестиций в основной капитал составил 5,3 трлн. рублей.

При этом темпы сокращения инвестиций в первом полугодии 2016 г. замедлились по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года. Так, в январе – июне 2015 г. этот показатель снизился на 7,3%.

В 2016 году по данным Минсельхоза РФ предполагается увеличить объем инвестиций в сельское хозяйство и увеличить сельхозпроизводство на 3,1%. Для достижения этих целей государство планирует осуществить финансирование государственной программы развития сельского хозяйства в объеме 237 млрд. руб.

При этом, если взять 2012 год, объем инвестиции в основной капитал составлял 441,1 млрд. руб., что лишь 3,5% от общего объема инвестиций в народное хозяйство. В то же время по конечным результатам выясняется, что даже этот потенциал использовался недостаточно эффективно, если сравнивать с передовыми странами мира.

Что касается организационного и институционального факторов, то лишь около 48% валовой продукции создавалось в сельскохозяйственных организациях и 43% приходится на долю хозяйств населения и почти 9% на долю крестьянских фермерских хозяйств.

Доля убыточных организаций в РФ в январе-апреле 2016 года выросла по сравнению с аналогичным периодом прошлого года на 0,7 процентного пункта – с 32,8% до 33,5%.

В первые четыре месяца текущего года, по оперативным данным статистического ведомства, сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток) организаций составил 3,581 триллиона рублей. В прошлом году этот показатель за аналогичный период составлял 3,902 триллиона рублей.

Прибыль суммарным объемом 4,510 триллиона рублей получили 33,4 тысячи организаций, убытки на 928,5 миллиарда рублей понесли 16,9 тысячи организаций.

Больше прибыльных организаций стало в сельском хозяйстве, охоте и лесном хозяйстве (доля прибыльных предприятий составила 82,5% против 81,1% в 2015 году), добыче полезных ископаемых (58,8% против 57,9%), производстве и распределении электроэнергии, газа и воды (54,9% против 53,8%) и транспорте и связи (55% против 54,3%).

В сфере строительства соотношение не изменилось: доля прибыльных организаций составила 65% против 35% убыточных, как и в аналогичном периоде прошлого года.

Результаты исследований. Одним из важнейших параметров развития сельского хозяйства являются динамика и структура

урожаемости культур и продуктивности скота. Мы видим, что из года в год эти параметры возрастают. Прирост стоимости продукции по сельскохозяйственным культурам за счет эффекта урожайности и цены оказывается выше, чем от эффекта посевных площадей и цены. Правда, сравнение эффекта урожайности и цены в динамике указывает на своеобразное угасание. Но в различных продуктовых сегментах эффект урожайности оказывает разное влияние. Наибольший эффект от урожайности был получен по зерновым и зернобобовым культурам. Гораздо ниже, хотя также положительно влияние продуктивности скота и птицы на динамику валовой продукции сельского хозяйства. Однако, в этой связи возникает вопрос о том, какова цена этих результатов роста урожайности и продуктивности? Выросшие объемы производства и урожайности зерновых культур, сахарной свеклы и некоторых технических культур, а также производство птицы и т. п. происходили не на основе ресурсосбережения, а путем интенсивного эксплуатации имеющихся ресурсов сельского хозяйства (в частности, потенциала почв, рабочей силы, средств производства) и либо совершенно не апеллировали к достижениям НТП, либо включали его крайне незначительно и примитивно. Это показывает высокую интенсивность эксплуатации имеющегося ресурсного потенциала сельского хозяйства, без адекватной компенсации, ведущая к истощению и износу основных ресурсов сельского хозяйства, а также недостаточное введение новых ресурсосберегающих и более эффективных механизмов и ресурсов в процесс сельскохозяйственного производства, неразвитость существующего финансового и организационного механизмов управления сельским хозяйством. В отличие от так называемых индустриально развитых стран, которые на протяжении последних десятилетий формировали у себя новые, основанные на достижениях научно-технического прогресса и инновациях модели развития сельского хозяйства [1, 2, 7], России предстоит ускоренными темпами пройти этот отрезок времени. Однако, как показывает мировой опыт, формирование инновационной модели, соответствующей постиндустриальной парадигме развития, невозможно без создания инвестиционной модели, которая может

стать и выступает шагом, промежуточным звеном и переходной моделью к инновационной. И хотя этот процесс носит перманентный характер, тем не менее создание инновационной модели может происходить только после оформления адекватной инвестиционной политики [2].

Инвестиционная модель предполагает подготовку смены архитектуры и архитектуры хозяйственного развития; преобразование в основных конструкциях и несущих структурах модели сельскохозяйственного процесса; смене акцентов в ресурсном контексте сельскохозяйственного процесса; переводе его от так называемых традиционных ресурсных контекстов, которые представляли земля и рабочая сила, к технике и технологиям. И только после того как происходит поворот в этой конструкции, когда устанавливается технологический приоритет техни-

ческого элемента над земельным и физическим трудом, только после этого есть основания вести совершенствование данной модели, которая достигается на этапе инновационной модели развития сельского хозяйства.

Область применения исследований: национальное сельское хозяйство.

Выводы. Таким образом, достижение инновационной модели предполагает развитие инвестиционной. Оценить то, насколько глубоко и широко получила внедрение инвестиционная модель развития в национальном сельском хозяйстве и какова существующая инвестиционная модель сельского хозяйства предстоит узнать на практике после снятия существующего продовольственного эмбарго, вызванного санкциями против России.

Литература

1. Аграрный сектор США в конце XX века / под ред. Б.А. Черныкова. М.: РИЦ Полиграм, 1997. С. 423.
2. Андреева Н. Сельское хозяйство Западных стран на постиндустриальном этапе развития // МЭМО. 2009. № 7. С. 91-96.
3. Леонтьев И.Л. Моделирование инновационно-инвестиционного развития социально значимых объектов территории: автореф. дис. ... д-ра экон. наук. Екатеринбург, 2013. С. 41.
4. Матыцын А.К. Вертикальная, интеграция: теория и практика. М.: Издательский дом & laquo;Новый век & raquo;, 2002. С. 368.
5. Мелик-Саркисов С.О. Биотехнология в аграрном секторе США: экономика развития. М.: ВНИИСХБ РАСХН, 2005. С. 288.
6. Нагорный В.Д. Сельское хозяйство Канады. Корни успеха. М.: Майкоп: ООО «Качество», 2004.
7. Радюк Е.В. Инвестиции в развитие сельского хозяйства РФ // Научное сообщество студентов XXI столетия. Экономические науки: сб. ст. по мат. XLI междунар. студ. науч.-практ. конф. № 4(41).
8. Хасанова Л.Г. Закономерности современного этапа развития инвестиционных отношений // Проблемы экономики и управления. 2007. № 3(18). С. 3-5.

References

1. Agrarnyj sektor SSHA v konce XX veka / pod red. B.A. Chernyakova. M.: RIC Poligram, 1997. S. 423.
2. Andreeva N. Sel'skoe hozyajstvo Zapadnyh stran na postindustrial'nom ehtape razvitiya // MEHMO. 2009. № 7. S. 91-96.
3. Leontev I.L. Modelirovanie innovacionno-investicionnogo razvitiya social'no znachimyh ob'ektov territorii: avtoref. dis. ... d-ra ehkon. nauk. Ekaterinburg, 2013. S. 41.
4. Matycyn A.K. Vertikal'naya, integraciya: teoriya i praktika. M.: Izdatel'skij dom & laquo;Novyj vek & raquo;, 2002. S. 368.
5. Melik-Sarkisov S.O. Biotekhnologiya v agrarnom sektore SSHA: ehkonomika razvitiya. M.: VNIISKHB RASKHN, 2005. S. 288.
6. Nagornyj V.D. Sel'skoe hozyajstvo Kana-dy. Kornj uspekha. M.: Majkop: ООО «Kachestvo», 2004.
7. Radyuk E.V. Investicii v razvitie sel'skogo hozyajstva RF // Nauchnoe soobshchestvo studentov XXI stoletiya. Ehkonomicheskie nauki: sb. st. po mat. XLI mezhdunar. stud. nauch.-prakt. konf. № 4(41).
8. Hasanova L.G. Zakonomernosti sovremennogo ehtapa razvitiya investicionnyh otnoshenij // Problemy ehkonomiki i upravleniya. 2007. № 3(18). S. 3-5.

9. *Хасанова Л.Г.* Тенденции и закономерности трансформации экономической системы как основа эволюции инвестиционных отношений // *Сегодня и завтра российской экономики*. 2010. № 36. С. 64-68.

10. *Хасанова Л.Г., Хаялеева Ч.С.* Эффективность управления инвестиционными ресурсами // *Вестник Казанского государственного аграрного университета*. 2011. № 2(20). С. 77-78.

11. *Цветкова Е., Корольков Н.* ИСЭМ. О новой инвестиционной социально-экономической модели развития общества. Нордмедиздат, 2012.

12. *Черняков Б.А.* Калифорнийская модель аграрного сектора США. М.: «Энциклопедия российских деревень» – ВИАПИ им. А.А. Никонова. 2007. С. 396.

13. *Черняков Б.* Модернизация аграрного сектора США // *Экономист*. 2009. № 4.

14. <https://ria.ru/economy/20160624/1451098482.html>

9. *Hasanova L.G.* Tendencii i zakonomernosti transformacii ehkonomicheskoy sistemy kak osnova ehvolyucii investicionnyh otnoshenij // *Segodnya i zavtra rossijskoj ehkonomiki*. 2010. № 36. S. 64-68.

10. *Hasanova L.G., Hayaleeva CH.S.* Ehfektivnost' upravleniya investicionnymi resursami // *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. 2011. № 2(20). S. 77-78.

11. *Cvetkova E., Korol'kov N.* ISEHM. O novej investicionnoj social'no-ehkonomicheskoy modeli razvitiya obshchestva. Nordmedizdat, 2012.

12. *Chernyakov B.A.* Kalifornijskaya model' agrarnogo sektora SSHA. M.: «EHnciklopediya rossijskih dereven'» – VIAPI im. A.A. Nikonova. 2007. S. 396.

13. *Chernyakov B.* Modernizaciya agrarnogo sektora SSHA // *Ehkonomist*. 2009. № 4.

14. <https://ria.ru/economy/20160624/1451098482.html>

УДК 630.1

Назранов Х. М., Соблирова Ю. М.

Nazranov Kh. M., Soblirova Yu. M.

НОВЕЙШИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

LATEST INFORMATION TECHNOLOGIES IN FORESTRY

Важнейшей задачей современности является устойчивое управление лесами, обеспечивающее многоцелевое неистощительное лесопользование, охрану, защиту и воспроизводство лесов. Применение дистанционной информации при ведении лесного хозяйства позволяет получить оперативную объективную информацию о состоянии лесного фонда, повысить эффективность и точность лесоинвентаризационных работ. Для оценки динамик площади лесов за определенный период проводят совместную обработку разновременных спутниковых изображений высокого пространственного разрешения и материалов полевых исследований.

Периодическое проведение дистанционного контроля лесопользования обеспечивает обнаружение несанкционированных рубок леса, оперативный анализ и учет лесного фонда, снижение затрат на проведение лесоинвентаризации, оценить успешность лесовозобновления на вырубках.

Для горных территорий мониторинг состояния лесов может строиться с учетом рельефа. С использованием SRTM файла на основе спектрального анализа выделяются иерархические уровни организации рельефа, для которых рассчитываются уклон, экспозиция, различные виды кривизны, отражающие форму поверхности Земли.

Ключевые слова: дистанционная информация, лесное хозяйство, лесной фонд, лесоинвентаризация.

The most important task of our time is the steady management of forests, providing multipurpose undeleted sustainably forest management, protection and reproduction of forests. The use of remote sensing information in forest management provides rapid objective information with condition of forests, increase the efficiency, and accuracy of forest inventory work. To assess the dynamics of forest area for a certain period it is necessary to carry out the joint processing of multi-satellite images of high spatial resolution and field of research materials.

Periodic remote forest monitoring provides detection of unauthorized logging, operational analysis and accounting of the forest fund, reduction of forest inventory holding costs; evaluate the success of reforestation of clearings.

For mountain areas of forest condition monitoring can be built based on topography. Using the SRTM file on the basis of spectral analysis highlighted the hierarchical levels of the relief organization for which the calculated slope, exposure, various types of curvature, reflecting the shape of the Earth's surface.

Key words: remote information, forestry, forest fund, forest inventories.

Назранов Хусен Мухамедович – доктор сельскохозяйственных наук, доцент, завкафедрой плодоовощеводства и виноградарства, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 960 431 03 96

Nazranov Khusen Muhamedovich – Doctor of Agricultural Sciences, Professor, head of the department of horticulture and viticulture, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 960 431 03 96

Соблирова Юлия Мухамедовна –

кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Института экологии горных территорий имени А. К. Темботова, г. Нальчик
Тел.: 8 829 711 36 87

Soblirova Yulia Muhamedovna –

Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher, Institute of Ecology of Mountain Territories named after A. K. Tembotov, Nalchik
Tel.: 8 829 711 36 87

Введение. Важнейшая задача, стоящая перед отраслью лесного хозяйства в ближайшее время – это разведение и возобновление лесов, мероприятия по сохранению и использованию лесных ресурсов. В связи с этим приоритетными в данное время являются задачи по устойчивому управлению лесами, которые способствовали бы обеспечению многоцелевого неистощительного лесопользования, защита и воспроизводство лесов и его охрана [15]. Для устойчивого лесопользования органам лесного хозяйства нужна достоверная оперативная информация о состоянии лесных экосистем. С этой целью проводятся лесотаксационные работы, мониторинг состояния лесных ценозов с использованием общепринятых методов исследования [3, 9, 13].

Также в настоящее время все большее развитие получают методы анализа данных дистанционного зондирования Земли из космоса, которые позволяют уменьшить трудоемкость мониторинга лесных экосистем и увеличить степень объективности оценки их состояния. Применение данных методов особенно актуально для горных территорий, характеризующихся труднодоступностью для исследователя.

Изучение современных методов исследований по мониторингу состояния лесов имеет огромное значение. Использование технологии интерполяции локальных данных наземных исследований на другой пространственный уровень, дешифрование космоснимков в автоматическом режиме с количественной оценкой индикаторов разнообразия растительного покрова на сегодняшний день является одним из перспективных направлений в разработке технологий дистанционного мониторинга состояния лесных экосистем [10, 11].

Космические методы исследования применяют в лесном хозяйстве России при решении таких задач как: составление экологических карт лесопокрытой территории, детек-

тирование лесных пожаров, выявление изменений в лесах, оценка повреждений лесных экосистем в результате деятельности насекомых-вредителей и т.д. Если брать за основу данные дистанционного зондирования земли, можно получить результаты Чистой Биологической Продуктивности (ЧБП) лесов. Предельное значение энергии, которое может быть полезным образом использовано в термодинамическом процессе с учётом ограничений, то есть эксергии – доли солнечной энергии, затраченной на производство биологической продукции и транспирацию [2, 8, 11, 12]. Спектральные характеристики природных образований являются основой дистанционных методов исследования. Отраженная энергия для съемки при этом имеет практический интерес, который зависит у древесной растительности от особенностей строения клеток мезофилла листьев и хвои [1, 4].

При использовании дистанционной информации в лесном хозяйстве интерполяционной основой для анализа является комплекс данных:

1. Спутниковые изображения;
2. Данные радиолокационной съемки рельефа.

Сканерные снимки дают, в основном, весь объем информации – результатом построчной регистрации излучения объектов земной поверхности и поэлементной его регистрации и передачи информации по радиоканалам. При этом получают снимки со строчной структурой, строки состоят из пикселей, который отражает интегральную яркость участка местности. В практике лесного хозяйства применяются космические снимки высокого – 1-2 м; 5-10 м; 15-40 м пространственного разрешения, среднего – 150 м пространственного разрешения и низкого – 1 км пространственного разрешения [1, 15].

Космические снимки используют для мониторинга состояния лесов за определенные промежутки времени, связанные с их состоянием фенологических показателей. В сним-

ках должен отражаться период после полного распускания листьев и до массового листопада. Для того, чтобы четко отобразить большое разнообразие лесов, необходимо использовать сцены различных времен года (весны, лета, осени и зимы). Так, весенние сцены – разделить сосновые и еловые леса, сцены зимнего периода позволяют выделить типы растительного покрова елового второго яруса под пологом мелколиственных пород. Полученные вначале осени (сентябре) изображения содержат наиболее достоверную и полную информацию, в это время структура спектра хорошо отображает разнообразие в степени пожелтения-покраснения зелени от породного состава и место расположения древостоев. На космическом снимке по прямым дешифровочным признакам распознается лесная растительность, по различным тоновым оттенкам и рисункам. На спектрально-анализных или многоспектральных изображениях производится более детальное разделение, с использованием вегетационных показателей по типу леса, морфометрическим характеристикам рельефа, термодинамическим индексом [15, 16, 17].

Использование информации с различными космическими системами нового поколения сейчас широко внедряется в лесном хозяйстве: Ресурс-Ф, Ресурс-О, Landsat TM, SPOT, NOAA и другие. Наиболее часто применяют в своих исследованиях космические изображения (с пространственным разрешением – 30 м) спутниковой системы Landsat TM. Снимки находятся в открытом доступе на трех гео-порталах: Earth Explorer, GloVis и Landsat Look Viewer. Сцены спутниковой системы

Landsat (единичный снимок сканерной спутниковой съемки) отличаются хорошим качеством, без технических погрешностей. Для оценки величин отраженной радиации в полосе длин волн 450-2350 нм используют мультиспектральные сканеры Landsat, которые позволяют с пространственным разрешением 28,5×28,5 м – съемочные каналы 1-5,7 и температурным каналом 10120-14500 нм с разрешением 57×57 м – шестой канал [1, 11, 12]. Дешифровочными признаками являются коэффициенты спектральной яркости, а также вегетационные индексы, дающие отражающие особенности преобразования солнечной энергии ландшафтных покровов: степень различного количества поглощения энергии в разных зонах спектра (энтропия Кульбака); биологическая продуктивность (TVI, NDVI, gNDVI, RVI); содержание влаги в растительности (NDWI, LMI). NDVI принимает положительные значения для растительности, где он выше, там больше зеленая фитомасса (табл. 1) [7, 11, 12, 18].

Разработаны методы еще в середине восьмидесятых годов двадцатого столетия выявления и картографирования мест проведения сплошных лесосечных рубок и оценки их параметров принятым нормативам на основе дешифрирования космических изображений их соответствия [15]. В этих случаях определяются: площади вырубок, их место проведения. Для многих лесных районов России эти задачи актуальны, а для горных территорий страны особо, леса в горной зоне выполняют наряду с климат регулирующим, почвозащитным, рекреационным еще и горнозащитную функцию.

Таблица 1 – Значение NDVI в зависимости от типа объекта

Тип объекта	Отражение в красной области спектра	Отражение в инфракрасной области спектра	Значение NDVI
Густая растительность	0,11	0,51	0,70
Разреженная растительность	0,11	0,31	0,51
Открытая почва	0,25	0,30	0,025
Облака	0,25	0,25	0
Снег и лед	0,375	0,35	-0,05
Вода	0,02	0,1	-0,25
Искусственные материалы (бетон, асфальт)	0,3	0,1	-0,5

Для оценки динамики площади лесов за определенный период проводят совместную обработку разновременных спутниковых изображений высокого пространственного разрешения и материалов полевых исследований.

Периодическое проведение дистанционного контроля лесопользования обеспечивает обнаружение несанкционированных рубок леса, оперативный анализ и учет лесного фонда, снижение затрат на проведение лесоинвентаризации, а также позволяет оценить успешность лесовозобновления на вырубках, гарях и тд.

Мониторинг состояния лесов для горных территорий строится с учетом рельефа. При этом необходимо использовать карты высот с разрешением 100 м на местности (The Shuttle Radar Topography Mission (SRTM)). Выполненная за 11 дней радарная топографическая съемка большей части территории земного шара в феврале 2000г с помощью двух радиолокационных сенсоров SIR-C и X-SAR. В течение данного времени с помощью метода радарной интерферометрии (radar interferometry) было собрано большое количество информации о рельефе Земли, а ее обработка продолжается до сегодняшнего времени [11, 18]. Выделяются иерархические уровни организации рельефа с использованием SRTM файла на основе спектрального анализа, для которых рассчитываются экспозиция, уклон, различные виды кривизны, отражающие форму поверхности Земли [5, 6].

Создана информационная система дистанционного мониторинга лесных пожаров для Рослесхоза, в рамках программы спутникового мониторинга лесов в России на сегодняш-

ний день, например, которая с 2005 г. работает в промышленной эксплуатации. Разработчики ЦЭПЛ РАН, ИКИ РАН, ИСЗФ СО РАН, СПбНИИЛХ и др. С участием России ведется разработка аналогичных систем мониторинга в настоящее время планируется в рамках программы NASA, а так же GEMES, реализуемой Европейским космическим агентством и Европейской комиссией.

На геоинформационных системах (ГИС) базируется внедрение технологий дистанционного зондирования Земли. Для обработки спутниковых изображений анализа данных радарной топографической съемки применяется комплекс программ: Fracdim, SPSS, Statistica, ENVI, ERDAS Imagine. Разработка программных продуктов (ArcView, MapInfo, ArcInfo, MapEDIT, TopoL и др) геоинформационных систем мониторинга лесов служат средством геоинформационного анализа и визуализации данных. Основным источником информации для поддержания данных ГИС в актуальном состоянии являются аэрокосмические изображения [1, 6, 11, 12, 18].

Область применения: лесоводство, лесоведение, экологические исследования.

Вывод. Из анализа литературных источников следует, что применение дистанционной информации при ведении лесного хозяйства позволяет получить оперативную объективную информацию о состоянии лесного фонда, повысить эффективность и точность лесоинвентаризационных работ. Внедрение такого метода имеет большое значение для мониторинга и сохранения лесного фонда КБР.

Литература

1. *Абрамова Л.В., Феклистов Н.А.* Повышение лесоводственной эффективности управления лесным фондом средствами информационных технологий: монография. Архангельск. САФУ. 2015. 171 с.
2. *Данилова И.В.* Методика составления карт лесных территорий на основе данных космической съемки (на примере Красноярского края) // География и природные ресурсы. 2007. № 4. С. 140-145.
3. *Загребев В.В.* Общесоюзные нормативы для таксации лесов. Справочник. М.: Колос. 1992. 495 с.

References

1. *Abramova L.V., Feklistov N.A.* Povyshenie lesovodstvennoj effektivnosti upravleniya lesnym fondom sredstvami informatsionnyh tehnologij: monografiya. Arhangelsk. SAFU. 2015. 171 s.
2. *Danilova I.V.* Metodika sostavleniya kart lesnyh territorij na osnove dannyh kosmicheskoy semki (na primere Krasnoyarskogo kraja) // Geografiya i prirodnye resursy. 2007. № 4. S. 140-145.
3. *Zagreev V.V.* Obschesoyuznye normativy dlya taksacii lesov. Spravochnik. M.: Kolos. 1992. 495 s.

4. *Кашкин В.Б., Сухинин А.И.* Дистанционное зондирование Земли из космоса. Цифровая обработка изображений: учебное пособие. М., 2001. 264 с.
5. *Козлов Д.Н., Пузаченко М.Ю., Федяева М.В., Пузаченко Ю.Г.* Картографирование запасов древостоя ели в биогеоценозах южной тайги (южная часть Валдайской возвышенности) на основе дистанционной информации Landsat 7 и цифровой модели рельефа // *Аэрокосмические методы и геоинформационные технологии в лесоведении и лесном хозяйстве: доклады IV Международной конференции (Москва, 17-19 апреля 2007 г.)*. М.: ГОУ ВПО МГУЛ. 2007. 233 с.
6. *Козлов Д.Н.* Инвентаризация ландшафтного покрова методами пространственного анализа для целей ландшафтного планирования // *Ландшафтное планирование. Общие основания. Методология. Технология. Тр. Междунар. shk.-konf.* М.: Геогр. фак. МГУ. 2006. С. 117-137.
7. *Кренке А.Н., Пузаченко Ю.Г.* Построение карты ландшафтного покрова на основе дистанционной информации // *Экологическое планирование*. 2008. № 2. С. 10-25.
8. *Маслов А.А.* Космический мониторинг лесов России: современное состояние и перспективы // *Лесной бюллетень*. 2006. № 31. С. 12-17.
9. *Неронов В.В.* Полевая практика по геоботанике в средней полосе европейской России. Методическое пособие. М.: Изд-во центра охраны дикой природы. 2002. 139 с.
10. *Пузаченко Ю.Г.* Математические методы в экологических и географических исследованиях. М.: Академия. 2004. 416 с.
11. *Пузаченко Ю.Г., Дьяконов К.Н., Алещенко Г.М.* Разнообразие ландшафта и методы его измерения. География и мониторинг биоразнообразия // *Сер. уч. пособий «Сохранение биоразнообразия»*. М.: Изд-во НУМЦ. 2002. С. 143-302.
12. *Сандлерский Р.Б.* Оценка потенциальной биологической продуктивности южно-таежных ландшафтов по данным дистанционного зондирования // *Тр. междунар. shk.-konf. «Ландшафтное планирование»*. М.: Изд-во Географический факультет МГУ. 2006. С. 217-221.
13. *Сукачев В.Н., Зонн С.В.* Методические указания к изучению типов леса. М., 1961. 144 с.
4. *Kashkin V.B., Suhinin A.I.* Distancionnoe zondirovanie Zemli iz kosmosa. Cifrovaya obrabotka izobrazhenij: uchebnoe posobie. M., 2001. 264 s.
5. *Kozlov D.N., Puzachenko M.Yu., Fedyayeva M.V., Puzachenko Yu.G.* Kartografirovanie zapasov drevostoya eli v biogeocenozaх yuzhnoj tajgi (yuzhnaya chast Valdajskoj vozvyshennosti) na osnove distancionnoj informacii Landsat 7 i tsifrovoj modeli relefa // *Aerokosmicheskie metody i geoinformacionnye tehnologii v lesovedenii i lesnom hozyajstve: doklady IV Mezhdunarodnoj konferencii (Moskva, 17-19 aprelya 2007g.)*. M.: GOU VPO MGUL. 2007. 233 s.
6. *Kozlov D.N.* Inventarizaciya landshaftnogo pokrova metodami prostranstvennogo analiza dlya celej landshaftnogo planirovaniya // *Landshaftnoe planirovanie. Obschie osnovaniya. Metodologiya. Tehnologiya. Tr. Mezhdunar. shk.-konf.* M.: Geogr. fak. MGU. 2006. S. 117-137.
7. *Krenke A.N., Puzachenko Yu.G.* Postroenie karty landshaftnogo pokrova na osnove distancionnoj informacii // *Ekologicheskoe planirovanie*. 2008. № 2. S. 10-25.
8. *Maslov A.A.* Kosmicheskij monitoring lesov Rossii: sovremennoe sostoyanie i perspektivy // *Lesnoj byulleten*. 2006. № 31. S. 12-17.
9. *Neronov V.V.* Polevaya praktika po geobotanike v srednej polose evropejskoj Rossii. Metodicheskoe posobie. M.: Izd-vo centra ohra-ny dikoj prirody. 2002. 139 s.
10. *Puzachenko Yu.G.* Matematicheskie metody v ekologicheskikh i geograficheskikh issledovaniyah. M.: Akademiya. 2004. 416 s.
11. *Puzachenko Yu.G., Dyakonov K.N., Aleschenko G.M.* Raznoobrazie landshafta i metody ego izmereniya. Geografiya i monitoring bioraznoobraziya // *Ser. uch. posobij «Sokhranenie bioraznoobraziya»*. M.: Izd-vo NUMC. 2002. S. 143-302.
12. *Sandlerskij R.B.* Ocenka potencialnoj biologicheskoy produktivnosti yuzhno-taеzhnyh landshaftov po dannym distancionnogo zondirovaniya // *Tr. mezhdunar. shk.-konf. «Landshaftnoe planirovanie»*. M.: Izd-vo Geograficheskij fakultet MGU. 2006. S. 217-221.
13. *Sukachev V.N., Zonn S.V.* Metodicheskie ukazaniya k izucheniyu tipov lesa. M., 1961. 144 s.

14. *Сутырина Е.Н.* Дистанционное зондирование Земли: учебное пособие. Иркутск: Изд-во ИГУ. 2013. 165 с.

15. *Сухих В.И.* Аэрокосмические методы исследования в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве. Йошкар-Ола: МарГТУ. 2005. 392 с.

16. *Черепанов А.С., Дружинина Е.Г.* Спектральные свойства растительности и вегетационные индексы // Геоматика 2009. №3 (4). С. 28-32.

17. *Шовенгердт Р.А.* Дистанционное зондирование. Модели и методы обработки изображений. Часть 1. М.: Техносфера. 2010. 560 с.

18. <http://www.gislab.ru>. Географические информационные системы и дистанционное зондирование.

14. *Sutyryna E.N.* Distancionnoe zondirovanie Zemli: uchebnoe posobie. Irkutsk: Izd-vo IGU. 2013. 165 s.

15. *Suhih V.I.* Aerokosmicheskie metody issledovaniya v lesnom hozyajstve i landshaftnom stroitelstve. Joshkar-Ola: MarGTU. 2005. 392 s.

16. *Cherepanov A.S., Druzhinina E.G.* Spektralnye svojstva rastitelnosti i vegetacionnye indeksy // Geomatika 2009. № 3 (4). S. 28-32.

17. *Shovengerdt R.A.* Distancionnoe zondirovanie. Modeli i metody obrabotki izobrazhenij. Chast 1. M.: Tekhnosfera. 2010. 560 s.

18. <http://www.gislab.ru>. Geograficheskie informatsionnye sistemy i distantsionnoe zondirovanie.

Абидова Н. Т.

Abidova N. T.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

MODERN TRENDS IN TEACHING OF FOREIGN LANGUAGES

Проблемы современной мировой цивилизации достигли катастрофических масштабов. Это стало основной причиной того, что в настоящее время народы стараются совместно решать глобальные задачи и проблемы в различных областях экономики, политики, науки и культуры. За счет этого происходит колоссальное сближение стран и народов во всех сферах жизнедеятельности человека. В такой ситуации влияние образования и культуры на становление личности становится определяющим.

Новое время породило новые требования к процессу образования. Для решения возникших проблем стали востребованы квалифицированные специалисты со знанием иностранных языков и способные к коммуникации на профессиональном уровне. В связи с этим возросли требования к изучению иностранных языков, возникла острая необходимость создания обновленной структуры образовательного процесса и усовершенствования методик и технологий обучения.

В связи с этим преподавателям иностранного языка следует организовывать учебный процесс, исходя из коммуникативно языковых компетенций, в основе которых заложены лексикограмматические, социолингвистические, предметные и страноведческие знания.

Преподавателю следует разрабатывать свою методику преподавания, опираясь на эти принципы, для того, чтобы развить у студентов навыки и умения использования языка в своей профессиональной деятельности.

Ключевые слова: гуманитаризация образования, иностранные языки, процесс обучения, языковая коммуникативная компетенция, методика, технологии обучения, лексикограмматические, социолингвистические, предметные, страноведческие, знание.

Problems of modern world civilization, has reached catastrophically dangerous scale. This is the main reason for national cooperation in solving global problems, and dealing with the problems in various fields of economy, politics, science and culture. Due to this, there is a huge convergence of countries and peoples in all spheres of human activity.. In this situation, the impact of education and culture on the formation of personality becomes the determining

New Era has created new requirements for educational process. Qualified personnel with knowledge of foreign languages and the ability of communication on professional level has become the only right solution in given situation. We have faced increased demand for foreign languages knowledge, an urgent need in creation of an updated framework of the educational process and improvement of teaching methods and technologies.

Thus, teachers of foreign languages should organize the learning process based on the communicative language competence, founded on lexical and grammatical, sociolinguistic, and subject-cultural knowledge.

The teacher should develop their teaching methods, based on these principles, in order to develop students' skills and the use of language skills in their professional activities.

Key words: humanization of education, foreign languages, learning process, language communicative competence, technique, teaching technology, lexico- grammatical, sociolinguistic, substantive, cross-cultural, knowledge.

Абидова Нелля Тафаровна –

кандидат педагогических наук, доцент кафедры иностранных языков, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 9 928 078 97 55

E-mail: nellya.abidova@gmail.com

Abidova Nellya Tafarovna –

Candidate of Pedagogic Sciences, Assistant Professor of the chair of Foreign languages, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 078 97 55

E-mail: nellya.abidova@gmail.com

Предыдущий век отмечен в истории как период развития, движения и противоречий, потому, что, с одной стороны, это время величайших достижений в сфере научного познания, в развитии межнациональной культуры и мировой цивилизации, в практическом и интеллектуальном освоении мира, в развитии сверх совершенных технологий. С другой же стороны, все эти достижения стали причиной катастрофических последствий в форме техногенных, природных и социальных бедствий, представляющих угрозу жизни человека и наносящих огромный вред для всей нашей планеты.

Этот всеобщий кризис современной мировой цивилизации подвел современный социум к такой черте, за которой либо гибель, либо взаимопонимание и сотрудничество.

Именно это стало основной причиной того, что в новом тысячелетии страны и народы стараются совместно решать глобальные задачи и проблемы в различных областях экономики, политики, науки и культуры. Таким образом, происходит колоссальное сближение стран и народов во всех сферах жизнедеятельности человека.

Современный социум постепенно подошел к тому, что гуманитаризация различных сфер человеческой жизнедеятельности и прежде всего гуманитаризация образования, как области ответственной за формирование нового поколения становится необходимостью для решения проблем, стоящих перед современной цивилизацией. В этой ситуации роль образования и культуры в становлении личности становятся определяющими.

Задача становления личности и подготовки молодежи к жизни всегда стояла перед образованием, однако на сегодняшний день она стала сложнее, в связи с тем, что расширилось поликультурное, многонациональное пространство, в котором предстоит жить современному молодому поколению. В этой

ситуации важным моментом становится ознакомление молодых людей с культурами других народов, с их национальными языками, традициями, привычками и нормами поведения. Этим достигается уважение к культурам других сообществ наряду со своей собственной культурой.

Сложившаяся ситуация усложняется тем, что стратегия, содержание и цели подготовки специалистов с высшим образованием на практике, обычно являются продуктом взаимодействия двух основных аспектов: социального заказа и конкретно-профессиональных требований. Эти факторы объединяет и то, что в них четко прорисовывается вневременное происхождение и достаточно абстрактный характер критериев и ориентиров. В таких случаях доминирующим становится прагматический подход к обучающимся. Положение, при котором высшее профессиональное образование ориентировано только на такие два составляющих момента как профессиональная ориентация и социальная ориентация студентов уже неспособно ответить нынешним требованиям. Гуманитарная основа образовательного процесса, ориентированная на студента и подкрепленная различными адекватными процессу и природе образования методами раскрытия содержания предмета, становятся наиважнейшей составляющей. Конечный результат гуманитарного образования должен проявляться в знаниях студентов, в индивидуальном понимании смысла образовательного процесса студентами и желании участвовать в нем. Следовательно, главная задача, стоящая перед преподавателем – это выстраивание учебного процесса таким образом, в котором студенты задействованы в процессе получения знаний.

Так обучение иностранному языку в настоящее время особенно ярко показывает все эти назревшие изменения. Если раньше преподавание английского языка, по словам Тер-Минасовой С.Г., велось на книгах Текке-

рея, Диккенса и Голсуорси, то есть на языке XIX века, то сейчас, когда открылись границы и зазвучала живая иноязычная речь, потребовались значительные изменения в методике преподавания иностранного языка.

Без знания фонетики, грамматики, словарного состава, фразеологизмов, стилистики иностранного языка, коммуникация с носителем данного языка невозможна без знания культуры и особенностей страны, в которой этот носитель языка воспитан и проживает. Следовательно, не используя лингвокультуроведческий подход преподавание иностранных языков с опорой лишь на новейшее достижение в области гуманитарного познания и классические методики – невозможно. Подход к методике преподавания иностранного языка должен пересматриваться на структурном уровне. Любой процесс обучения состоит из следующих этапов: получение информации, ее обработка, и преобразование этой информации в новом виде.

Ниже я привожу стандартный алгоритм работы над любым иностранным текстом.

1. Pre-Text Exercises – то есть предварительное ознакомление с текстом, с его содержанием, предварительное объяснение лексических и страноведческих понятий.

2. Reading (scanning or skimming) – задания, посредством которых преподаватель определяет, насколько хорошо прочитанный текст понят студентами.

3. After-Text Exercises – пересказ прочитанного текста в собственной интерпретации студентов или выполнение совместных проектных работ по тексту.

При работе по данной системе, особо важное значение имеет правильный выбор текстового материала преподавателем, актуальности его содержания. На данный момент в российской системе образования нет точных критериев отбора текстового материала для преподавателей. В российских, а также и в англоязычных литературоведческих и методических источниках этот вопрос серьезно обсуждается, однако единого мнения по нему пока еще не достигнуто. Очень интересный подход к данному вопросу у германского дидакта Х. Хунфельда. По мнению Х. Хунфельда текст не должен «поддакивать» читателю, он не должен быть однозначно «готовым к употреблению» в плане подтверждения читательского «предпонимания» его идей. В то же

время автор подчёркивает, что, исходя из диалектической природы диалога, предполагающего взаимную открытость всех его участников, следует уделять также должное внимание отношению реципиента к содержанию текста (и тем самым к позиции его автора) [1].

Выше сказанное относилось к такой деятельности, как чтение. Однако в настоящее время возрастает роль межкузыковой коммуникации, которая нашла отражение в международных европейских стандартах образования, в растущих требованиях к эффективности преподавания иностранных языков, в востребованности иностранного языка в разных сферах деятельности. Другими словами возникла острая необходимость в специалистах, хорошо знающих иностранный язык, специалистах, обладающих коммуникативной языковой компетентностью.

Понятие языковой компетенции, предложенное Хомским и принятое большинством ортодоксальных лингвистов, не нуждается здесь в пространном обсуждении.

Языковая компетенция понимается как врожденное знание, присущее идеальному говорящему-слушающему и позволяющее ему создавать и распознавать грамматически правильные предложения на его языке [2].

Однако для преподавателя иностранного языка ближе определение, данное Зимней И.А. Она определяет коммуникативную компетенцию как способность средствами изучаемого языка осуществлять речевую деятельность, реализуя коммуникативное речевое поведение на основе фонологических, лексикограмматических, социолингвистических, предметных и страноведческих знаний, навыков и умений, в соответствии с различными задачами и ситуациями общения в рамках той или иной сферы общения [4].

Социолингвистический и страноведческий компоненты мы включаем в состав социокультурной компетенции, которая предполагает знание учащимися национально-культурных особенностей социального и речевого поведения носителей языка: их обычаев, этикета, социальных стереотипов, истории и культуры, а также способов пользования этими знаниями в процессе общения. Социолингвистический компонент подразумевает «способность осуществлять выбор лингвистической формы и способа языкового выражения,

адекватный условиям акта коммуникации, т. е. ситуации общения, целям и намерениям, социальным и функциональным ролям партнёров по общению» [3].

Коммуникативная языковая компетенция определяется посредством разных языковых действий, которые относятся к взаимодействию, приспособлению и продуцированию. Таким образом, большинство языковых действий заключается внутри определенных ситуаций, которые имеют место в различных областях жизнедеятельности.

В процессе обучения иностранным языкам выделяется четыре основных направления изучения: личное, образовательное, общественное и профессиональное.

Учитывая все это, при обучении студентов, преподавателю следует сконцентрировать внимание на следующем:

1. Создание необходимой языковой лингвистической базы (чтение, аудирование, письмо и говорение).

2. Совершенствование теорий и практики обучения и воспитания на основе социально – педагогической базы.

3. Разработки и использование новых методик, методов и техник обучения, составляющих собственную методологическую базу.

4. Использование материальной базы для прослушивания и просмотра фильмов, роликов текстов на изучаемом языке.

После того как определились структура и содержание обучения иностранному языку, возникает вопрос как применить это при обучении будущих технических специалистов и

специалистов в области сельского хозяйства? Очень просто. Большинство профессиональных функций современных инженеров и специалистов в области сельского хозяйства, в той или иной степени, связаны с его лингво-профессиональной компетенцией. К примеру, информационно-аналитическая функция поможет инженеру и специалисту в области сельского хозяйства осуществить поиск, дифференциацию и выдачу профессионально-важной информации из различных подлинных источников. А в современных условиях обмен научно-технической информацией очень важен, следовательно, однозначность оценки ситуации партнерами из разных стран во многом зависит от их языковой компетенции. Коммуникативная функция поможет специалистам устанавливать и расширять связи с зарубежными партнерами, обмениваться опытом при встречах и с помощью масс медиа.

Выводы. Учитывая тенденции современного развития, а также критерии оценки уровня современного специалиста, считаю полезным разработку и реализацию программ по дополнительной лингвопрофессиональной квалификации по английскому языку для того, чтобы будущие специалисты могли более эффективно использовать иностранный язык в различных ситуациях общения, включая профессиональную деятельность. Задачами современного педагога остаются: обобщение новых тенденций и осмысление их через опыт богатых традиций преподавания иностранных языков после начала обучения.

Литература

1. Hunfeld H. Kriterien literarischer Wertung – aus der Perspektive des Didaktikers / Antologie zur deutschsprachigen Literatur (1995-1996). М., 2000. С. 157-172.

2. <http://www.soclogos.ru/obshhii-obzor/yazykovaya-i-kommunikativnaya-kompeten-tsiya.html>

3. Гальскова Н.Д., Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика. М., 2004. 336 с.

4. Зимняя И.А. Психология обучения неродному языку. М.: Русский язык, 1989. 219 с.

References

1. Hunfeld H. Kriterien literarischer Wertung – aus der Perspektive des Didaktikers / Antologie zur deutschsprachigen Literatur (1995-1996). М., 2000. S. 157-172.

2. <http://www.soclogos.ru/obshhii-obzor/yazykovaya-i-kommunikativnaya-kompetentsiya.html>

3. Galskova N.D., Gez N.I. Teoriya obucheniya inostrannym yazykam. Lingvodidaktika i metodika. М., 2004. 336 s.

4. Zimnyaya I.A. Psihologiya obucheniya nerodnomu yazyku. М.: Russkij yazyk, 1989. 219 s.

Бечелов З. Ш.**Bechelov Z. Sh.****К ВОПРОСУ ВОССТАНОВЛЕНИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ (1920-1925 гг.)****TO THE QUESTION OF RESTORATION OF THE NATIONAL ECONOMY
OF KABARDINO-BALKARIA (1920-1925)**

В обстановке тяжёлой разрухи, явившейся следствием тяжелейшей гражданской войны и иностранной интервенции, руководству новой страны предстояло заново отстраивать хозяйство. В статье рассматриваются некоторые особенности восстановительного периода в Кабардино-Балкарии. Упадок промышленности, транспорта, отсутствие свободного товарооборота в стране лишали крестьянство заинтересованности в расширении и улучшении своего хозяйства. Политика военного коммунизма, необходимая в условиях гражданской войны и иностранной военной интервенции, после их ликвидации стала помехой. Дальнейшее сохранение этой политики теперь угрожало политической стабильности.

Кабардино-Балкария, как и вся страна, переживала эти трудности. В 1920 г. посевная площадь здесь составляла лишь 46% по сравнению с 1913 г., а поголовье скота сократилось более чем в три раза. 1921 и 1924 годы отмечены засухой и, как следствие, неурожаем. Пострадало более 60% крестьянских хозяйств, а число голодающих приблизилось к 70 тыс.

Большую помощь республике оказало правительство страны. Были выделены продовольственные и промышленные товары, значительные финансовые ресурсы. Ещё большую роль в возрождении крестьянских хозяйств сыграли решения X съезда партии о переходе к новой экономической политике.

Ключевые слова: разруха, восстановление экономики, промышленность, сельское хозяйство.

In an atmosphere of severe disruption, which was the result of hard civil war and foreign intervention, the new leadership of the country had to rebuild the economy. This article discusses some of the features of the recovery period in Kabardino-Balkaria. The decline of industry, transport, the lack of free goods-trafficking in the country deprived the peasantry of interest in the expansion and improvement of its economy. The policy of «War Communism» was necessary in conditions of civil war and foreign military intervention, after their elimination had become a hindrance. Further continuation of this policy is now threatening political stability.

Kabardino-Balkaria, as well as the whole country was going through these difficulties. In 1920, the cultivated area here was only 46% compared with 1913, and the number of livestock has fallen by more than three times. 1921 and 1924 were marked by drought and, consequently, a poor harvest. In suffering more than 60% of farms, while the number of hungry people has come nearer to 70 thousand.

Great help the country to assist the Government of the country. They were identified Sale-and-food industrial products, significant financial resources. More major role in the revival of farms played solutions Tenth Party Congress on the transition to the New Economic Policy.

Key words: ruin, economic revival, industry, agriculture.

Бечелов Заур Шабасович –

кандидат исторических наук, доцент кафедры истории и философии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 080 03 10
E-mail: beck2006@mail.ru

Bechelov Zaur Shabasovich –

Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of the department of history and philosophy, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 080 03 10
E-mail: beck2006@mail.ru

Продукция всей промышленности в 1920 году не превышала 20% дореволюционного уровня царской России. Если же взять тяжёлую индустрию – сердцевину промышленности, – то она давала лишь около седьмой части продукции царской России в 1913 году. Из 212 национализированных металлургических заводов в 1920 году работало лишь 112; из 65 нефтеперегонных заводов 49 стояло, остальные работали с перебоями [9, 122].

В 1920 году удельный вес продукции тяжёлой промышленности Советской страны составил всего полпроцента мирового производства тяжёлой индустрии. Резко упала производительность труда. «Дело дошло до того, что в 1920 году чугуна в стране выплавлялось в два раза меньше, чем в 1862 году, угля добывалось немногим больше, чем в 1898 году, нефти – столько, сколько в 1890 году, а хлопчатобумажных тканей вырабатывалось примерно столько же, сколько производилось в крепостной России в 1857 году» [5, 17].

Из-за отсутствия топлива, сырья, из-за жестокого голода закрывались многие промышленные предприятия страны, шло сокращение численности рабочего класса. Если в 1913 году в России было 2400 тысяч промышленных рабочих, то за семь последних лет их количество сократилось до 1270 тысяч человек [7, 3].

Критическим было и положение сельского хозяйства страны. Общая продукция сельского хозяйства в 1920 году по сравнению с довоенным сократилась в два с половиной раза. Вследствие этого в 1921 году промышленные центры советского государства получили в три раза меньше хлеба, чем в дореволюционное время. Страна ощущала недостаток самого необходимого: хлеба, жиров, мяса и других сельскохозяйственных продуктов.

В полное расстройство пришла денежная система страны. Эквивалент рубля постоянно снижался и к концу 1920 года стоимость бумажного рубля по сравнению с 1913-1914 гг. упала почти в 13 тысяч раз [8, 171].

Упадок промышленности, транспорта, отсутствие свободного товарооборота в стране лишали крестьянство заинтересованности в расширении и улучшении своего хозяйства. Политика военного коммунизма, необходимая в условиях гражданской войны и иностранной интервенции, после их ликвидации стала помехой. Дальнейшее сохранение этой

политики угрожало политической стабильности.

Кабардино-Балкария, как и вся страна, переживала эти трудности.

Посевная площадь здесь сократилась более чем в два раза. Пришла в упадок промышленность, носившая, в основном, полукустарный характер.

Чрезвычайная рассредоточенность небольшой промышленности по территории всей области создала дополнительные трудности в ее быстром восстановлении. Это не давало возможности с самого начала восстановительного периода сосредоточить материальные ресурсы и оборудование в одном или в нескольких местах и добиться сразу желаемых экономических и хозяйственных результатов. Более того, значительная часть рабочих, крепко привязанная к деревенскому укладу жизни, в годы гражданской войны, а также в годы жестокого голода, порвала с производством и ушла на работу в сельское хозяйство.

После завершения гражданской войны Кабардино-Балкария приступила к учёту материальных ресурсов, чтобы быстрее преодолеть хозяйственную разруху и подготовиться к решению крупных проблем хозяйственного строительства.

Выяснилось, что к концу 1920 г. в области насчитывалось до 413 мелких промышленных предприятий. Из них только 7 имели механические двигатели, остальные были кустарными. Причём в действующем состоянии находилась только одна Прималкинская паровая мельница с персоналом в 25 рабочих и служащих [1, ф. 151, оп. 1, д. 75, л. 263; ф. 2, оп. 1, д. 40, л. 13].

Бездействовали крахмальный завод и паровая мельница в станице Александровская, деревообрабатывающие заводы «Чинар» и «Фанера», Аргуданский лесозавод, винокуренный завод на ж.-д. ст. Котляревская. Кустарная промышленность не полностью была свёрнута, кое-где работали черепично-кирпичные заводики, речные крупорушки и пр.

То есть становится очевидным, что для восстановления и подъёма промышленности нужно прежде всего государственное руководство, а для этого необходимо было в первую очередь национализировать наиболее важные предприятия.

В результате из 413 мелких промышленных предприятий Кабардино-Балкарии были национализированы наиболее крупные. Среди них: деревообрабатывающие заводы «Чинар», «Фанера», Аргуданский лесозавод, Нальчикская типография, крахмальный завод и паровая мельница в ст. Александровской, винокуренный завод в ст. Котляревская, кожевенный завод, кирпично-черепичный завод в г. Нальчике и др.

Большую организующую роль в национализации наиболее крупных промышленных предприятий сыграл Нальчикский окружной совнархоз.

Для конкретного руководства восстановлением национализированной промышленности и скорейшего налаживания производства на промышленных предприятиях Кабардино-Балкарии при Нальчикском окружном совнархозе были созданы следующие отраслевые отделы:

Лесопромышленный – состоял из двух подразделов: лесных заготовок и обработки дерева. Первый подраздел призван был заниматься заготовкой сырья и учётом готовых лесоматериалов, а второй – деятельностью деревообрабатывающих заводов и вопросами дальнейшей эксплуатации лесов.

Текстильный – руководство работой показательной ткацкой мастерской и мастерской по изготовлению валенок в г. Нальчике, пошивочными мастерскими, вопросами заготовки сырья (шерсти, меха и др.) для Главтекстиля страны.

Кожевенный – организация закупки кожсырья и ольховой коры для дубильно-красочных целей, контроль деятельности мастерских по выделке кож, пошивке и ремонту сапог.

Химический – руководство маслособойными заводами и производством железного купороса из местного сырья, сбор сырья для химической промышленности страны.

Кустарно-кооперативный – координация деятельности слесарных, бондарных, колёсных, колесо-каретных, столярных, кузнечных и других мастерских.

Топливный – снабжение жидким, минеральным и дровяным топливом промышленных предприятий округа.

Транспортный – планомерное обеспечение промышленных предприятий и новостроек округа крестьянским транспортом.

Отдел государственных сооружений – руководство дорожным, санитарно-техническим и гидротехническим строительством, а также возведением новых кирпично-черепичных, известковых и других заводов.

Учётно-статистический – учёт и контроль деятельности всех промышленных и кустарных предприятий, сырья и материалов, сельскохозяйственных машин и орудий.

Начало восстановления промышленности Кабардино-Балкарии, как и во многих других областях Юго-Восточного края, совпало с переходом от политики военного коммунизма к новой экономической политике.

Первый год новой экономической политики в Юго-Восточном крае России, как и во всей стране, ознаменовался усилением восстановления промышленности, началом работы по строительству социалистической экономики. Это было связано с первыми успехами новой экономической политики в области восстановления народного хозяйства страны и особенно сельского хозяйства, которое в 1922 году дало на 900 млн. пудов зерна больше, чем в 1921 году [1, ф. 22, оп. 1, д. 62, л. 56].

В конце 1922 года два деревообрабатывающих завода Кабардино-Балкарского совнархоза были переданы в ведение краевых трестов: завод «Чинар» – Кавказскому лесострою и завод «Фанера» – промышленному бюро Юго-Восточного края России. Это дало возможность направить из краевого центра на восстановление этих заводов инженерно-технические силы и значительные денежные средства. Только один Всероссийский текстильный синдикат ассигновал 25 миллионов рублей на восстановление деревообрабатывающей промышленности Кабардино-Балкарии. Большие заказы, поступившие из гг. Москвы, Ростова, Владикавказа и других, создавали определённый стимул к быстрому восстановлению и пуску деревообрабатывающих предприятий области.

Восстанавливались и реконструировались также черепичные, кирпичные, известковые и другие заводы, призванные удовлетворять строительные нужды государственных учреждений и трудящихся. Так, на кирпично-черепичном заводе в г. Нальчике было построено новое горно, ёмкостью в семь кубических сажень. Это горно в том же 1922 г. дало готовую продукцию на 400 тысяч руб-

лей. На Баксанском кирпично-черепичном заводе был установлен новый глиномес и привод к черепичному прессу, подведена к заводу вода по канаве длиной свыше 900 сажень, были построены вспомогательные подсобные помещения и жилой дом для рабочих [1, ф. 2, оп. 1, д. 40, л. 52].

В повышении производительности труда, в производственном обучении молодых рабочих из коренной национальности, только что пришедших на завод от крестьянской сохи, большую роль сыграли русские кадровые рабочие, присланные сюда из разных городов страны для восстановления промышленности Кабардино-Балкарии. На производственных конференциях и собраниях, в процессе самой работы кадровые рабочие делились своим опытом с молодыми рабочими – кабардинцами и балкарцами, вчерашними крестьянами-бедняками.

С переходом к новой экономической политике и переводом промышленных предприятий области на хозяйственный расчёт материальное положение рабочих постепенно улучшается. Прекратились массовые поездки рабочих в селения за продовольствием. В первой половине 1922 года была установлена твёрдая норма выдачи муки – рабочим 60 фунтов (24 кг), а служащим – 40 фунтов (16 кг) в месяц. Строго соблюдался принцип «нетрудящийся да не ест» [1, ф. 2, оп. 1, д. 40, л. 57].

Подъём сельского хозяйства области стал возможным только благодаря новой экономической политике и правительственной помощи, которая была оказана трудящимся области в 1922 году для ликвидации последствий голода 1921-1922 гг. Помощь государства семенами, сельскохозяйственным инвентарём и денежными средствами, упорный труд крестьян привели к тому, что в 1922 г. по сравнению со многими районами Юго-Восточного края России Кабардино-Балкария получила относительно хороший урожай. Урожай 1922 года дал возможность укрепить крестьянским хозяйствам области, усилить обмен сельскохозяйственных продуктов на товары промышленного производства и увеличить посевную площадь в 1923 г. до 93 053 десятин против 56 027 десятин в 1920 году, а поголовье крупного и мелкого рогатого скота, и лошадей с 328 973 голов в 1920 г. до 488 265 голов в 1923 году [4, 93].

Эти успехи были ещё скромны. Но они возвещали о начале экономического подъёма.

Важную роль в этом деле сыграло соотношение цен на промышленные товары и сельскохозяйственные продукты.

Уровень цен фабрично-заводских изделий фактически решал вопрос о том, будет ли мелкий производитель-крестьянин расширять своё сельскохозяйственное производство, увеличивать его товарность, создавая сырьевую базу для промышленности и продовольственную – для рабочего класса.

В 1922 г. во многих областях Юго-Восточного края России определилось несоответствие цен на промышленные товары и сельскохозяйственные продукты. В апреле 1922 г. в Горской республике один фунт кукурузного хлеба (денежными знаками 1922 г.) стоил 450 тыс. рублей, фунт мяса – 300 тыс. рублей, фунт картофеля – 100 тыс. рублей, 1 бутылка молока – 150 тыс. рублей на частном рынке [1, ф. 2, оп. 1, д. 40, л. 52]. Подобное положение было и в Кабардино-Балкарии. При этом государственные закупочные цены на продукты сельского хозяйства были низкими, а отпускные цены на промышленные изделия высокими. Из магазинов и складов Кабардино-Балкарского потребительского союза, основного посредника в товарообмене между промышленностью и сельским хозяйством области, за пуд пшеницы отпускалось только четыре аршина хлопчатобумажной ткани, за пуд кукурузы в зерне – два аршина. Крестьянину стало более выгодно реализовать свои сельскохозяйственные продукты на рынке и приобретать у частника-торговца промышленные товары за деньги [1, ф. 2, оп. 1, д. 5, л. 26].

В силу этого крестьяне – кабардинцы и балкарцы начинают все более и более сокращать натуральный обмен продуктов сельского хозяйства на промышленные товары.

Несоответствие цен на промышленные товары и сельскохозяйственные продукты особенно резко выявилось летом и осенью 1923 года. Если за один пуд ржи крестьянин в 1913 г. мог купить 5,7 аршина ситца, или 0,16 пуда сахара, то в конце 1923 г. за это же количество ржи он мог купить только 1,5 аршина, или 0,06 пуда сахара [2, 88, 120]. В силу этого крестьяне фактически прекратили покупку городских товаров и повысили цены на сельскохозяйственные продукты.

Высокие цены на промышленные товары – результат упадка и изношенности оборудования промышленности, ненадежности снабжения промышленности сырьём и топливом, недостатка квалифицированных рабочих, а также высоких накладных расходов в промышленности и торговле. В повышении цен на промышленные товары отрицательную роль сыграло и то, что некоторые промышленные и торгующие организации, пользуясь большой потребностью населения в промышленных товарах, погнались за высокими прибылями.

Существование двух валют в стране также мешало налаживанию правильного товарооборота между промышленностью и сельским хозяйством. В силу того, что в деревне ещё имели хождение неустойчивые денежные знаки, крестьянин не всегда на свои сбережения мог приобрести промышленные товары в городе, где расчёты производились на основе твёрдого червонца.

Обострению кризиса сбыта способствовали: недостаточное развитие торговых отношений, политика высоких цен синдикатов, высокая накладных расходов как в промышленности, так, особенно, и в области торговли, слабое развитие денежного хозяйства, а также система двух валют, при которой крестьянство наиболее страдало от обесценения совзнаков (Один рубль в новых деньгах был приравнен к 50 тыс. руб. денег образца 1923 г. и к 5 млн. руб. образца 1922 г.) [3, 787].

В создавшихся условиях в промышленности начался кризис сбыта. В результате этого промышленность лишилась возможности получать оборотные средства для закупки сырья и выдачи рабочим зарплаты. Создавалась угроза закрытия ряда заводов и фабрик и как следствие этого – сокращение количества рабочих. Среди рабочих возникло недовольство.

К середине 1924 года кризис сбыта промышленных товаров был ликвидирован. В том же 1924 г. была проведена денежная реформа. Вместо обесцененных бумажных знаков были выпущены червонцы с твёрдым золотым обеспечением. Все это дало возможность уделить значительно больше внимания восстановлению и дальнейшему развитию промышленности страны.

Серьёзное внимание центральных и местных властей было уделено и восстановлению

промышленности Кабардино-Балкарии. По их заданиям краевые и местные органы ВСНХ и государственных банков изучали ход восстановления промышленности, выявляли её потребность в финансах для того, чтобы улучшить её кредитование. 23 февраля 1924 г. Госплан РСФСР для восстановления деревообрабатывающей промышленности Кабардино-Балкарии отпустил 60 тыс. рублей, крахмального завода и мельницы при нем – 25 тыс. рублей, винокуренного завода – 15 тыс. рублей.

В апреле 1924 г. краевое экономическое совещание (ЭКОСО) обследовало деятельность мукомольной промышленности Северо-Кавказского края. Из всех предприятий мукомольной промышленности края особое внимание было уделено 49 крупным национализированным мельницам. Среди них были первая и вторая государственные мельницы, входившие в состав промышленных предприятий Кабардино-Балкарского совнархоза. Кроме этих двух национализированных мельниц (первой и второй госмельниц), продукция которых хорошо была известна населению Москвы, Ленинграда и других городов страны, в Кабардино-Балкарии было 10 вальцовых мельниц, обслуживаемых 88 рабочими, и 183 водяных мельницы с общим количеством рабочих 335 человек [1, ф. 2, оп. 1, д. 5, л. 26].

Преобладающее большинство мельниц имело только один каменный постав. Суточная производительность их колебалась от 1,5 до 40 пудов. Исключение составляли вальцовые мельницы в сел. Ст. Черек Урванского округа [1, ф. 8. оп. 1, д. 55, л. 224], в пос. Гнаденбург (построена в 1900 году) и мельница около сел. Арик (построена в 1891 году) в Мало-Кабардинском округе. Эти мельницы имели пропускную способность до 250 пудов в сутки.

Низкая пропускная способность мельниц не удовлетворяла потребности населения области в обмолоте зерна. Крестьянину порою приходилось ожидать помола своего зерна двое-трое, а иногда и более суток. Большинство населения ещё не могло пользоваться вальцовыми мельницами, расположенными на территории Мало-Кабардинского округа, ввиду их отдалённости.

Поэтому большей части населения области часто приходилось пользоваться ручными мельницами первобытного образца.

Такое положение с мукомольной промышленностью было не только в одной Кабардино-Балкарии. Подобная картина наблюдалась и в других областях Северного Кавказа. Советское правительство, учитывая потребности населения в переработке зерна и расширении посевной площади в целом по Северо-Кавказскому краю, приняло решение организовать, начиная с 1924 г., строительство на Северном Кавказе 41 новой мельницы и дооборудование 5 действовавших мельниц и выделило на это 755 тыс. рублей. Из этого количества мельниц на долю Кабардино-Балкарии приходилось 10 [1, ф. 8, оп. 1, д. 55, л. 127].

Центральные и краевые организации принимали меры и в отношении деревообрабатывающей промышленности Кабардино-Балкарии, которая выпускала буковую клёпку для маслодельной промышленности страны. «Пуск клёпочного завода в Кабарде, – писал 17 декабря 1924 г. секретарь Юго-Восточного краевого комитета партии А. И. Микоян в краевую контору Российского торгово-промышленного банка, – очень важное дело для экспорта сибирского масла. Необходимо кредитовать это дело. Прошу ознакомиться с вопросом и открыть необходимый кредит на клёпочное производство в Кабарде» [1, ф. 8, оп. 1, д. 55, л. 7].

Вскоре было выявлено, что для восстановления и реконструкции деревообрабатывающих заводов Кабардино-Балкарии требуются капиталовложения в виде кредита для Аргуданского лесозавода – 86 тыс. рублей, «Чинар» – 74 тыс. рублей и «Фанера» – 21 тыс. рублей. Общая потребность в кредите для восстановления крахмального и винокуренного заводов составила 1600 тыс. рублей [1, ф. 5, оп. 1, д. 186, л. 9].

Для восстановления промышленности области были выделены деньги: постановлением крайисполкома от 17 января 1925 г. было отпущено 55 тыс. рублей, сельхозбанк открыл кредит на 45 тыс. рублей, кроме этих сумм, в соответствии с указаниями центральных ор-

ганов в том же 1925 г. край отпустил области 175 тыс. рублей [1, ф. 5, оп. 1, д. 186, л. 12; ф. 8, оп. 1, д. 55, л. 40; 6, 123].

Вместе с тем были решены важные организационные вопросы управления промышленностью. В конце 1924 года создаётся Кабардино-Балкарский объединённый трест деревообрабатывающей, мукомольной и крахмальной промышленности (Каббалктрест).

В состав треста вошли заводы «Фанера», «Чинар», лесозавод Аргуданский, Александровский крахмальный завод и Александровская мельница (Крахмальный завод и мельница при нем основаны в 1910 году братьями Прашель в ст. Александровской. Завод обслуживался паровой турбиной в 80 лошадиных сил и газогенератором в 40 лошадиных сил. Мельница бр. Прашель впоследствии была переименована в первую, а мельница Суздальцева (ст. Прималкинская) во вторую государственную мельницу), мельница и просорушка в Прималке и Котляревский винокуренный завод (Винокуренный завод построен Паченцевым (ст. Котляревская) в 1913 году. В год завод перерабатывал 30 тысяч пудов кукурузы и выгонял около 30 тысяч ведер 40-градусного спирта-сырца). Общий капитал всех промышленных предприятий, вошедших в состав «Каббалктреста», составил 680 918 руб. 78 копеек [6, 121].

«Каббалктрест» являлся членом Ростовской-на-Дону товарной биржи. Общее руководство трестом осуществляло краевое отделение ВСНХ через правление. Постоянным местопребыванием треста являлся г. Нальчик. «Каббалктресту» были предоставлены широкие права по реализации своей продукции не только на внутреннем, но и на внешнем рынке.

Из принятых трестом предприятий работали только первая и вторая государственные мельницы. Остальные предприятия находились в стадии восстановления, реконструкции и дооборудования.

Литература

1. Центральный Государственный Архив Кабардино-Балкарской республики.
2. Внутренняя торговля СССР в 22/23 и 23/24 операционных годах. Наркомвнуторг, М., 1924.

References

1. Centralnyj Gosudarstvennyj Arkhiv Kabardino-Balkarskoj respubliky.
2. Vnutrennyaya torgovlya SSSR v 22/23 i 23/24 operacionnyh godah. Narkomvnutorg, M., 1924.

3. КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. М.: Госполитиздат, 1954.
4. Краткий статистический справочник Кабардино-Балкарской автономной области. Нальчик, 1925.
5. Об ускорении развития химической промышленности и особенно производства синтетических материалов и изделий из них для удовлетворения потребностей населения и нужд народного хозяйства. М.: Госполитиздат, 1957.
6. Отчёт Кабардино-Балкарского ЦИКа V областному съезду Советов за 1925 год. Нальчик: Издательство «Карахалк», 1926.
7. Промышленность за 10 лет (1917-1927 гг.). Статистический сборник. М., 1927.
8. Развитие советской экономики. Статистический сборник. М., 1946.
9. Сборник статистических сведений по СССР за 1918-1920 гг. М., 1924.
3. KPSS v rezolyuciyah i resheniyah sezdov, konferencij i plenumov CK. M.: Gospolitizdat, 1954.
4. Kratkij statisticheskij spravochnik Kabardino-Balkarskoj avtonomnoj oblasti. Nalchik, 1925.
5. Ob uskorenii razvitiya himicheskoy promyshlennosti i osobenno proizvodstva sinteticheskikh materialov i izdelij iz nih dlya udovletvoreniya potrebnostej naseleniya i nuzhd narodnogo hozyajstva. M.: Gospolitizdat, 1957.
6. Ochet Kabardino-Balkarskogo TSIKa V oblastnomu sezdu Sovetov za 1925 god. Nalchik: Izdatelstvo «Karahalk», 1926.
7. Promyshlennost za 10 let (1917-1927 gg.). Statisticheskij sbornik, M., 1927.
8. Razvitie sovetskoj ekonomiki. Statisticheskij sbornik. M., 1946.
9. Sbornik statisticheskikh svedenij po SSSR za 1918-1920 gg. M., 1924.

Гелястанова Э. Х.

Gelyastanova E. Kh.

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД КАК ОСНОВА МОДЕРНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**COMPETENCE APPROACH AS THE BASIS FOR MODERNIZATION OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION**

В работе дан теоретический анализ формирования профессиональной компетентности студентов высших учебных заведений. Выявлены принципы взаимосвязи ее прикладного характера и динамики развития современного общества. Подчеркнуто, что профессиональное становление личности является ключевым вопросом модернизации системы образования.

Достижение главной цели современного образования – подготовка профессионально компетентного специалиста в процессе обучения общеобразовательным дисциплинам осуществляется как на основе целей и задач, определяемых требованиями социальных условий рыночной экономики к системе образования и личности в целом, личностными интересами, так и системой высшего профессионального образования.

Овладение ключевыми компетенциями студентами высших учебных заведений происходит при интерактивном обучении дисциплинам в рамках технологий личностно ориентированного развивающего подхода. Выявление эффективности процесса формирования профессиональной компетентности осуществляется путем комплексной оценки достижений обучающихся, позволяющей определить уровень сформированности ключевых компетенций студентов учреждений высшего профессионального образования. При этом используются инновационные измерители и традиционные методики, на основе которых оцениваются когнитивный, мотивационно-ценностный и деятельностный компоненты компетенций. Результатом реализации сформулированных положений является сформированность ключевых компетенций у студентов ВПО на всех уровнях познания, позволяющих индивиду адаптироваться в быстро меняющихся условиях рыночной экономики и обеспечивающих возможность личностного и профессионального роста.

The article presents theoretical analysis of the formation the professional competence of the students of higher education institutes. The principles of intercommunication of its applied character and dynamics for the development of modern society are revealed. It is emphasized that the professional development of the personality is a key issue of modernization of the educational system.

The main aim of the system of modern education is to prepare professionally competent specialists in the process of learning, is carried out on the basis of aims and tasks defined by the requirements of social conditions of market economy to the system of education and personality as a whole, personal interests and by the system of higher professional education.

To be master in the key competencies by students of higher education institutes occurs at interactive learning of disciplines within technologies of personality-oriented educational approach. The revealing of efficiency of process of forming the professional competence is carried out through a complex estimation of achievements of the students, let to determine the level of the formation of key competences in the students of higher education institutes. For all this, innovating gauges and traditional methods on the basis are used, basing on which assesses cognitive, motivating-valuable and activity components of competencies. The result of formulated tenets of the provisions is the formation of key competences of the students of higher professional education at all levels of cognition, which allow the individual to adapt to the rapidly changing conditions of the market economy and providing the opportunity for personal and professional growth.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, образование, модернизация, компетентностный подход.

Key words: professional competence, education, modernization, competence approach.

Гелястанова Эльмира Хусеиновна –

кандидат филологических наук, доцент кафедры педагогики профессионального обучения и русского языка, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 084 58 70

Gelyastanova Elmira Khyseinovna –

Candidate of Philological Sciences, Associated Professor department of pedagogic and professional education and the Russian language, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 084 58 70

Повсеместный переход к рыночной системе экономики, набирающий темпы усиления интеграционный процесс в мировой образовательной системе обусловили однозначную необходимость качественной подготовки специалистов. Очевиден факт, что существующий ныне рынок рабочей силы требует от выпускника высшего профессионального образовательного учреждения наличия определенных качеств (профессиональную самостоятельность, способность работать в команде, стремление к профессиональному росту, ответственность за качество труда и принятие решений не только в стандартных, т. е. типовых, но и в незапланированных ситуациях). Не последнюю роль при этом, играет и коммуникативная культура специалиста. Анализ научной литературы и личное наблюдение показывают, что учебная деятельность значима на всех этапах обучения, так как вырабатываются такие качества личности как организованность и ответственность, самостоятельность и активность. Особую актуальность эта проблема приобретает в изменяющихся условиях развития всех сторон жизни общества [1].

Значимым элементом профессиональной компетентности являются ключевые компетенции, представляющие собой необходимый набор базовых знаний, а также личностных качеств индивида, необходимых для конечной результативной деятельности. Следует отметить, что они (ключевые компетенции), в отличие от профессиональных, необходимо формировать на всех стадиях образовательного процесса [2].

Наиважнейшим вопросом модернизации системы высшего образования является качество профессиональной компетентности студентов, которое приобретает необходимую потребность (в условиях стремительных изменений и постоянного технологического обновления производства) в выпускниках, об-

ладающих как профессиональными знаниями, так и умениями разрешать различного рода проблемы (а уровень подготовки определяет качество профессиональной компетентности).

Актуальность данного вопроса обусловлена внедрением ГОС в систему ВПО. В качестве их специфических черт выделяют учет необходимых требований заинтересованных сторон (работодатель-работник) и соответствующая этому ориентация на «требовательного» потребителя учебно-образовательных услуг. Этот научный интерес связан с изменениями взглядов современного общества на выпускника, с принципиально новыми требованиями к обучению, воспитанию. От того, насколько он будет конкурентоспособен на рынке труда, зависит не только начало его профессиональной карьеры.

В XXI в. неотъемлемой составляющей профессионального образования является высокий уровень профессиональной компетенции выпускников, нормативно обоснованный в «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г.», «Национальной доктрине образования до 2025 г.» и др. Эти положения значимы. Они отвечают за профессиональное качество выпускников, ориентированных на преобразование общества на гуманных принципах развития, освоении современных информационных технологий. При этом приобрести навык самостоятельно контролировать этапы своего интеллектуального развития, соответствуя при этом насущным требованиям сегодняшнего времени, весьма уместно (ведь очевиден факт, что и от направленности, и от эффективности образования зависят перспективы прогрессивного развития человечества).

Профессиональное образование есть процесс формирования и развития ценностно-смысловых установок, и представлений, знаний, умений, навыков, необходимых для полноценного освоения будущей профессии. Оно

формируется в процессе профессионального обучения и становления, нравственного воспитания [3], а целенаправленная деятельность студента при этом является важной составной частью образовательного процесса вуза. Так как период профессиональной подготовки и вхождение в сферу профессиональной деятельности являются важнейшим этапом формирования личности (активным овладением профессиональных ЗУНов, существенными изменениями в духовно-ценностных ориентациях студенческой молодежи).

Современное производство нуждается в самостоятельных, креативно мыслящих специалистах, инициативно творческих и предприимчивых, способных находить нестандартные решения для практической реализации экономически выгодных проектов.

Профессиональное становление личности – это многоступенчатый процесс изменения личности под влиянием социального воздействия, профессиональной деятельности и личной активности, направленной на самосовершенствование и самореализацию. Она является основным аспектом осознания не только места, но и роли студенчества в период действия ФГОС ВПО нового поколения.

И, по мнению Э.Ф. Зеера, оно (профессиональное становление личности) и есть процесс формирования профессиональной компетентности социально значимых и профессионально важных качеств с их дальнейшей интеграцией, системной готовностью к перманентному профессиональному росту, поиску максимально оптимальных приемов не только качественного, но и креативного выполнения поставленных задач в соответствии с индивидуально-психологическими особенностями личности [4].

Осваивая профессиональную сферу, студент формирует профессионально важные качества и умения, а значит сугубо индивидуальные особенности, способствующие формированию у человека позитивного отношения к будущей профессии и коллегам (корпоративная этика), с которыми он будет работать; внутреннего стремления к личностному и профессиональному росту. Практика подтверждает, что и педагогический коллектив ВУЗа способствует многомерному формированию профессиональных компетенций, являющихся основным фактором профессионального становления личности. Здесь речь

идет о целом комплексе мероприятий, направленных на формирование в образовательной среде ВУЗа системы обучения, отвечающей всем требованиям современного уровня производства. Очевидно при этом, что основной целью является процесс осознания студентами профессиональной важности знаний, умений и навыков специалиста. Учебно-воспитательные задачи, таким образом, конкретизируются в контексте профессиональных компетенций выпускников – будущих специалистов, а это и позволяет эффективно развивать его и личностный, и профессиональный ресурс.

Исходя из вышесказанного, мы считаем, что моделирование профессиональной компетентности студентов является необходимым методом, призванным обеспечить эффективное функционирование системы образования в целом. Тем более, в настоящее время нельзя назвать ни одну область, сферу человеческой деятельности, в которой не использовались бы методы моделирования, так как без тенденции к качественному росту профессиональной компетентности студентов невозможна и сама модернизация образования. И в связи с этим актуальным становится обучение, основанное как на получении фундаментальных (базовых) знаний в избранной научной сфере профессиональной деятельности, но и согласно ФГОС ВПО нового поколения на дальнейшем овладении и практическом применении общекультурных и профессиональных компетенций (на фоне ускоренно изменяющихся требований, предъявляемых к профессионалам на рынке труда).

Профессиональная компетентность характеризуется совокупностью объединенных в единое целое ЗУНов, профессионального опыта с дальнейшим эффективным применением, а также совокупностью личностных качеств, позволяющих эффективно и грамотно осуществлять профессиональную деятельность. Так как образование столкнулось с задачей предметной дефиниции для разграничения ключевых компетенций и объема, входящих в них составляющих компонентов, что и затрудняет однозначную разработку критериев их объективной оценки как конечного результата образовательного процесса ВУЗа. Все это происходит на фоне отсутствия абсолютного единства в однозначном понимании сущности терминов «компетенция» и

«компетентность». Первый трактуется в значении «знаю как» (в отличие от ранее принятого ориентира «знаю, что»). То есть, понятие «компетентность» используется для описания конечного результата обучения, а в качестве такового для деятельности образовательного учреждения выступает, как нам кажется, *компетентный специалист*.

«Компетентностный подход» и «ключевые компетентности», как понятия, ныне получили широкое распространение в связи с многочисленными дискуссиями о проблемах и путях модернизации высшего образования. Само обращение к этим терминам обусловлено очевидным стремлением исследователей определить необходимые изменения в образовательной системе, тесно взаимосвязанных с происходящими инновационными процессами в экономической, политической и социальной сферах социума.

Подтверждением этого является факт появления монографий, анализирующих сущность компетентностного подхода, проблемы формирования ключевых компетентностей. Например, монографии А.В. Хуторского «Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования» [5], «Определение общепредметного содержания и ключевых компетенций как характеристика нового подхода к конструированию образовательных стандартов» [6]. Благодаря этим работам, мы можем однозначно сказать, что «компетентностный подход – совокупность принципов определения целей образования, отбора содержания образования, организации образовательного процесса и оценки образовательных результатов» [6].

Модернизация системы высшего образования зависит от открытости самой системы к инновациям в организации образовательного процесса, и, соответственно, объективной оценки достигнутых конечных результатов.

Главные изменения в социуме, безоговорочно влияющие на ситуацию в сфере образования, – это наращивание темпов экономического развития общества, ибо никто не знает – каким будет мир в XXI веке. И именно поэтому система ВПО должна готовить своих студентов ко всякого рода переменам, одно-

временно развивая у них коммуникативную мобильность, готовность к кооперации как ключевых компетентностных качеств специалиста будущего.

В условиях нашего государства это требование – требование готовности к переменам выражается в требованиях универсальной подготовки специалистов для (порой непредсказуемой) рыночной экономики, но не только за счёт теоретического усвоения и практического освоения необходимого количества экономических и политических понятий, но и выработки таких навыков и умений, которые будут способны осуществлять осознанный выбор, эффективно используя предоставленные ресурсы, и другие способности, жизненно необходимые в динамичном социуме. Например, создание условий для неограниченного доступа к информации, ведь только в этом случае преуспеют те (люди, организации, страны), которые способны оперативно находить нужную информацию и использовать её для реализации своих целей.

Образовательные учреждения ВПО не должны стремиться реагировать на все изменения в обществе (да и не смогут), так как экстенсивный путь развития не приведет к ожидаемым результатам. Сейчас происходят кардинальные преобразования в системе высшего профессионального образования. Его реформирование требует пересмотра традиционных подходов обучения, принципиального поиска инновационных методов и способов проектирования содержания высшего профессионального образования.

Компетентностный подход предполагает формирование и развитие ключевых компетенций как конечного результата образовательного процесса, отражающегося в профессиональной способности работника успешно справляться с насущными задачами. Исходя из вышеизложенного, мы подчеркиваем доминирующую значимость практической реализации компетентностного подхода на всех уровнях и этапах профилирующего образовательного процесса. Мы не сомневаемся в успешном развитии высшего профессионального образования Российской Федерации.

Литература

1. Гелястанова Э.Х. Специфика педагогических условий формирования этических норм поведения студентов / Интернет-журнал // «Мир Науки». Выпуск 4/2014 (октябрь – декабрь) ISSN 2309-4265.
2. Байденко В.И. Компетенции в профессиональном образовании (к освоению компетентностного подхода) // Высшее образование в России. 2004. № 11. С.75.
3. Бобиенко О.М. Ключевые компетенции специалиста в условиях глобализации экономики // Вестник ТИСБИ. 2006. № 4. С.58.
4. Зеер Э.Ф. Психологические основы профессиональной деятельности. Теоретические основы профессионального становления. М.: ПЕР СЭ; Логос, 2007. С. 55-56.
5. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования // Народное образование. 2003. № 2. С. 58-64.
6. Хуторской А.В. Определение общепредметного содержания и ключевых компетенций как характеристика нового подхода к конструированию образовательных стандартов. <http://www.eidos.ru/journal/2002/0423.htm>
7. Чуб Е.В. Компетентностный подход в образовании // Инновации в образовании. 2008. № 3. С. 21-27.
8. Широбоков С.Н. Оценка качества подготовки конкурентоспособного специалиста в вузе [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://integr.narod.ru/konf0012/k502.htm>
9. Шрагина Л.И., Меерович М.И. Смена парадигмы методологии как способ разрешения противоречия в системе образования [Электронный ресурс] <http://www.natm.ru/triz/articles/shrag005.htm>
10. Яковлев В.В., Пачко С.Ф. Метод проектов как способ реализации компетентностного подхода в современном учебно-воспитательном процессе // Образование в современной школе. 2008. № 1. С. 15-23.

References

1. Gelyastanova E.H. Spetsifika pedagogicheskikh uslovij formirovaniya etnicheskikh norm povedeniya studentov / Internet-zhurnal // «Mir Nauki». Vypusk 4/2014 (oktyabr-dekabr) ISSN 2309-4265
2. Baydenko V.I. Kompetentsii v professionalnom obrazovanii (k osvoeniyu kompetentnostnogo podhoda) // Vysshee obrazovanie v Rossii. 2004. № 11. S.75.
3. Bobienko O.M. Klyuchevye kompetentsii spetsialist v usloviyah globalizatsii ekonomiki // Vestnik TISBI. 2006. № 4. S.58.
4. Zeer E.F. Psihologicheskie osnovy professionalnoj deyatel'nosti. Teoreticheskie osnovy professionalnogo stanovleniya. M.: PER SE: Logos. 2007. S. 55-56.
5. Hutorskoj A.V. Kluchevye kompetentsii kak component lichnostno-orientirovannoj paradigmy obrazovaniya // Narodnoe obrazovanie. 2003. № 2. S. 58-64.
6. Hutorskoj A.V. Opredelenie obschepredmetnogo soderzhaniya i klyuchevykh kompetentsij kak harakteristika novogo podhoda k konstruirovaniyu obrazovatelnykh standartov. <http://www.eidos.ru/journal/2002/0423.htm>
7. Chub E.V. Kompetentnostnij podhod v obrazovanii. 2008. № 3. S.21-27.
8. Shirobokov S.N. Otsenka kachestva podgotovki konkurentnosposobnogo spetsialista v vuze [Elektronnij resurs]. Rezhim dostupa: <http://integr.narod.ru/konf0012/k502.htm>
9. Shragina L.I., Meerovich M.I. Smena paradigmy metodologii kak sposob razresheniya protivorechiya v sisteme obrazovaniya [Elektronnij resurs]. <http://www.natum.ru/triz/articles/shrag005.htm>
10. Yakovlev V.V., Pachko S.F. Metod proektov kak sposob realizatsii kompetentnostnogo podhoda v sovremennom uchebno-vospitatel'nom processe // Obrazovanie v sovremennoj shkole. 2008. № 1. S.15-23.

Кучукова Ж. М.

Kuchukova Zh. M.

ВАРИАТИВНОСТЬ В ЭКЗИСТЕНЦИИ ОБРАЗА РЕВОЛЮЦИИ

VARIABILITY IN THE EXISTENCE OF THE IMAGE OF THE REVOLUTION

XX век полон социальных, политических, военных и других потрясений. В этих процессах, в той или иной форме, присутствует и образ революции. С использованием идеи революции была разрушена система международных отношений, сложившихся после второй мировой войны, евразийское социально-политическое пространство и исламский мир. Так называемые «цветные революции» стали средством хаотизации миропорядка. Актуальными стали вопросы социального содержания революций, влияния идеи революции на социально-политические процессы, существование разных образов революции, его историчность и вариативность. В статье анализируются превращения, происходящие с образом революции в современном обществе, их социальная и политическая обусловленность. Предметом анализа являются формы экзистенции, вариативность образа революции как феномена социально-политических отношений. Акцентируется внимание на возникновение нового образа революции как некой цели, которая достигается не посредством классических революционных преобразований, а путём позитивных сдвигов, происходящих в основных сферах жизнедеятельности общества. Преимущественно, рассматриваются метаморфозы, происходящие с образом революции в двадцатом веке, где идею революции использовали все основные политические силы. Консерваторы создали образ революции, основанной на идее возможности третьего пути в общественном развитии. Выделены стержневые идеи, на основе которых создаётся негативный образ социальной революции. Рассмотрены вопросы интериоризации образа революции в структуру этнонационалистических чувств и идей. Раскрыты особенности интеграции этнонационального и социального в процессе формирования образа национал-социалистической революции.

Ключевые слова: революция, образ революции, социальная субъектность, индустриальное общество, национал-социализм, национал-социалистическая революция, консервативная революция, социальные трансформации, глобализация, квазиреволюция.

The XX century is full of social, political, military, and other shocks. These processes, in one form or another, are appeared the image of revolution. With the use of the idea of revolution was destroyed the system of international relations established after the WTO of World War II, the Eurasian socio-political space and the Islamic world. The so-called «color revolutions» have become a means of chaos in the world order. It actually becomes issues of social content of revolution, the influence of the ideas of revolution on the socio-political processes, the existence of different images of revolution, its historicity and variability. The article analyzes the transformations occurring in the image of revolution in modern society, its social and political conditionality. The subject of analysis is a form of existence, the variation of the image of revolution as an exchange of socio-political relations. The attention is focused on the emergence of a new way of revolution as a purpose, which is not achieved by means of classic revolutionary changes, but by the positive developments taking place in the main spheres of social life. Advantageously, considered the metamorphosis taking place in the image of revolution in the twentieth century, where the idea of revolution is used by all the main political forces. The Conservatives have created the image of revolution, based on the idea of possibility of the third way in social development. It was obtained core ideas on which created a negative image of the social revolution. The problems of interiorization of the image of revolution were investigated in the structure of ethno-national feelings and ideas. It was revealed the features of ethno-national and social integration in the process of forming the image of the National Socialist revolution.

Key words: revolution, image of revolution, social subjectivity, industrial society, national socialism, national socialist revolution, conservative revolution, social transformation, globalization, quasirevolution.

Кучукова Жанета Магометовна –

доктор философских наук, доцент кафедры истории и философии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 703 94 39

Kuchukova Zhaneta Magometovna –

Doctor of Philosophy, Associate Professor of the department of history and philosophy, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 703 94 39

Понятие «революция» на рубеже веков стало одним из самых употребляемых. Прошла череда так называемых «цветных революций», в разных условиях и цивилизациях. Практически актуальной стала проблема социальной природы и роли революции в современности.

При решении обозначенной проблемы используются методы моделирования и исторических параллелей. Моделирование осуществляется на основе исследования созданных образов революции. Образы революции характеризуются историчностью, национальными и цивилизационными характеристиками и особенностями. Анализ содержания и особенностей представлений революционных процессов, возникших в разных условиях способен дать представления о сущности и существовании революции в общественном сознании. Метод исторических параллелей представляет собой вариант метода аналогии, но со своей спецификой. Обусловлено такое своеобразие тем, что аналогом является не сам объект, а представления о прошедшем, т. е. оставшихся образах революции. Объективная картина существования явления возможна на основе использования всех методов социального познания, придерживаясь при этом принципов логичности и историзма. Предметом исследования является образа революции, существовавший в прошлом веке в различных идеологиях.

XX век прошел под знаком революции, образ которой использовался как противниками, так и защитниками господствующего социального строя. «Революция, – пишет Аверьянов, – загадочная историческая сущность, трудноуловимая и трудноопределяемая. Революция незаметно проникает во все идеологии современности, прельщает самых решительных "консерваторов" и "традиционалистов" и даже отъявленных "контрреволюционеров"» [1]. Образ революции стал символом перемен в любом направлении. Образ

приобрел самостоятельное значение, будучи мощным средством идеологического воздействия на человека. Такое восприятие революции исторически оправдано и объяснимо. Впервые и идея революции и её образ возникает в 18 веке, и следующие два столетия прошли под её знаком. Она своей основой имеет идею деятельного существования общества по пути прогрессивных изменений. Идеи о развитии человечества на основе политических и социальных преобразованиях возникает в Эпоху Просвещения и продолжает оставаться в сознании общества по настоящее время. Идея революционного преобразования социума как способа существования, возникла на основе способности общества к осознанному и планомерным изменениям. Существования Образа революции является необходимостью и возникает на определенном этапе исторического развития. Такая необходимость возникает на этапе перехода социума к индустриальному обществу и впервые реализуется во Франции в конце 18 века. Став элементом общественного сознания, образ революции стал интерпретироваться с точки зрения различных политических сил.

Идея революции приняла завершённую форму в философии марксизма. В таком качестве она и стала одной из основ социальных трансформаций в двадцатом веке. Парадоксальным является то, что и для борьбы против социалистических революции, для их дискриминации использовался образ революции. Образ революции стал частью идеологии различных политических сил.

Образ революции используется консерваторами, отрицающими саму идею прогрессивного развития социума и необходимости при этом революции. Консервативная идеология возникает на Западе как инструмент контрреволюционных сил. Одновременно с этим в 20 веке существовала идея консервативных революции, пропагандирующая некий третий путь исторического развития. Исторический смысл идеологии «консерватив-

ной революции» более всего состоит в том, чтобы теоретически оправдать вспышки агрессивности общественной энергии, возникающие не на классовой и не на революционной основе, а в форме практического индивидуализма. Консерватизм часто устраивает не только сохранение наличного, но и возвращение к исторически минувшим временам. Порой консерватизм принимает формы национализма, является как геополитический проект, как «голос прошлого» и «голос земли», что можно увидеть и в современных идейно-политических направлениях в России.

Во-второй половине XX века образ революции стал частью национально-освободительных и просто националистических движений. В трансформационных процессах прошедшего века особое место занимают национал-социалистические перевороты, возникающие на определенном этапе развития общества. Национал-социалистические перевороты стали эффективным способом противодействия рабочим и социалистическим движениям. Путем декларирования мифических прав и свобод, не затрагивающих основы общественной жизни, было создано военнополитическое государство, где вне закона были объявлены все иные политические силы. Сильное государство устанавливало железный контроль над классами, объявляя их антагонизмом вне закона. В последующем, когда фашистские режимы были уничтожены, представления о «классовом антагонизме» исчезли из политического лексикона. Провозглашенные национал-социалистами общественные ценности, такие как труд, семья, нация, государство и т. д., в качестве базовых, были привлекательны для всего населения. Национал-социалистическая идеология при этом декларировала близость позиции к авторитетным философским источникам, идеям Гегеля, Канта, Ницше и др. Подмена понятий происходила через посредников – носителей фашистской идеологии. Артур Меллер ванн дер Брук объявлял себя националистом, но являлся идейным предшественником немецкого фашизма. Элитаристские идеи Ницше, имевшие, более эстетический, чем политический характер, истолковывались в национал-социалистском духе, хотя в таком же духе можно истолковать и Библию.

«Нацисты, – констатирует в связи с этим Г.А.Завалько, – тоже называли себя револю-

ционерами. С некоторых пор словосочетание «нацистская революция» блуждает по страницам нашей научной литературы, притом, иногда, не для осуждения революции, а для чистого определения нацизма» [3]. Поэтому впоследствии большинство приверженцев «консервативной революции» отказалось от прямой аналогии национал-социализма, а подчас выступало и с его критикой, как, например, Х. Раушнинг, опубликовавший «Революцию нигилизма» и «Консервативную революцию», отвергавших национал-социалистическую идеологию. Фашизм нужно признать лекарством, которое хуже, чем болезнь, но не нужно делать вид, что ее не было.

В основе национал-социализма лежала не только пропаганда, но и искусно сконструированный образ «национал-социалистической революции», оказавшийся привлекательным для большинства и сплотившим разрозненную германскую нацию. Общеизвестно, что никакая пропаганда не поможет, если нет совпадения интересов, но в рассмотренных примерах такое совпадение было налицо, т. к. в его основе лежали глубинные интересы приобретательского характера. После долгой, но часто бесплодной философской борьбы вокруг привлекательности различных типов революций, выводимых не из общественных, а из природных, психологических, и даже, космических законов, была упрочена новая идея социальной революции. Она была сформулирована под влиянием различных псевдореволюционных школ: Маркузе, Райха, Юнгера и других. Образ революции был вытеснен не только за пределы разума, но и за пределы Европы. Ее место заняла проблема освобождения зависимых стран, которые своей отсталостью компрометировали образ цивилизованного мира. По сравнению с развитым капитализмом о революции могла идти речь только в остальных странах. Факт массовой миграции населения этих стран свидетельствует против национально-освободительных переворотов, которые не всегда обоснованно ассоциировались с образом революции.

Включение в этот процесс различных попутчиков и экстремистских сил дискредитировало идею национально-освободительных революций, т.к. получившиеся результаты не всегда соответствовали заявленным целям.

Постепенно этим революциям нашлась замена в форме международной гуманитарной помощи, ослабления визовых режимов, диверсификация методов и способов трудовой миграции и политического убежища, что, в конечном счете, смягчило остроту национально-освободительной борьбы. Несмотря на то, что во главе этого освободительного движения стояли такие убежденные революционеры, как французы Ф.Фанон (1925-1961 гг.) и Р.Дебре (1940), кубинец Э. Че Гевара и другие, оно постепенно утрачивало привлекательный образ революции, о чем свидетельствует печальная участь Че Гевары, потерпевшего неудачу в реализации своих планов.

Поиск образа и движущих сил революции, «внутри» третьего мира шел по схеме, что ни буржуазия, ни рабочий класс не могут выполнять эту миссию. «Преодоление рабочим классом крайней степени нищеты, – писал Ф.Фанон, – вело к «дореволюционизированию». Революционность оказалась связанной лишь со спонтанностью, а спонтанность – с крайней нищетой угнетенных» [2]. Но последующие события, связанные с втягиванием стран третьего мира в мировую систему капиталистического разделения труда, сняло напряженность в противостоянии богатства и нищеты, т. к. через тысячи капилляров по принципу сообщающихся сосудов богатства и средства существования проникают даже в слаборазвитые страны, смягчая тем самым нищету трибализма.

Как оказалось, дело здесь не только в злой воле Запада. Современная обстановка в мире, определяемая глобализацией настолько усложнила информационную картину общества, что отдельные личности не могут охватывать ее масштабность, а крупные научные коллективы обычно существуют на средства фондов или государства и выполняют порученную заказчиком работу. Таких исследований, как выяснение нормы эксплуатации труда, или извлечение прибыли, или сумм, укрытых от налогов, или средств, полученных от спекуляции и т.д. не встретить на страницах научной печати. Некоторые исследования такого рода на страницах рабочей печати уступают в конкуренции раскрученным брендам, в общем-то и не доходят до сознания масс. Казалось бы необходима новая революция, но в действительности происходит контрреволюция,

т. к. сил, способных на революцию нет, а на контрреволюцию есть. Разгадку этого парадокса можно попытаться найти в философском наследии русских философов конца XIX начала XX вв., воплотивших в своих исканиях горький опыт двух русских революций.

Искажения образа революции, использование идеи революции нередко основывается на эмоционально-ценностных устремлениях, тесно связанных со страстями, с ненавистью и любовью, своеобразно понятым патриотизмом и социальной мстительностью. Ученые, исследующие феномен революции, часто не замечают важность психологической стороны любых революционных событий, а, значит, и состояния общественного сознания, наполненного разрушительными моментами. В период революции массами движут очень сильные эмоции, устремленность «про» и «контра», которые придают одним характер стойких борцов за идеалы революции, а другим – роль их яростных врагов.. «Огромная доза мечты, – писал В.В. Розанов, вложенная в русскую революцию, есть только показатель силы последней; а что это мечта – живая, то это свидетельствует на каждом шагу кровью и вообще такой странной действительностью, которая превосходит своею фантастичностью всякую сказку, ... революция не есть борьба программ, а движение стихий» [5]. Известное пренебрежение к общественной психологии как второстепенной науке притупляет внимание к анализу социально-психологических явлений. Тенденция отождествления фашизма и коммунизма, которые в своих истоках имеют различные социальные причины и ставят различные цели, родилась в русской эмигрантской среде, во многом стараниями П.Н. Милюкова (умершего в 1943). Впоследствии она закрепились, хотя явления выступали как прямо противоположные друг другу. Фашизм изначально ставил целью шовинизм и национализм, тогда как коммунизм – интернационализм и равноправие народов и наций, их право на самоопределение. В идее отождествления фашизма и коммунизма лежит примитивная политтехнология – очернение образа революции через сопоставление двух недемократических режимов с тем, чтобы сделать неприемлемой идею любой политической революции.

Концепция советской демократии П.Н. Милюкова получила признание в тот момент политической истории, когда буржуазное общество нашло новые способы реализации своих интересов посредством системы глобализации международных отношений. Те цели, которые раньше достигались революционным путем, в настоящее время обеспечиваются рыночными и манипулятивными средствами. Предсказания П.Н. Милюкова в отличие от его оценок во многом оказались справедливы. «С каждым годом, – писал он, уходят в вечность убежденные фанатики мирового социалистического переворота – уходят, и нет им смены. Они сами признают, что призванное заменить их новое поколение, не пережившее революцию и знающее Маркса только из школьных учебников, лишено революционного энтузиазма и ценит только материальные блага. Да и сами вожди изверились в свою доктрину: их символ веры превратился в вывеску, которую только потому нельзя снять, что с этой вывеской связаны права на власть и на руководство, вымуштрованным аппаратом управления [4]. Впоследствии, П.Н. Милюков уточнял свою позицию по вопросу вырождения революции и революционизма и перерождение ее в административно-бюрократическое самовластие. В целом, в этих подходах просматривалась установка на мирное развитие общества, т. к. постепенно приходило осознание бесперспективности, как экспорта, так и импорта революции. В известном смысле, эти идеи были переработаны и использованы современной либеральной демократией. В либеральной теории они приобрели характер преимущественно рыночных отношений, относительно независимых от политических, нового мирового порядка. Просто политика, сводящаяся в XX веке к классовому или блоковому противостоянию, уступила место потребностям глобализирующегося мира, где основой политики становится стремление к гегемонизму любым путем.

Например, для российской политической элиты стало неприятным фактом объявление постсоветского пространства зоной жизненно важных интересов стран северо-атлантичес-

кого альянса. Тем самым Россия без войн и революций была лишена права иметь свои собственные интересы в глобализирующемся мире и зоне своего историко-политического влияния.

Сущностью политической революции, как буржуазной, так и русской социалистической, конечно, была и остается смена общественного строя, но как мы уже отмечали, основу революционного взрыва составляет эмоциональный накал морального негодования, когда становится невозможной аполитичная позиция и личность стремится примкнуть к одной из противоборствующих сторон. Этим объясняется то, почему дворянство и другие привилегированные слои общества в период февральской буржуазной революции выходили с лозунгами «Долой самодержавие!», «Вся власть Советам!» и т. д., хотя эта часть общества понимала, что ее социальный статус связан с самодержавным строем. Преодолевая инстинкты самосохранения и заведенного порядка, люди подчас готовы пожертвовать своей жизнью ради идеалов революции. Этот порыв является детонатором революционных событий, приводящих в движение более широкие слои населения, не имеющего собственных интересов в революционной ломке, но надеющихся на общее улучшение условий жизни, труда, справедливости, правосудия и т. д. Все это требует извлечения политических уроков из истории революций для создания научно объективированной и социально-философской истины. Революции возникают на эмоциональной волне и оставляют преимущественно эмоциональный след, тогда как социальные сдвиги нивелируются в сознании людей. Современное разрешение противоречий через бесстрастно-безличные формы, через коммерческие и социальные проекты, через механизмы «массовой культуры» канализируют эмоции в другую сторону. Современное рыночное общество, рисуя революцию как зло, направляет человеческие страсти в русло символического потребления, иллюзий и компьютерных сетевых отношений. На данном этапе истории оно делает это достаточно успешно.

Литература

1. Аверьянов В.В. Разные консерватизмы, разные традиционализмы.
<http://www.perspektivy.info/index.php>

References

1. Averyanov V.V. Raznye konservatizmy, raznye tradicionalizmy.
<http://www.perspektivy.info/index.php>

2. *Гордон А.В.* Проблемы национальной освободительной борьбы в творчестве Ф. Фванона. М., 1977. С. 127.

3. *Заволько Г.А.* Понятие «революция» в философии и общественных науках: проблемы идеи, концепции. М., 2005. С. 70.

4. *Милуков П.Н.* Бюллетень Респуб.-Демократич. объединения. 1928. Январь. С. 4.

5. *Розанов В.В.* Ослабнувший фетиш (психологические основы русской революции). СПб., 1906. С. 7-8.

2. *Gordon A.V.* Problemy nacionalnoj osvoboditelnoj borby v tvorchestve F. Fvanona. M., 1977. S. 127.

3. *Zavolko G.A.* Ponyatie «revolyuciya» v filosofii i obschestvennyh naukah: problemy idei, koncepcii. M., 2005. S. 70.

4. *Milyukov P.N.* Byulleten Respub.-Demokratich. obedineniya. 1928. Yanvar. S. 4.

5. *Rozanov V.V.* Oslabnuvshij fetish (psihologicheskie osnovy russkoj revolyucii). SPb., 1906. S. 7-8.

УДК 141

Кярова М. А.

Kyarova M. A.

МИФ: ИСТОРИЧЕСКОЕ И КОНСТАНТНОЕ

MYTH: HISTORICAL AND CONSTANT

Статья посвящена анализу исторического становления феномена мифологического сознания. Дан анализ этого понятия в научной литературе, определена роль мифа в становлении утопических проектов. Исследовалась особенность формирования мифа как универсального опыта в истории культуры. Будучи нерасчлененным, синтетическим единством, миф включает в себя зачатки религии, философии, политические теории, различные формы искусства, что осложняет задачу размежевания мифологии и близких ей по жанру форм сознания. В статье приводится анализ Э. Блоха, который дает оригинальную оценку мифа, сравнивая его с утопией. Некоторые особенности мифологического мышления сохраняются в массовом сознании, что вызывает интерес исследователей к этому феномену. В науке существует несколько подходов в изучении мифа: символическая теория, лингвистическая концепция мифа, антропологическая и другие. В статье предлагается трактовка мифа-утопии.

Ключевые слова: миф, утопия, символизм, синкретичность, сказка, природа.

The article is devoted to the historical formation of the phenomenon of mythological consciousness. It was given the definition to this concept in the scientific literature, defined the role of myth in the formation of utopian projects. It was investigated the peculiarity of formation of the myth as an universal experience in cultural history. To be undivided and synthetic unity, myth is included the rudiments of religion, philosophy, political theory, various forms of art, which complicates the task of delimiting the mythology and close it by genre forms of consciousness. The article is invoked the analysis of E. Bloch, which gives the original assessment of myth, comparing it with utopia. Some features of mythological thinking are persisted in the mass consciousness that evokes interest of researchers to this phenomenon. In science there are several approaches to the study of myth: the symbolic theory, linguistic concept of myth, anthropological and other. In the article it is suggested an interpretation of the myth-utopia.

Key words: myth, utopia, symbolism, syncretism, fairy tale, nature.

Кярова Мадина Алиевна –

кандидат философских наук, доцент, завкафедрой истории и философии, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Тел.: 8 928 719 77 92
E-mail: mad-kyarova@yandex.ru

Kyarova Madina Alievna –

Candidate of Philosophy, Associate Professor, chair of history and philosophy, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik
Tel.: 8 928 719 77 92
E-mail: mad-kyarova@yandex.ru

К изучению мифологии как феномена духовного сознания обращались на протяжении всей истории человечества.

В XX веке к проблеме мифа проявлено особо пристальное внимание ученых различных областей знания. В процессе исследова-

ния возникали и возникают принципиально новые трактовки этого феномена. Однако при всем многообразии подходов к проблемам мифологии существует общая составляющая, на основе которой можно характеризовать как единую и целостную действитель-

ность, явленную человеку непосредственно и еще не расчлененную разумом на отдельные составляющие, чем обуславливается синкретический характер мифологического способа мышления.

Мифология – это выдающееся достояние человеческой культуры, ценнейший материал жизни, тип человеческого переживания. Она может восприниматься не только как локальный культурный феномен, но и как универсальный способ прочтения вселенского опыта.

Структурная общность мифов свидетельствует об определенных закономерных тенденциях развития мифологического сознания различных этносов.

Мифологическое сознание представляет собой особое, неповторимое явление, вызванное к жизни специфическими условиями существования первобытных людей. В исходных формах оно характеризуется синкретичностью и слитностью, нерасчлененностью знаний, эмоций и действий.

В научной литературе можно столкнуться с различными оценками мифа как явления культуры. Некоторые исследователи, например, Л. Леви-Брюль и Дж.Дж. Фрэзер видели в нем всего лишь преддверие, подготовку и примитивный прообраз последующего рационалистического и научного мировоззрения [4, 8].

Один из видных немецких философов XX века Эрнст Блох в работе «Свобода и порядок. Очерк социальных утопий» исследовал сущность и истоки возникновения мифа, попытался дать оценку мифологическим учениям, которые вошли в историю философской и литературной мысли.

Для Блоха характерен очень своеобразный подход к пониманию феномена мифа. Философ утверждает, что многие преобразователи мира были параноиками или были на грани помешательства. «Параноик зачастую прожектер, и иногда между обоими имеется взаимность такого рода, что утопический талант поскальзывается в сторону паранойи, почти добровольно поддается безумию» [11]. Примером служит один из величайших утопистов Фурье, у него наряду с резким анализом тенденций вырастают своеобразнейшие картины будущего. Касающиеся не общества, но природы, насколько она вовлечена в наш гармонически-вежливый порядок и участвует в хоре вместе с ним. Тут Фурье, как задаток к социальному освобождению, планирует корону

Северного полюса, то есть второе Солнце, которое будет давать северу андалузское тепло. Корона благоухает, греет и освещает, от нее исходит флюид, который опресняет море, даже превращает в лимонад на земле. Фурье предсказывает «эластичного носильщика», анти-льва, с помощью которого всадник, который утром выезжает из Кале, принимает свой завтрак в Париже, обед – в Лионе, а вечер проводит в Марселе. Во всяком случае видно – у крупных утопистов безумие тоже имеет метод, не только свой собственный, но и технический в более позднее время: анти-кит – это корабль, анти-лев – поезд-экспресс, даже автомобиль. Так же сумасбродно, так же предупредительно учение Фурье о том, что у человека выработается новый орган на конце звериного хвоста, который у него вырастет. С помощью этого органа люди воспринимают «эфирные флюиды», могут входить в контакт с жителями других звезд. По своему облику, считал Э.Блох, эти сказки не совсем отличаются от сказок Жюль Верна, по меньшей мере, от звездно-утопического распространения слухов у Ласвица, даже у Шеербарта. Однако у Фурье отсутствует шутка; краски этого серьезного мыслителя погружены в паранойю.

Даже Сен-Симон, великий утопист, в своих последних работах слегка граничил с безумием, которое иногда угрожает преобразователям мира.

Почти все более старые мифы – утопии используют пространственные машины, почти все более новые машины времени экзотической фантазии, когда едут в страну социальной мечты. Многие пытаются хотя бы в своем названии придать счастливому острову блеск яркого распространения. Здесь и «Королевство Макария», и ставший таким известным «Остров Фельзенбург», и «Хрустальный век»: названия как из ярмарочных балаганов, где показывают русалок с чужих берегов. Блеск здесь придают сказки о чудесных странах, о желанных временах и сокровенных мечтах; со времен Александра самые прекрасные утопии находятся на островах южной части Тихого океана, на Цейлоне времен Золотого века, в стране чудес Индии.

Социальные мифы противопоставляли мир света ночи, широко изображали свою страну света с надлежащим блеском, в которой угнетенный чувствовал себя поднявшим-

ся, обездоленный – довольным. Нормально должно было бы быть так, что миллионы людей не дают в течение тысячелетий править собой, эксплуатировать себя, лишая себя наследства горстке правителей верхних слоев. Нормальным является, что такое огромное большинство не мирится с положением проклятых мира сего. Вместо этого именно пробуждение этого большинства является совершенно необыкновенным, редким в истории. На тысячу войн не приходится и десяти революций, так труден путь. И даже там, где они удались, угнетатели, как правило, оказывались замененными, чем ликвидированными. Конец лишений: в течение необыкновенно долгого времени это звучало не нормально, а было сказкой; оно попало в поле зрения лишь как сон наяву.

По мнению Блоха миф-утопия несет в себе *societas amikorum*, счастье, свободу, порядок. В 1516 году появилось сочинение английского канцлера Томаса Мора: «*De optimo rei publicae statu sive de nova insula Utopia*» (о наилучшем состоянии государства или о новом острове Утопия). В первый раз за долгое время мечта о наилучшем государстве здесь снова высказывается в виде моряцкой сказки. У-топия, нигде называется остров Мора, с тонким, слегка меланхоличным названием. «Нигде» задумано постулативно для «где», в котором действительно находятся люди. Шкиперская сказка, которую Мор снова использует вслед за вымыслами Евмероса и Ямбулоса, основывается даже на основательном сообщении; Мор, как доказано, использовал в своей книге докладную записку Америго Веспуччи о его втором путешествии в Америку. Веспуччи сообщал жителям Нового Света, что единственно там люди «живут сообразно природе», что их «следует назвать скорее эпикурейцами, чем стоиками», они также обходятся без особой собственности. А гуманист Петрус Мартир, тогдашний историк открытий, восхвалял состояние американских островитян как состояние «без проклятых денег, без законов и неправедных судей». Томас Мор, который почитал Платона, не следует идеальному государству, но заимствует у него возвышенный коммунизм, делает его из привилегии немногих притязанием всех. Не в последней степени можно указать на любовь христианина Мора к первобытной общине; скорее верблюд пройдет сквозь игольное ушко, чем богатый – в

царство небесное. В Утопии Мора демократия в гуманном смысле, в смысле общественной свободы и терпимости, была соединена с коллективным хозяйством (в качестве таковой всегда под угрозой со стороны бюрократии, даже клерикализма). В отличие от воображавшихся до сих пор форм коллективизма наилучшего государства у Томаса Мора коллективу предписана свобода, и настоящая, материально-гуманная демократия становится его содержанием. Это содержание делает «Утопию», по значительным частям, своего рода либеральной книгой размышлений и памятной книгой социализма и коммунизма.

Люди делаются злыми только посредством нужды, «зачем так сурово наказывать?». Этим вопросом Мор начинает, одновременно он делает окружение ответственным за одно-го. «Для воров устанавливает виселицу, в то время как раньше нужно было позаботиться о том, чтобы они имели средства к жизни, чтобы человек не попадал в жесткую неизбежность – сначала украсть, затем – умереть». В тесной близости Мор показывает мир, который заставляет бедных делать долги и разыгрывает из себя судью: «как же велико число благородных людей, которые, сами праздные как трутни, живут трудом других людей, с которых они сдирают шкуру; кроме того, они собирают вокруг себя стаю лодырей и приспешников». И конец первой части «Утопии» откровенно говорит: «Где есть еще частная собственность, где все люди измеряют все ценности в масштабе денег, там вряд ли когда-нибудь будет возможность проводить справедливую и счастливую политику.... Так, имущество совершенно не может быть распределено каким-либо дешевым или справедливым образом; так, счастье смертных вообще не может быть обосновано, если предварительно не ликвидирована собственность. Пока она сохраняется, на гораздо большей и гораздо лучшей части человечества будут висеть неизбежным бременем бедность, мучения и заботы. Бремя может быть немного облегчено, совсем устранить его (без ликвидации собственности) невозможно». Все эти слова Мор вкладывает в уста путешественника вокруг света, которого он вводит в качестве корреспондента из «Утопии» и который теперь, из наилучшего государства, с ужасом смотрит на английское. Осторожный канцлер называет человека Рафаэлем Гитлодеусом (это означает

«оратор, пускающий пыль в глаза»), однако, вне всякого сомнения, Рафаэль Мора представляет наиболее радикальные взгляды. И вот остров «Утопия», о котором рассказывает корреспондент во второй части, является достойным человека прежде всего потому, что его жители настолько широко освобождены от подневольного труда. Шести часов умеренных усилий хватает, чтобы удовлетворить все необходимые потребности, а также произвести достаточный запас на случай неприятностей. Затем начинается жизнь по другую сторону работы; это жизнь счастливого, либерального единства семьи, в красиво изготовленном доме, который соединяет много семей подобно частям. Чтобы не дать возникнуть даже видимости частной собственности, дома каждые десять лет меняются по жребию; на форуме находятся бесплатные столовые, учебные заведения для всех и храмы. «Экономическая конституция Утопии ставит цель – освободить как можно больше времени всех граждан для забот о духовных потребностях». К этой заботе о духовных потребностях принадлежит не в последнюю очередь искусство еды и питья, далее – почитание телесной красоты и силы; в этом месте – острое высказывание против аскетизма: «Изнурять самого себя, не принося пользы какому-либо человеку, только ради ничтожной тени добродетели – это кажется утопийцам совершенно бессмысленным: как жесткость по отношению к собственной персоне и как высшая неблагодарность по отношению к природе».

Миф-утопия – это Эльдorado свободы верований, чтобы не сказать: Пантеон всех добрых богов. «Так как это одно из старейших определений конституции утопийцев – что никому его религия не должна приносить вреда... Это определение принял основатель Утопии, не только в интересах мира, но и потому, что он придерживался мнения, что такое установление – и в интересах религии.

Собственность одна создает господ и батраков, создает раскол среди самих господ, потребность в силе и власти, войны за силу и власть, религиозные войны и нехристианское вымогательство государством и церковью. Поэтому в конце «Утопии» появляется пред-

чувствие прибавочной стоимости: «Что сказать к тому, что богатые еще что-то выманивают из дневной зарплаты бедных, не вследствие личного обмана, а даже на основе общественных законов?». Точно так же – назад, как и вперед, просвечивается род домарксистского понятия классового государства; «если я пронаблюдаю все наши государства, которые сегодня в расцвете, то я наткнулся ни на что другое, как на заговор богачей, которые злоупотребляют именем и правооснованием государства, чтобы заботиться о собственной выгоде. Они измышляют себе все возможные методы и искусные приемы, сначала для того, чтобы свое имущество, которое они собрали недостойными средствами, удержать без опасности потерь, затем – чтобы усилия и труд бедняков купить как можно дешевле и злоупотреблять ими... Но даже тогда эти отвратительные люди распределили между собой блага жизни, которые хватило бы на всех – как они тем не менее далеки от счастливого состояния утопического государства!» Гимном заканчивается эта благотворная и торжественная книга: «Какой груз досады отряхнут в этом государстве, какой огромный посев преступников вырван с корнями, с тех пор как там вместе с употреблением денег одновременно устранена алчность. Потому что кто же не видит, что обман, воровство, грабеж, ссора, мятеж, брань, убийство, предательство и отравительство, сейчас путем ежедневных наказаний лишь более наказуемы, чем снижены, с отменой денег должны были бы все вместе отмереть, и, что, кроме этого, должны были бы исчезнуть также страх, горе, заботы, мучения и бессонница в тот момент, что и деньги?» Томас Мор в оценке сообщения Рафаэля находит, что в конституции Утопийцев имеется очень многое, что он хотел бы увидеть введенным в наших государствах; правда, добавляет он, это скорее желание, чем надежда.

Утопия остается универсальной характеристикой человеческой культуры, лишь меняющей свои формы, она выступает как социальный проект преобразований, предполагает воздействие человеческого разума не только на социум, но и на природу.

Литература

1. Альтман М.С. Разговоры с Вячеславом Ивановым. СПб., 1995. С. 61-62.

References

1. Altman M.S. Razgovory s Vyacheslavom Ivanovym. SPb., 1995. S. 61-62.

2. Кэмпбелл Д. Тысячеликий герой. М., Киев, 1997. С. 23.
3. Кликс Ф. Пробуждающееся мышление: У истоков человеческого интеллекта. М., 1983. С. 152-153.
4. Леви-Брюль Л. Первобытное мышление. М., 1931. С. 301.
5. Леви-Строс К. Первобытное мышление. М., 1994. С. 104.
6. Лосев А.Ф. Диалектика мифа // Миф. Число. Сущность. М., 1994. С. 167.
7. Ортега-и-Гассет Х. Камень и небо. М., 2000. С. 64, 66.
8. Фрэзер Дж.Дж. Золотая ветвь. М., 1984. С.254.
9. Хюбнер К. Истина мифа. М., 1996. С. 110.
10. Юнг К.Г. Душа и миф: Шесть архетипов. Киев-Москва, 1997. С. 11.
11. Bloch E. Freiheit und Ordnung, Abriss der Sozialutopien. Leipzig, 1985. 196 s.
2. Kehmpbell D. Tysyachelikij geroj. М., Kiev, 1997. S. 23.
3. Kliks F. Probuzhdayushcheesya myshlenie: U istokov chelovecheskogo intellekta. М., 1983. S. 152-153.
4. Levi-Bryul L. Pervobytnoe myshlenie. М., 1931. S. 301.
5. Levi-Stros K. Pervobytnoe myshlenie. М., 1994. S. 104.
6. Losev A.F. Dialektika mifa // Mif. Chislo. Suschnost. М., 1994. S. 167.
7. Ortega-i-Gasset H. Kamen i nebo. М., 2000. S. 64, 66.
8. Frehzer Dzh.Dzh. Zolotaya vetv. М., 1984. S. 254.
9. Hyubner K. Istina mifa. М., 1996. S.110.
10. Yung K.G. Dusha i mif: Shest arhetipov. Kiev-Moskva, 1997. S. 11.
11. Bloch E. Freiheit und Ordnung, Abriss der Sozialutopien. Leipzig, 1985. 196 s.

УДК 615.825.1:378(470.64)

Текуева Д. И.

Tekueva D. I.

**ЗНАЧЕНИЕ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
В ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ ВУЗА****THE MEANING OF THERAPEUTIC PHYSICAL CULTURE
IN THE LIFE OF THE STUDENTS OF HEI**

Физическая культура в процессе формирования личности играет большую роль. Однако, при недостатке финансирования, малоподвижном образе жизни, незначительной заинтересованности молодежи – все это препятствует реализации образовательных стандартов в плане физического совершенствования студентов.

Актуальна эта проблема среди студентов, так как, студенчество – это возраст, когда закладываются и формируются основы здорового образа жизни, а физическое воспитание не всегда в приоритете. В то же время учебная нагрузка у студентов велика, что зачастую вредит общему физическому и психологическому состоянию здоровья студентов. Поэтому необходимо рассматривать физическую нагрузку, как необходимую часть физического развития и состояния здоровья студентов.

Сегодня система образовательного процесса в высших учебных заведениях не позволяет полностью компенсировать и восполнить общий дефицит двигательной активности, особенно у студентов, имеющих хронические заболевания и низкий уровень физического развития, что создает предпосылки для поиска новых форм и средств физической культуры оздоровительной направленности.

Внедрение в практику физического воспитания форм лечебной физической культуры позволит повысить уровень двигательной активности студентов, освобожденных от занятий физической культурой по состоянию здоровья, будет способствовать повышению уровня здоровья, адаптации к учебной деятельности и как следствие – качества подготовки специалистов.

Ключевые слова: лечебная физическая культура, физическое воспитание, студенты, методы и средства ЛФК.

Physical training is played a big role in the process of forming a personality. However, because of lack in the financing, low-mobility of life means, insignificant interest of young people, it prevents in realization of educational standards in the plan of the physical improvement of students. This problem is urgent among the students, since, students are at the age, when they are laid and formed on the basis of healthy way of life, and physical training, it does not always stand in the priority.

At the same time training exercise stress of students is great, which often harms the general physical and psychological status of h students' health. Therefore it is necessary to examine physical exercise stress as the necessary part of the physical development and status of the students' health.

Today, the system of educational process in the higher educational institutions does not make it possible completely to compensate and complete the overall scarcity of engine activity, especially in students, who have chronic diseases and low level of physical development, which creates prerequisites for the searching of new forms and means of physical training of health-improvement directivity.

Putting into practice the forms of therapeutic physical training will make it possible to increase the level of engine activity of students in physical training, freed from physical training due to the health status, it will contribute the raising level of health, adaptation to the training activity and as the consequence to the qualified training specialists.

Key words: healing fitness therapeutic physical culture, physical training, students, methods and means of HF (Healing Fitness).

Текуева Диана Идрисовна –

врач лечебной физической культуры, старший преподаватель кафедры физического воспитания, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик

Тел.: 8 928 077 35 03

E-mail: d.tekueva87@mail.ru

Tekueva Diana Idrisovna –

Doctor of therapeutic physical culture, Senior Lecturer of the department of physical training, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov», Nalchik

Tel.: 8 928 077 35 03

E-mail: d.tekueva87@mail.ru

Введение. Изучение состояния здоровья студентов, основные пути его сохранения, укрепления – является одной из актуальных проблем высшего профессионального образования. Зачастую процент выпускников средних школ имеют низкий уровень здоровья, и эта цифра с каждым годом растет. Такому студенту очень тяжело адаптироваться к условиям обучения в вузе [1, 7].

Студенты – это особая социальная группа, объединенная общими интересами, определенным возрастом, определенными условиями труда и отдыха.

В связи с растущей у студентов гиподинамией, учебной нагрузкой, увеличением работы за компьютером, нерациональным питанием, различными действиями психоэмоциональных факторов, растет напряжение всех систем и органов. Это приводит к росту числа студентов, испытывающих трудности в учебном процессе, связанном с ухудшением физического и функционального состояния организма в процессе адаптации к учебным нагрузкам [2, 5].

Методы проведения исследования. Условием для формирования и совершенствования систем адаптации к нагрузкам, как к умственным, так и физическим, является двигательная активность. Всем известно, что к физическим нагрузкам необходимо приучать себя с юности. Однако система учебного процесса в высшем учебном заведении не позволяет полностью восполнить дефицит двигательной активности, особенно у студентов, имеющих хронические заболевания и низкий уровень физической подготовки, что создает условия для поиска новых методов, форм и средств физической культуры оздоровительной направленности [3].

Экспертная база или ход исследования. Так, одним из методов решения данной проблемы явилось создание групп лечебной физической культуры. Лечебная физическая

культура – это раздел медицины, использующий методы физической культуры для лечения и реабилитации при различных заболеваниях; это раздел медицины, занимающийся изучением изменений, возникающих в организме человека под влиянием физических упражнений. При многократном повторении определенных физических упражнений восстанавливаются утраченные ранее двигательные навыки, развиваются новые физические качества, происходят положительные изменения в организме. В результате ежедневных занятий лечебной физической культурой организм студентов адаптируется к возрастающим нагрузкам и корректирует нарушения, вызванные различного рода патологиями.

Результаты исследования. Можно отметить положительное влияние лечебных упражнений на организм таких, как:

- облегчается течение различного рода нервных процессов;
- повышается возбудимость при возросших тормозных процессах, появляется тормозное влияние при возросшем патологическом раздражении.

Лечебная гимнастика оказывает положительное влияние на процессы обмена веществ, оказывает стимулирующее влияние на функции эндокринных желез (гипофиз, эпифиз, надпочечники, щитовидная железа), которые при помощи вырабатываемых ими гормонов, взаимодействуя с нервной системой, регулируют все функции организма [2].

Главным условием при проведении занятий лечебной физической культуры является сочетание общего и местного воздействия физических упражнений на организм. В лечебной физической культуре применяется наглядность, доступность, систематичность, регулярность и увеличение нагрузок. С учетом стадии заболевания, диагноза, функциональных возможностей организма применяется принцип индивидуального подхода.

Лечебную физическую культуру применяют в самых разнообразных ее формах и методах. Основным средством ЛФК являются физические упражнения, которые делятся на гимнастические, спортивно-прикладные, подвижные и спортивные игры. Кроме этого, применяются специальные упражнения для глаз, спины, стоп, дыхательная гимнастика по различной методике. Также применяются различные мячи, фитболы, спандеры, гимнастические палки [7].

Гимнастические упражнения составляют основу средств лечебной гимнастики и утренней гигиенической гимнастики. Спортивно-прикладные упражнения, как и спортивные игры, могут быть самостоятельной формой ЛФК или включаться в качестве элементов процедуры лечебной гимнастики. Одной из наиболее доступных форм ЛФК является дозированная ходьба, оздоровительное и тонизирующее действие которой зависит от темпа, ритма и пройденного пути.

Область применения. Все студенты ВУЗов в зависимости от состояния здоровья и физической подготовленности делятся на три группы: основную, подготовительную и группу лечебной физической культуры (рис. 1).

Студенты, имеющие отклонения в здоровье или повреждения опорно-двигательного аппарата занимаются в группе лечебной физической культуры. Критериями зачисления в ту или иную группу являются заболевание, уровень физической подготовленности и наличие инфекции.

Группы формируются по нозологиям.

Студенты с патологией сердечно-сосудистой системы и органов дыхания составляют одну группу, с патологией пищеварительной системы и эндокринной системы – другую, с травмами опорно-двигательного аппарата – третью, с отклонениями со стороны зрения, слуха – четвертую, при различных поражениях нервной системы – пятую. Такие студенты, как правило, были освобождены от посещения занятий по физической культуре еще в школе (рис. 2).

Среди заболеваний у студентов группы лечебной физической культуры ведущую роль играют заболевания опорно-двигательного аппарата (35%) и заболевания органов дыхания (22%), на третьем месте заболевания органов пищеварения [5].

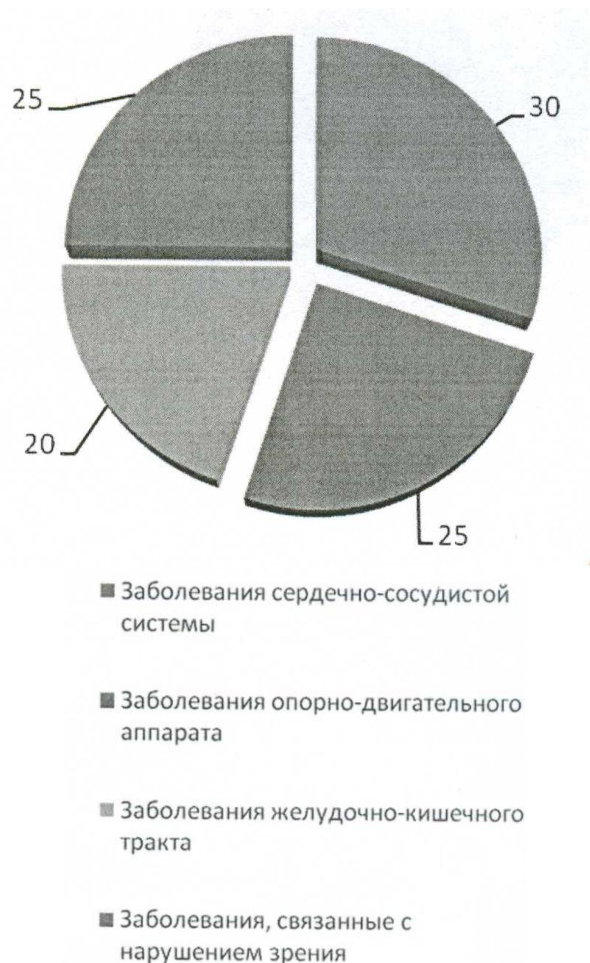


Рисунок 1 – Распределение студентов по группам здоровья

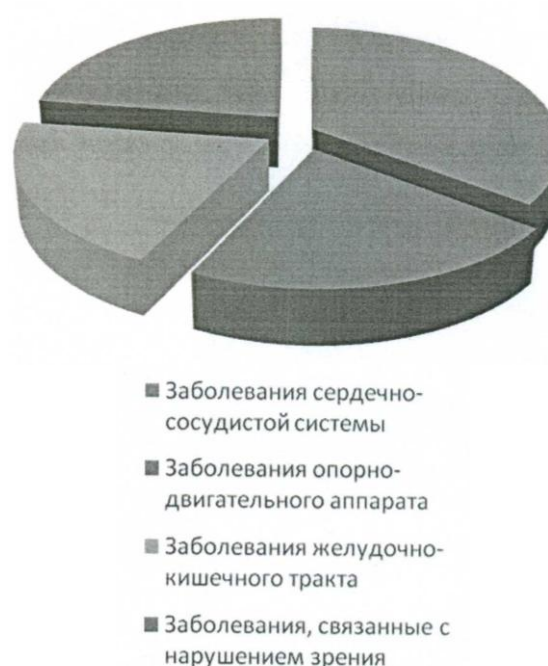


Рисунок 2 – Распределение студентов по нозологиям

Перед преподавателем группы лечебной физической культуры стоят следующие задачи:

- улучшение состояния здоровья студентов, профилактика осложнений;
- повышение умственной и физической работоспособности;
- повышение адаптационных возможностей организма;
- проведение занятий оздоровительной физкультурой.

Занятия лечебной физической культурой проводятся с учетом индивидуальных возможностей студентов. Продолжительность занятий около 45 минут, количество студентов в группе не превышает 12 обучающихся. Занятие состоит из вводной (разминка), основной (тренирующий) и заключительной частей. Преподаватель выступает не только как инструктор, но и как врач. А программа занятий лечебной физической культурой строится на том, чтобы принести пользу студентам. Также при проведении занятий лечебной физической культурой необходимо учитывать ряд особенностей:

- на занятиях присутствуют студенты с патологией нескольких систем;
- у значительной части студентов имеется по две, а зачастую, по три патологии, которые требуют коррекции средствами ЛФК;

- большинство студентов не имеют навыков выполнения самых простых упражнений;

- особое место при проведении занятий занимает эмоциональное состояние студентов, доверительные отношения с преподавателем [7].

Отличительной особенностью занятий лечебной физической культурой является периодический контроль состояния здоровья студентов. Обследование проходит два раза в год, перед началом каждого семестра. После окончания медицинского обследования дается заключение, которое включает в себя состояние физической подготовленности студентов, состояние здоровья, функциональное состояние и подготовленность студентов.

Выводы. Физическая культура – это средство формирования человека как личности. Ежедневные занятия физическими упражнениями положительно влияют на здоровье, сознание, волю, силу и выносливость студентов, помогают выработать такие моральные качества как – порядочность, решительность, силу воли, уверенность в себе и своих силах. Наконец, это важное условие, позволяющее сохранить высокий уровень работоспособности, что дает преимущества в овладении будущей профессией.

Литература

1. Детков Ю.Л., Платонова В.А., Зефирова Е.В. Теория и практика физической культуры для студентов с ослабленным здоровьем. СПб.: СПбГУИТМО, 2008. С. 96.
2. Загrevская А.И. Инновационный подход к физкультурному образованию студентов специальной медицинской группы в вузе // Адаптивная физическая культура. 2007. № 1. С. 4-8.
3. Лечебная физическая культура / В.А. Епифанов. Москва: ГЭ-ОТАР-Медиа, 2012.
4. Лечебная физическая культура / С.Н. Попов. Издательство: Академия, 2012. С. 25-30.
5. Лечебная физическая культура: учебник Э.Н. Вайнер. Издательство: ФЛИНТА, 2009. С. 100-105.
6. Нефедовская Л.В. Состояние и проблемы здоровья студенческой молодежи. М.: Литтерра, 2007. С. 57.
7. Спортивная медицина / Г.А. Макарова. Издательство: Советский спорт, 2012. С. 56.

References

1. Detkov Yu.L., Platonova V.A., Zefirova E.V. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury dlya studentov s oslablennym zdorov'em. SPb.: SPbGUITMO, 2008. S. 96.
2. Zagrevskaya A.I. Innovacionnyj podhod k fizikurnomu obrazovaniyu studentov spetsialnoj meditsinskoj gruppy v vuze // Adaptivnaya fizicheskaya kultura. 2007. № 1. S. 4-8.
3. Lechebnaya fizicheskaya kultura / V.A. Epifanov. Moskva: GEH-OTAR-Media, 2012.
4. Lechebnaya fizicheskaya kultura / S.N. Popov. Izdatelstvo: Akademiya, 2012. S. 25-30.
5. Lechebnaya fizicheskaya kultura: uchebnik E.N. Vajner. Izdatelstvo: FLINTA, 2009. S. 100-105.
6. Nefedovskaya L.V. Sostoyanie i problemy zdorovya studencheskoj molodezhi. M.: Litterra, 2007. S. 57.
7. Sportivnaya meditsina / G.A. Makarova. Izdatelstvo: Sovetskij sport, 2012. S. 56.



УДК 379.85:338.1

Бесланев Э. В., Кожоков М. К., Кустова К. Д.**Beslaneev E. V., Kozhokov M. K., Kustova K. D.****ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТУРИНДУСТРИИ В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ****PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF TOURISM IN KABARDINO-BALKARIAN REPUBLIC**

Статья посвящена проблемам развития региональной инфраструктуры туризма. На основе системного анализа выявлены основные проблемы развития туристской инфраструктуры Кабардино-Балкарской Республики. Для реализации туристского потенциала Кабардино-Балкарской Республики необходимо решение проблем, связанных с отсутствием в регионе эффективно действующей туристской инфраструктуры: увеличение износа фондов в оптовой и розничной торговле, ремонте автотранспортных средств, бытовых изделий и предметов личного пользования, транспорте и связи; низкий уровень коммунального хозяйства в связи с изношенностью водопроводных и канализационных сетей; низкие показатели обеспеченности местами и загруженности гостиниц; сокращение числа занятых в сфере гостиничного обслуживания; невысокое качество предоставляемых гостиничных услуг; низкая квалификация персонала турфирм, несоответствием уровня качества предоставляемых услуг международным стандартам, несоответствие оказываемых услуг потребностям туристов. Реализация республиканских и федеральных целевых программ обеспечит создание в Кабардино-Балкарской Республике высокоэффективного и конкурентоспособного современного туристско-рекреационного комплекса, предоставляющего широкие возможности для удовлетворения потребностей российских и зарубежных граждан в разнообразных услугах.

The article is devoted to problems of development of regional tourism infrastructure. On the basis of the systematic analysis it was revealed the main problems of development of tourist infrastructure of Kabardino-Balkarian Republic. For the implementation of the tourism potential of Kabardino-Balkarian Republic it is necessary to solve problems connected with the absence of an effective tourist infrastructure in region such as: increase in depreciation of funds in the wholesaling and retailing; repair of motor vehicles, household goods and personal items, transport and communications; low levels of public utilities in connection with the deterioration of water supply and sewerage networks; low rates of availability of places and hotel occupancy; places in hotels per 1000 of inhabitants and availability of hotels; reducing the number of people employed in the hospitality service, low quality of provided hotel services; low qualification of the personnel of travel agencies, the level of inconsistency of the quality of services provided to international standards, mismatch of services to needs of tourists. Implementation of Republican and Federal target programs will ensure the creation of the Kabardino-Balkarian Republic modern highly effective and competitive tourist-recreational complex, providing opportunities to meet the needs of Russian and foreign citizens in various services.

Ключевые слова: региональная туристская инфраструктура, сфера услуг, инвестиционная привлекательность, долгосрочные целевые программы.

Key words: regional tourism infrastructure, service sector, investment attractiveness, long-term target programs.

Бесланеев Эдуард Владимирович –

доктор биологических наук, профессор кафедры товароведения и туризма, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
Тел: 8 928 690 60 07

Beslaneev Edward Vladimirovich –

Doctor of Biological Sciences, Professor, department of commodity research and tourism, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
Tel: 8 928 690 60 07

Кожоков Мухамед Кадилович –

доктор биологических наук, профессор кафедры ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
E-mail: muchkog@yandex.ru

Kozhokov Mukhamed Kadirovich –

Doctor of Biological Sciences, Professor, department of veterinary medicine, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
E-mail: muchkog@yandex.ru

Кустова Кристина Дмитриевна –

магистрант кафедры товароведения и туризма, ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова», г. Нальчик
E-mail: kafedra-kbgau@mail.ru

Kustova Kristina Dmitrievna –

Graduate Student of department of commodity research and tourism, FSBEI HE «Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V. M. Kokov», Nalchik
E-mail: kafedra-kbgau@mail.ru

Региональная инфраструктура туризма – это совокупность материальных объектов, являющихся носителями различных материальных и нематериальных свойств, которые обеспечивают максимально возможную количественную и качественную реализацию целей туристов при определённых пространственно-временных параметрах (в конкретном месте и в конкретное время) [1]. В состав региональной инфраструктуры туризма входят предприятия, создающие условия для удовлетворения потребностей туризма (производственная инфраструктура), предприятий, непосредственно удовлетворяющих различные потребности туристов (инфраструктура сферы услуг), а также объекты экологической инфраструктуры. Инфраструктурные проблемы обусловлены общеэкономическими факторами (финансирование инфраструктуры туризма; нехватка мощностей инфраструктуры туризма; диспропорции территориального развития и т. п.); отраслевой спецификой (сезонность использования объектов инфраструктуры; ориентация на определённый целевой сегмент и др.); социально-культурными (на-

рушение исторического облика территории; сохранение культуры и традиций и др.) и экологическими (превышение в туристских центрах уровня антропогенной нагрузки, загрязнение окружающей среды и др.) факторами. Для многих российских регионов инфраструктурные проблемы становятся основной причиной снижения конкурентных преимуществ территории на рынке туристических услуг. В связи с этим целью нашего исследования стала оценка туристской инфраструктуры Кабардино-Балкарской Республики (КБР) и выявление её проблем.

Кабардино-Балкария имеет выгодное географическое положение, удачное сочетание благоприятных природных условий и богатого культурно-исторического наследия. За последние годы сфера туризма в КБР получила значительное развитие. В 2014 г. количество туристов, посетивших республику, увеличилось по сравнению с 2012 г. на 32,3%. За этот год предприятиями туристской отрасли реализовано услуг на сумму 1700 млн. руб., налоговые отчисления туристской отрасли в бюджетную систему составили 210 млн. руб. В настоящее время реестр объектов курортно-

рекреационного и туристического комплекса КБР насчитывает 240 предприятий, в том числе 22 санаторно-курортных учреждения, 19 оздоровительных лагерей, 22 альпинистских лагеря, спортивных баз и пансионатов, 69 частных коллективных средств размещения туристов и отдыхающих в Приэльбрусье, 86 турфирм [4].

Однако в республике при достаточно благоприятных условиях для реализации туристского потенциала имеется ряд нерешенных проблем, которые связаны, прежде всего, с отсутствием в регионе эффективно действующей туристской инфраструктуры. Основными проблемами развития туристской инфраструктуры в КБР являются старение и изношенность её объектов. Прослеживается тенденция увеличения износа фондов в оптовой и розничной торговле; ремонте автотранспортных средств, бытовых изделий и предметов личного пользования; транспорте и связи (рис. 1).



Рисунок 1 – Степень износа основных производственных фондов по видам экономической деятельности в КБР на конец года, % [2]

За период 2010–2013 гг. в республике увеличился ввод в действие жилых объектов. Однако уровень коммунального хозяйства остается очень низким в связи с изношенностью водопроводных и канализационных сетей. Из общей протяженности водопроводных сетей нуждается в замене свыше 56%, а канализационных – свыше 40%. На модернизацию систем водоснабжения и водоотведения в КБР необходимо свыше 7 млрд. руб.

Основной проблемой развития инфраструктуры сферы услуг в КБР является нехватка мощностей инфраструктуры туризма в различных сегментах, обеспечивающих размещение, питание, оздоровление и досуг потребителей регионального туристского продукта. Сфера услуг характеризуется низкой квалификацией персонала, несоответствием уровня качества предоставляемых услуг международным стандартам, а в некоторых случаях несоответствием оказываемых услуг потребностям туристов. Турфирмы КБР занимаются преимущественно турагентской деятельностью. В 2013 г. по сравнению с 2010 г. их количество возросло в 2,5 раза, а средняя численность их работников увеличилась на 30%. Населению республики было реализовано около 2,5 тыс. туристических путевок на сумму 102,4 млн. руб. В 2014 г. в общей структуре платных услуг населению доля услуг средств размещения и туризма составили соответственно 1 и 3% (рис. 2).

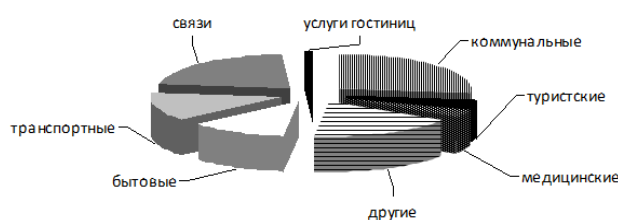


Рисунок 2 – Структура платных услуг населению КБР, 2014 г. [5]

За период 2010–2013 гг. число гостиниц и аналогичных средств размещения в республике возросло в 1,4 раза (с 16 до 23), а их единовременная вместимость – в 1,6 раза (с 1820 до 2928 мест). Но показатель обеспеченности местами в гостиницах на 1000 жителей КБР остается низким – 3,41. По данным ВТО на 1000 человек населения в США приходится 40 гостиничных мест, в Швейцарии – 30. Если в 2009 г. загрузка объектов размещения в КБР составляла 56,7%, то в последующие годы коэффициент загруженности гостиниц не превышал 35%, в то время как средний коэффициент загрузки гостиниц в Москве равен 70–80%, в регионах РФ – 50–60%, а в мире – 67,7% [3]. Гостиничный фонд представлен преимущественно небольшими предприятиями с количеством номеров, не превышающим 50-ти, в составе которых преобладают стандартные номера эконом-класса.

Проживание в гостиницах республики стоит в среднем 1500-2000 руб./сут. на одного человека и находится на одном уровне с другими регионами СКФО. По итогам 2014 г. число занятых в сфере гостиничного обслуживания сократилось по сравнению с предыдущим годом на 10% и составило 0,8 тыс. чел. Таким образом, качество предоставляемых гостиничных услуг в КБР невысокое, а гостиничный бизнес нуждается в дальнейшем развитии.

Инфраструктура отдыха, развлечений и культуры в КБР охватывает разветвленную сеть предприятий и учреждений. Историко-культурные ресурсы КБР представлены многочисленными археологическими памятниками. Около половины объектов историко-культурного наследия состоят на государственном учете, около 80 памятников имеют статус «Памятников истории и культуры федерального значения». В рекреационной деятельности большое значение имеет культурно-развлекательная составляющая, основой которой являются объекты культуры и науки. В республике функционируют 11 музеев. В Нальчике действуют 5 театров. Важными объектами лечебно-оздоровительного туризма КБР являются санатории, турбазы и туркомплексы. Достаточно развита сеть детских оздоровительных учреждений (более 200 оздоровительных санаториев и лагерей). В 2014 г. в КБР функционировало 12 стадионов, 480 спортзалов, 15 плавательных бассейнов, 922 спортивные площадки и поля.

В число основных составляющих инфраструктуры туризма входят предприятия торговли и общественного питания. За три последних года число организаций розничной торговли в КБР увеличилось на 18% (с 756 до 894), а их валовая прибыль – в 1,78 раза (с 240 до 427,2 млн. руб.). Оборот организаций розничной торговли вырос с 5604,8 до 7366,7 млн. руб., а общественного питания – с 2284,9 до 2558,5 млн. руб.

Экологическая инфраструктура туризма КБР включает совокупность природных охраняемых территорий (заповедники, заказники, национальные и природные парки, зеленые зоны, парковые и защитные леса, памятники природы). На долю ООПТ приходится 28% от всей территории республики. Статус федерального значения имеют Кабардино-Балкарский государственный высокогорный

заповедник, национальный парк «Приэльбрусье». На территории КБР 8 заказников и 21 памятник природы. С целью улучшения ситуации в области охраны окружающей среды приняты республиканские целевые программы «Организация управления отходами в Кабардино-Балкарской Республике» на 2013-2025 годы, «Охрана окружающей среды в КБР» на 2013-2020. Их реализация обеспечит снижение негативного воздействия экономической деятельности на окружающую среду; рациональное использование природных ресурсов, повысит рекреационную привлекательность КБР [6].

Развитие туристско-рекреационного комплекса республики рассматривается как одно из главных направлений формирования и реализации региональных и федеральных целевых программ. Государственная программа «О развитии Северо-Кавказского федерального округа» на период до 2025 года предполагает создание туристско-рекреационного комплекса «Эльбрус-Безенги» с объемом финансирования 63,9 млрд. руб. В 2014 г. регион вошел в федеральную целевую программу «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011-2018 годы)» с проектом создания автотуристического кластера «Зарагидж» с общим объемом финансирования 3,5 млрд. руб. [7] Таким образом, реализация инвестиционных проектов приведет к росту объемов туристского потребления в КБР, развитию региональных элементов инфраструктуры туризма, малого и среднего бизнеса.

Выводы. Для реализации туристского потенциала Кабардино-Балкарской Республики необходимо решение проблем, связанных с отсутствием в регионе эффективно действующей туристской инфраструктуры: увеличение износа фондов в оптовой и розничной торговле; ремонте автотранспортных средств, бытовых изделий и предметов личного пользования, транспорте и связи; низкий уровень коммунального хозяйства в связи с изношенностью водопроводных и канализационных сетей; низкие показатели обеспеченности местами в гостиницах и их загруженности; сокращение числа занятых в сфере гостиничного обслуживания; невысокое качество предоставляемых гостиничных услуг; низкая квалификация персонала турфирм, несоответствие уровня качества предоставляемых услуг

международным стандартам и потребностям туристов. Реализация республиканских и федеральных целевых программ обеспечит создание в Кабардино-Балкарской Республике высокоэффективного и конкурентоспособного современного туристско-рекреационного

комплекса, предоставляющего широкие возможности для удовлетворения потребностей российских и зарубежных граждан в разнообразных услугах.

Литература

1. *Василиха Д.Ф.* Стратегическое управление развитием региональной инфраструктуры туризма: автореф. ... канд. экон. наук. СПб., 2012. 19 с.
2. Кабардино-Балкария в цифрах. 2014: Стат. сб. Кабардино-Балкария стат-Н., 2014. 270 с.
3. *Носов И.А.* Состояние и особенности развития рынка гостиничных услуг в России // Теория и практика общественного развития. 2012. №2. С. 296-298.
4. Сайт Министерства курортов и туризма КБР. Электронный ресурс. URL: <http://www.pravitelstvokbr.ru/oigv/minturizm/> (Дата обращения 22.11.15)
5. Социально-экономическое положение КБР. 2014. Нальчик: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по КБР, 2015. 133 с.
6. *Тамахина А.Я. и др.* Региональные аспекты экологической и продовольственной безопасности (на примере Кабардино-Балкарской Республики): монография. Нальчик: Изд-во М. и В. Котляровых (ООО «Полиграфсервис и Т»), 2013. 148 с.
7. *Тамахина А.Я. и др.* Туристско-рекреационный потенциал Кабардино-Балкарской Республики: монография. Нальчик: Принт-Центр, 2015. 160 с.

References

1. *Vasilikha D.F.* Strategicheskoe upravlenie razvitiem regionalnoj infrastruktury turizma: avtoref. ... kand. ekon. nauk. SPb., 2012. 19 s.
2. Kabardino-Balkariya v tsifrah. 2014: Stat. sb. Kabardino-Balkariya stat-N., 2014. 270 s.
3. *Nosov I.A.* Sostoyanie i osobennosti razvitiya rynka gostinichnykh uslug v Rossii // Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya. 2012. N2. S. 296-298.
4. Sajt Ministerstva kurortov i turizma KBR. Elektronnyj resurs. URL: <http://www.pravitelstvokbr.ru/oigv/minturizm/> (Data obrashcheniya 22.11.15)
5. Sotsialno-ekonomicheskoe polozhenie KBR. 2014. Nalchik: Territorialnyj organ Federalnoj sluzhby gosudarstvennoj statistiki po KBR, 2015. 133 s.
6. *Tamahina A.Ya. i dr.* Regionalnye aspekty ekologicheskoy i prodovolstvennoj bezopasnosti (na primere Kabardino-Balkarskoj Respubliki): monografiya. Nalchik: Izd-vo M. i V. Kotlyarovyh (ООО «Poligrafservis i T»), 2013. 148 s.
7. *Tamahina A.Ya. i dr.* Turistsko-rekreatsionnyj potentsial Kabardino-Balkarskoj Respubliki: monografiya. Nalchik: Print-Centr, 2015. 160 s.

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ**ТРЕБОВАНИЯ К СТАТЬЯМ И УСЛОВИЯ ПУБЛИКАЦИИ В НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОМ
ЖУРНАЛЕ «ИЗВЕСТИЯ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА им. В.М. КОКОВА»**

1. К публикации принимаются статьи по проблемам развития сельского хозяйства, имеющие научно-практический интерес для специалистов АПК.
2. На каждую статью предоставляется внешняя и внутренняя (члена экспертного совета по соответствующим научным направлениям) рецензия.
3. Материал представляется в печатном (1 экз.) и электронном виде в редакторе Word. Объем статьи – до 10 страниц формата А4 с полями по 2 см, гарнитура – Times New Roman; кегль 14; интервал 1,5; реферат 150-250 слов (кегль 12, интервал 1,0).
4. Требования к статьям:
 - УДК (в левом верхнем углу);
 - Ф.И.О. авторов статьи;
 - название статьи ПРОПИСНЫМИ БУКВАМИ (на русск. и англ. яз.);
 - реферат (на русск. и англ. яз.);
 - ключевые слова (на русск. и англ. яз.);
 - сведения об авторах: (Ф.И.О., ученая степень, должность, место работы авторов, полное название организации – на русском и английском языках, телефон, адрес электронной почты);
 - список литературы (на русск. яз. и лат. буквами).
5. Таблицы и формулы представляются в формате Word; рисунки, чертежи, фотографии, графики – в электронном виде в формате JPG, TIF или GIF (с разрешением не менее 300 dpi) с соответствующими подписями, а также в тексте статьи, предоставленной в печатном варианте. Линии графиков и рисунков в файле должны быть сгруппированы.
6. Требования к структуре публикации:
 - введение;
 - методы или методология проведения работ;
 - экспериментальная база, ход исследования;
 - результаты исследования;
 - область применения результатов;
 - выводы;
 - список литературы.
7. Литература к статье оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. В тексте обязательны ссылки на источники из списка (например, [5]), оформленного в последовательности, соответствующей расположению библиографических ссылок в тексте.

Адрес редакции: **360030, г. Нальчик, пр. Ленина, 1в, e-mail: kbgau.rio@mail.ru**

Контактный телефон: **8(8662) 72-01-90**

ИЗВЕСТИЯ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ В.М. КОКОВА

Сдано в набор 19.12.2016 г. Подписано в печать 26.12.2016 г.
Гарнитура Таймс. Печать трафаретная. Формат 60×84 ¹/₈.
Бумага офсетная. Усл.п.л. 20,6. Тираж 1000.
Цена свободная.

Редакция КБГАУ, КБР, г. Нальчик, пр. Ленина, 1 в

Типография ФГБОУ ВО
«Кабардино-Балкарский государственный
аграрный университет
имени В.М. Кокова».
360030, КБР, г. Нальчик, пр. Ленина, 1 в