

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»

---

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕХНОЛОГИИ

# **ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ, ТУРИЗМА И ТОРГОВЛИ**

**МАТЕРИАЛЫ**

**V ВСЕРОССИЙСКОЙ (НАЦИОНАЛЬНОЙ)  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

**27 АПРЕЛЯ 2023 г.**

НАЛЬЧИК – 2023

## **ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ:**

**Абдулхаликов Р. З.** – проректор по НИР, председатель Оргкомитета

**Тлупов Т. Х.** – декан факультета «Торгово-технологический»

**Тамахина А. Я.** – зам. декана по НИР торгово-технологического факультета

**Кудаев Р. Х.** – д-р с.-х. наук, заведующий кафедрой «Товароведение, туризм и право»

**Джабоева А. С.** – д-р техн. наук, заведующая кафедрой «Технология продуктов общественного питания и химия»

**Бориева Л. З.** – канд. техн. наук, заведующая кафедрой «Технология продуктов из растительного сырья»

**Кярова М. А.** – канд. филос. наук, заведующая кафедрой «История и философия»

## **РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

**Назарова А. А.** – канд. с.-х. наук, преподаватель кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия»

**Шогенова И. Б.** – канд. с.-х. наук, доцент кафедры «Технология продуктов из растительного сырья»

**Дзахмишева И. Ш.** – д-р экон. наук, профессор кафедры «Товароведение, туризм и право»

**Кумышева Ю. А.** – канд. биол. наук, доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия»

**Атаева Ф. А.** – канд. ист. наук, доцент кафедры «История и философия»

**Актуальные проблемы технологии продуктов питания, туризма и торговли:** материалы V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Нальчик: ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, 2023. – 192 с.

**ISBN 978-5-89125-209-7**

# СОДЕРЖАНИЕ

---

## Секция 1.

### ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Думанишева З. С., Цомаева К. К. ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПЕНООБРАЗУЮЩУЮ СПОСОБНОСТЬ ВТОРИЧНЫХ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА	6
Думанишева З. С., Тлупов З. Х. РАЗРАБОТКА КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ИЗ ТВОРОГА ПОВЫШЕННОЙ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ.....	9
Жилова Р. М., Карачаева З. А. РАЗРАБОТКА ФРУКТОВЫХ СОУСОВ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	13
Жилова Р. М., Ширитова Л. Ж., Ширитова Л. А. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СТРУКТУРНО-ПРОЧНОСТНЫЕ СВОЙСТВА БИСКВИТНОГО ТЕСТА.....	16
Кирамов А. А., Зубаирова Л. А. АВТОМАТИЗАЦИЯ И РОБОТИЗАЦИЯ В МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	20
Куц А. А., Широкова Н. В. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЙОГУРТА С ПОВЫШЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ВИТАМИНОВ.....	23
Меденцева Я. Е., Кротова О. Е. ПОТЕНЦИАЛ СЫРЬЯ ИЗ ОБЛЕПИХИ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	26
Назарова А. А., Тлигурова А. З. РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ – ОСНОВА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ.....	29
Терещенко А. В., Кротова О. Е. РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРОДУКТА С ФИТОДОБАВКАМИ ФЛАВОНОИДНОЙ ПРИРОДЫ.....	33
Хоконова М. Б., Ахметова М. А., Истепанова Д. А., Балкаров М. В., Шокуев К. А. НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОНЦЕНТРАТОВ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ.....	38
Ширитова Л. Ж., Жилова Р. М., Ширитова Л. А. ВЛИЯНИЕ СПОСОБА ПРИГОТОВЛЕНИЯ ТЕСТА НА КАЧЕСТВО ВЫПЕЧЕННОГО БИСКВИТА.....	42
Ширитова Л. Ж., Ширитова Л. А. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА БЫСТРОЗАМОРОЖЕННОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА.....	46

## Секция 2.

### ИННОВАЦИИ В ТЕХНОЛОГИИ ХЛЕБА, КОНДИТЕРСКИХ И МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

Бориева Л. З. ВЛИЯНИЕ НЕТРАДИЦИОННЫХ ВИДОВ МУКИ НА КАЧЕСТВО ГАЛЕТ.....	50
Бориева Л. З. МОРКОВНЫЙ ПОРОШОК В РЕЦЕПТУРНОМ СОСТАВЕ ГАЛЕТ.....	52
Константинова А. О., Леонова С. А. ПШЕНИЧНЫЙ ХЛЕБ С ДОБАВЛЕНИЕМ СУШЕНОЙ МОРКОВИ И СУШЕНОГО ЛУКА.....	53

Назарова А. А., Канкулова Д. М. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОРОШКА ОБЛЕПИХИ В ПРОИЗВОДСТВЕ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ.....	58
Хмелева Е. В., Березина Н. А., Королев Д. Н. ХЛЕБОПЕКАРНЫЕ СВОЙСТВА ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ СОРТА СИНЕВА.....	62
Хоконова М. Б., Безирова С. Г., Апсуваева Ж. Р., Датчиева А. З., Толгуров Х. И. ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА И ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ.....	64
Шогенова И. Б., Алоев К. З. ПРИМЕНЕНИЕ НЕТРАДИЦИОННОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МАФФИНОВ.....	68
Шогенова И. Б., Шхашемишев Т. М. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕФИРА.....	71

### Секция 3.

#### ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ТОРГОВЛИ И ТУРИЗМА

Акбашева А. А., Дзахмишева И. Ш. РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЕСПЕЧЕНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ТУРИСТСКОЙ ПРОДУКЦИИ.....	73
Балаева С. И. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА В ТУРИСТСКОЙ ФИРМЕ.....	79
Балаева С. И. РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ ТУРИСТОВ В ТУРИСТСКОЙ КОМПАНИИ.....	82
Бесланеев Э. В., Боготов Х. Л. ВНЕДРЕНИЕ АКТИВНЫХ ВИДОВ ТУРИЗМА В ИНФРАСТРУКТУРУ ГОРОДСКОГО ОКРУГА НАЛЬЧИК.....	86
Боготов Х. Л., Бесланеев Э. В. СОСТАВЛЯЮЩИЕ И ФУНКЦИИ ТУРИСТСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ.....	91
Буздова А. З. РОЛЬ СФЕРЫ ТУРИЗМА В ЭКОНОМИКЕ РЕГИОНА И ЕГО РАЗВИТИЕ.....	94
Буздова А. З., Буздов З. З. ОРГАНИЗАЦИЯ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....	97
Дзахмишева И. Ш. ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ ПИЩЕВЫХ ЖИРОВ.....	101
Дзахмишева И. Ш., Акбашева А. А. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В ТУРИСТСКОЙ ИНДУСТРИИ.....	107
Тамахина А. Я. ФОРМИРОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО АССОРТИМЕНТА КОФЕ В СУПЕРМАРКЕТАХ Г. НАЛЬЧИКА (НА ПРИМЕРЕ ООО «КАББАЛКТОРГ»).....	113
Тамахина А. Я., Шершова И. С. ЗАЩИТА ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ ТУРИСТСКИХ УСЛУГ.....	119
Тлупов Т. Х., Боготов Х. Л., Боготова О. Х. КРИТЕРИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЪЕМА ТОВАРНОГО РЫБОВОДСТВА.....	124

### Секция 4.

#### ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Гетоков О. О., Долов М. М. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ИНГУШЕТИИ.....	128
Ельмирзокова А. Р., Зезаев М. Р., Казова З. М., Циканова Л. М. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ.....	131

Ельмирзокова А. Р., Зезаев М. Р., Казова З. М., Циканова Л. М. ИННОВАЦИОННЫЙ ВЕКТОР РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО АПК КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	135
Зарипова Г. М., Гирфанова И. Н. ВНЕДРЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И ФОРМИРОВАНИЕ НОВЫХ ИНДУСТРИЙ «ЗЕЛеноЙ ЭКОНОМИКИ».....	139
Казанчева Л. А., Мирзоева А. А., Кумышева Ю. А., Беккиева С. А., Мирзоева А. Х. ХАРАКТЕРИСТИКА РЕК КБР ПО СОДЕРЖАНИЮ В НИХ СОЕДИНЕНИЙ АЗОТА.....	142
Казанчева Л. А., Мирзоева А. А., Кумышева Ю. А., Беккиева С. А., Крымкуова И. А. ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ РЕК КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ПО КОЭФФИЦИЕНТАМ КОМПЛЕКСНОСТИ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ВОДЫ.....	146
Кумышева Ю. А., Казанчева Л. А., Мирзоева А. А., Беккиева С. А. ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ НЕКОТОРЫХ РЕК КБР.....	149
Кумышева Ю. А., Казанчева Л. А., Мирзоева А. А., Беккиева С. А., Мирзоева А. Х. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОД НЕКОТОРЫХ РЕК КБР ПО СОДЕРЖАНИЮ В НИХ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ.....	153
Мирзоева А. А., Казанчева Л. А., Кумышева Ю. А., Беккиева С. А. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РОДНИКОВЫХ ИСТОЧНИКОВ КБР.....	158
Мирзоева А. А., Казанчева Л. А., Кумышева Ю. А., Беккиева С. А., Крымкуова И. А. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОЕМОВ КБР ПО СОДЕРЖАНИЮ В НИХ БИОГЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	161
Шершова И. С., Тамахина А. Я. УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ РИСКАМИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ...	165

## СЕКЦИЯ 5.

### ИСТОРИКО-ПРАВОВЫЕ И КУЛЬТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕГИОНА

Атаева Ф. А. ОБРАЗЕЦ КОНСОЛИДАЦИИ ПОЛИТИЧЕСКИХ ПАРТИЙ НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ В НАЧАЛЕ XX ВЕКА.....	170
Дадашев А. А., Ашнокова Л. М. ВЛИЯНИЕ ПАССИОНАРНОЙ КУЛЬТУРЫ ТЮРОК-ОГУЗОВ НА РАЗВИТИЕ ВОСТОЧНОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ В СРЕДНИЕ ВЕКА.....	172
Кучуков М. М. АЦИОНАЛЬНОЕ САМОСОЗНАНИЕ КАК ФЕНОМЕН СОЦИАЛЬНОСТИ.....	175
Кучукова Ж. М. ОБРАЗ РЕВОЛЮЦИИ В СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ XX ВЕКА.....	178
Кярова М. А. СВОБОДА И ДЕМОКРАТИЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО МИРА.....	181
Лоов А. А. РОЛЬ ЖЕНЩИН-ГОРЯНОК КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ В ОБЩЕСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ.....	185
Пак Л. Е. ПОЛИТИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА В КАБАРДЕ В XVIII ВЕКЕ.....	188

# Секция 1. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

---

УДК 664:637.143/.146.4

## ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПЕНООБРАЗУЮЩУЮ СПОСОБНОСТЬ ВТОРИЧНЫХ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА

**Думанишева З. С.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного  
питания и химия», к. т. н.

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: d.zalina.s@mail.ru

**Цомаева К. К.;**

магистрант направления подготовки «Технология продукции  
и организация общественного питания»

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: czomaeva00@bk.ru

### Аннотация

В статье представлены результаты исследований по изучению влияния температуры взбиваемой смеси, pH среды, количество вносимого сахара на пенообразующую способность вторичных продуктов переработки молока. Установлено, что наилучшие значения показателя пенообразующей способности сухого обезжиренного молока и сухой молочной подсырной сыворотки достигаются при пониженной температуре и pH среды 5,0. С увеличением количества сахара в системе показатели пенообразующей способности восстановленного обезжиренного молока снижаются.

**Ключевые слова:** сухое обезжиренное молоко, сухая молочная подсырная сыворотка, пенообразующая способность, температура, кислотность среды.

## INFLUENCE OF TECHNOLOGICAL FACTORS ON THE FOAMING ABILITY OF SECONDARY PRODUCTS OF MILK PROCESSING

**Dumanisheva Z.S.;**

Associate Professor of the Department «Technology  
of Public Catering Products and Chemistry», Ph.D.  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: d.zalina.s@mail.ru

**Czomaeva K.K.;**

Master's student in the direction of preparation  
«Technology of products and organization of public catering»  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: czomaeva00@bk.ru

### Annotation

The article presents the results of studies on the influence of the temperature of the whipped mixture, the pH of the medium, the amount of added sugar on the foaming ability of secondary

products of milk processing. It has been established that the best values of the index of foaming ability of skimmed milk powder and dry milk cheese whey are achieved at low temperature and pH 5.0. With an increase in the amount of sugar in the system, the foaming ability of reconstituted skim milk decreases.

**Keywords:** skimmed milk powder, cheese whey powder, foaming capacity, temperature, medium acidity.

Неотъемлемой частью рациона различных групп населения в России являются сладкие блюда [1–3]. На предприятиях общественного питания широкое применение находят десерты на молочной основе [4, 5], для приготовления которых используются дорогостоящие и высококалорийные продукты. Решение данной проблемы возможна путем внедрения в производства вторичных продуктов переработки молока – сухого обезжиренного молока (СОМ) и сухой молочной подсырной сыворотки (СМПС), являющихся источником биологически активных веществ и обладающих поверхностно-активными свойствами [6].

Анализ данных научно-технической литературы свидетельствует, что хорошей пенообразующей способностью обладает сухое обезжиренное молоко, тогда как сухая молочная сыворотка и их смеси изучены недостаточно [7]. В связи с этим, нами проведены исследования по выявлению влияния различных технологических факторов, таких как температура взбиваемой смеси, рН среды, количество вносимого сахара на пенообразующую способность молочного сырья. Взбивание проводили при частоте вращения рабочего органа взбивальной машины 1500 об/мин.

С целью определения влияния температуры на процесс пенообразования исследовали пенообразующую способность молочных основ при повышенных (30-50°C) и пониженных (0-1°C) температурах при различной концентрации белка. Результаты экспериментов представлены на рисунке 1.

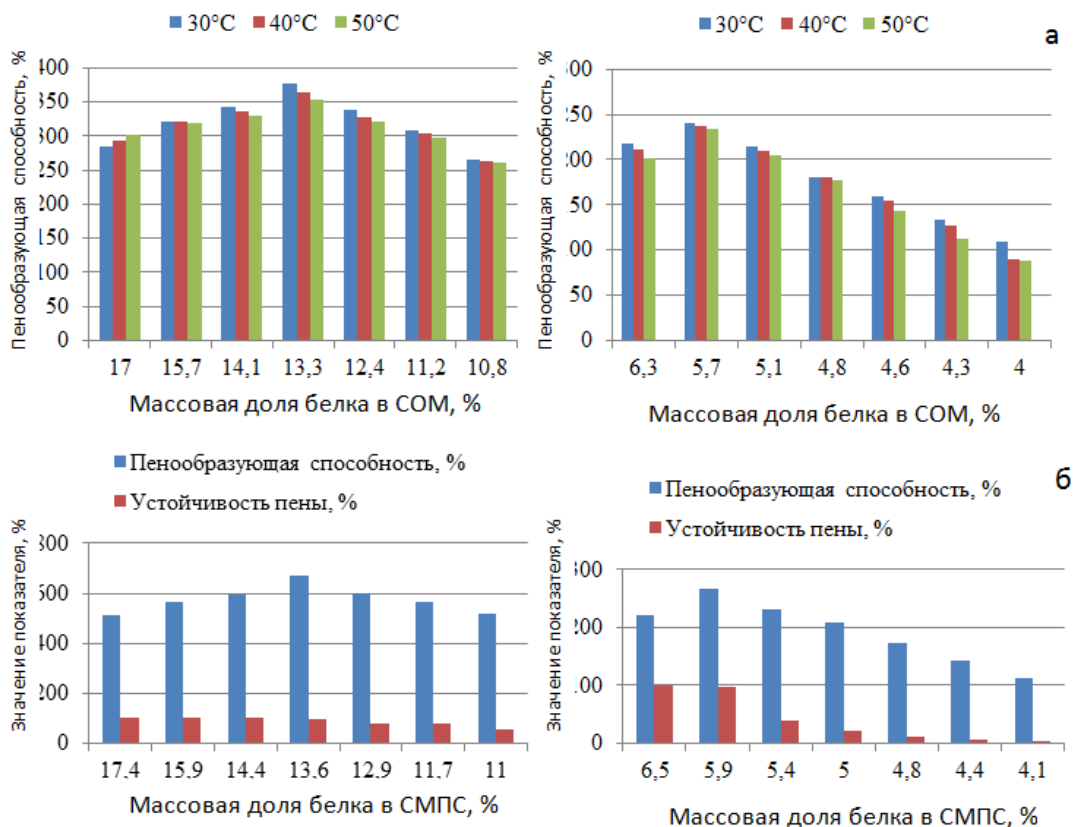


Рисунок 1 – Влияние повышенной (а) и пониженной (б) температуры на пенообразующую способность молочных основ

Из рисунка 1 видно, что повышение температуры восстановленного обезжиренного молока снижает ее пенообразующую способность, тогда как на восстановленную молочную сыворотку не оказывает существенного влияния. Понижение температуры приводит к улучшению пенообразующей способности и стабилизации пены.

С целью определения влияния рН среды на процессы пенообразования молочных основ нами исследовано восстановленное обезжиренное молоко. С этой целью в молочную основу дополнительно вводили лимонную кислоту. Взбивание проводили при пониженной температуре. Результаты исследований представлены на рисунке 2.

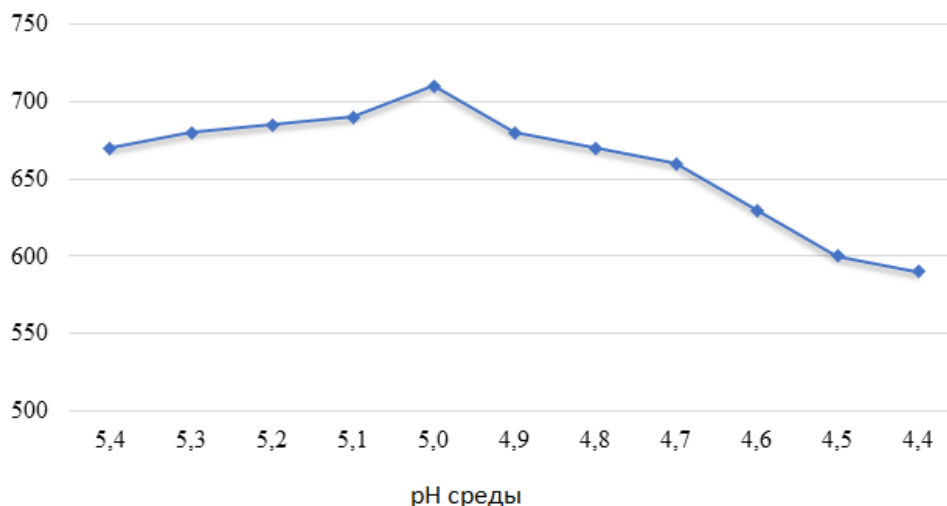


Рисунок 2 – Влияние рН среды на пенообразующую способность молочной основы

Как видно из рисунка 2, значения показателей пенообразующей способности возрастают до рН 5,0. Дальнейшее увеличение кислотности среды снижает пенообразующую способность, что, видимо, обусловлено способностью белков к осаждению.

Для изучения влияния сахара на пенообразующую способность и устойчивость пены сухого обезжиренного молока его восстанавливали водой в соотношении 1:2. Сахара добавляли в количестве от 5 до 30% и подогревали смесь в течение 30 минут с последующим охлаждением до 1°С. Результаты приведены на рисунке 3.

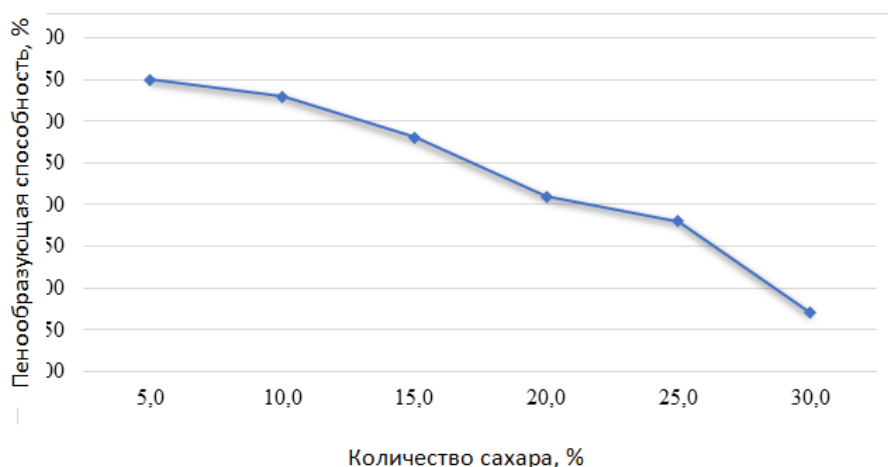


Рисунок 3 – Влияние сахара на пенообразующую способность молочной основы

Из рисунка 3 видно, что показатели пенообразующей способности восстановленного обезжиренного молока снижаются с увеличением количества сахара в системе.



Таким образом, установлено, что наилучшие значения показателя пенообразующей способности вторичных продуктов переработки молока достигаются при пониженной температуре (0-1°C) и pH среды 5,0.

#### **Литература:**

1. Хадаев Д. С., Тетдова В. В., Джабоева А. С. Разработка сладких горячих блюд профилактического назначения // Функциональное питание и проблемы специфических заболеваний: материалы III Международной научно-практической конференции. Владикавказ, 2019. С. 53–56.
2. Жилова Р. М., Ширитова Л. Ж. Технология производства пюре из мякоти плодов черёмухи магалебской // Известия Кабардино-Балкарского ГАУ. 2021. № 1(31). С. 62–67.
3. Созаева Д. Р. Разработка рецептуры и технологии соусной пасты с ягодами ежевики // Известия Кабардино-Балкарского ГАУ. 2021. № 4(34). С. 59–66.
4. Куренкова Л. А., Гурская А. С. Новый десерт на молочной основе и пути его продвижения на рынке // Молочная река. 2021. № 3(83). С. 50–52.
5. Пилипенко Т. В. Разработка десертов на основе молочной сыворотки с функциональными свойствами // Актуальные вопросы современной науки и образования: материалы II Международной научно-практической конференции. 2019. С. 298–301.
6. Огнева О. А., Гладкая О. О. Молочная сыворотка – ценное сырье для производства функциональных продуктов питания // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: материалы IX Всероссийской конференции молодых ученых. Краснодар: КубГАУ, 2016. С. 953–955.
7. Иванова С. А. Пенообразующие свойства концентрата белков обезжиренного молока // Техника и технология пищевых производств. 2018. Т. 48. № 4. С. 12–21.

УДК 641.5:637.352:634.733

### **РАЗРАБОТКА КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ИЗ ТВОРОГА ПОВЫШЕННОЙ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ**

**Думанишева З. С.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. т. н.

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: d.zalina.s@mail.ru

**Тлулов З.Х.;**

магистрант направления подготовки «Технология продукции и организация общественного питания»

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: timyrtlypov@mail.ru

#### **Аннотация**

В статье представлены результаты исследований по разработке рецептуры и технологии кулинарной продукции из творога – сырников с добавлением пюре из ягод черники. Установлено, что введение 5% пюре из черники приводит к улучшению потребительских свойств и повышению содержания аскорбиновой кислоты, β-каротина, калия и цинка. В разработанных изделиях обнаружены клетчатка и пектиновые вещества, отсутствующие в сырниках, приготовленных по традиционной технологии.

**Ключевые слова:** сырники, пюре черники, технология, органолептическая оценка, пищевая ценность.

## DEVELOPMENT OF COTTAGE COTTAGE PRODUCTS INCREASED NUTRITIONAL VALUE

**Dumanisheva Z.S.;**

Associate Professor of the Department «Technology of Public Catering Products and Chemistry», Ph.D.  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: d.zalina.s@mail.ru

**Tlupov Z.Kh.;**

Master student of the direction of preparation «Technology of products and organization of public catering»  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: timyrtlypov@mail.ru

### Annotation

The article presents the results of research on the development of recipes and technology for culinary products from cottage cheese – syrniki with the addition of blueberry puree. It has been established that the introduction of 5% blueberry puree leads to an improvement in consumer properties and an increase in the content of ascorbic acid,  $\beta$ -carotene, potassium and zinc. In the developed products, fiber and pectin substances were found that are absent in cheesecakes prepared according to traditional technology.

**Keywords:** syrniki, blueberry puree, technology, organoleptic evaluation, nutritional value.

**В** настоящее время продукты, обогащенные физиологически функциональными ингредиентами, занимают все большее место в повседневном питании населения. При этом важным критерием производства такой продукции является использование местного доступного сырья [1–3]. В нашей республике к такому виду сырья можно отнести творог и дикорастущие ягоды, в том числе, чернику. Однако, их применение на предприятиях индустрии питания крайне ограничено.

Известно, что творог – ценный источник полноценного белка и микронутриентов в питании. Черника содержит комплекс биологически активных веществ, особенно дубильные вещества пирокатехиновой группы, обеспечивающие разнообразные физиолого-биохимические функции организма [4, 5].

Среди блюд из творога на предприятиях общественного питания большим спросом пользуются сырники. С целью расширения ассортимента кулинарных изделий на основе творога и обогащения биологически активными веществами нами проведены исследования по разработке кулинарной продукции из творога с использованием пюре из черники. За основу была взята технология приготовления сырников (№ 463 по сборнику рецептур блюд и кулинарных изделий) [6]. Опытные образцы сырников готовили с добавлением пюре из черники в количестве 3, 5, 7, 9% от массы творога. Исследование проб проводили по органолептическим и физико-химическим показателям. Результаты органолептической оценки приведены на рисунке 1.

Из рисунка 1 видно, что наилучшие органолептические свойства имеют сырники с 5 % пюре из черники. Изделие имеет правильную округло-приплюснутую форму без трещин; консистенция – мягкая, однородная, снизилась рассыпчатость по сравнению с контрольным образцом; цвет – темный с фиолетовым оттенком; вкус – умеренно сладкий, свойственный творогу; аромат – запеченного творога. Дальнейшее увеличение количества пюре из черники приводило к ухудшению показателей качества выпеченного изделия.

На основании проведенного органолептического анализа разработана рецептура сырников с пюре из черники «Черничный» (таблица 1).

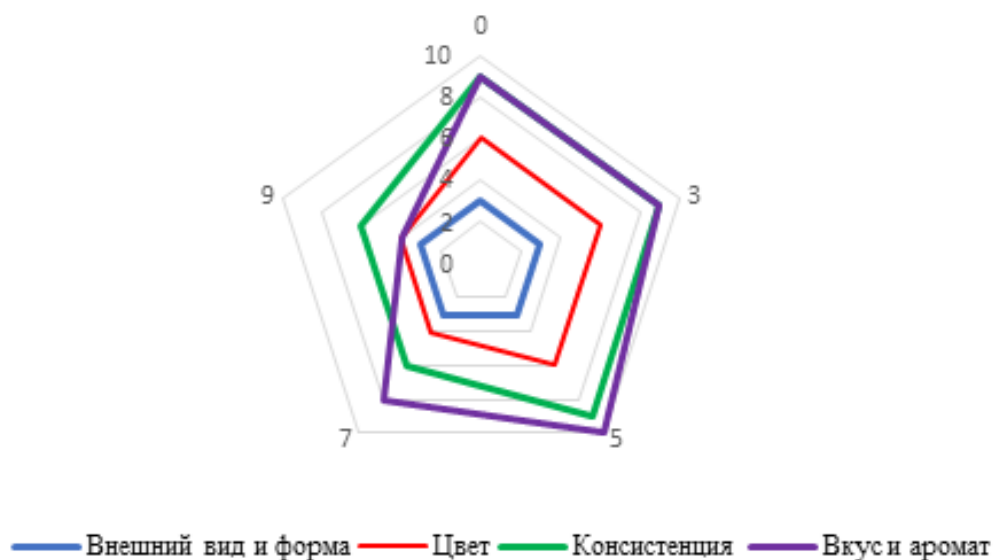


Рисунок 1 – Профилограмма оценки органолептических показателей качества сырников с пюре из черники

Таблица 1 – Рецепттура сырников

Наименование компонента	Количество рецептурных компонентов, г/150 г	
	Контроль	«Черничный»
Творог 5%-ной жирности	135	128
Пюре из черники	-	7
Яйца	5	5
Мука пшеничная	20	20
Сахар	15	15
Масло растительное	5	5

Для приготовления сырников с пюре из черники в протертый творог добавляют 2/3 муки, яйца, сахар, соль, пюре из черники. Массу тщательно перемешивают, придают ей форму батончика толщиной 5-6 см, нарезают поперек, панируют в муке, придают форму круглых биточков толщиной 1,5 см, обжаривают с обеих сторон, после чего доводят до готовности в пароконвектомате (от 5 до 7 минут при температуре 180-200°C).

При отработке технологии производства сырников было важно определить влияние различных дозировок пюре из черники на формуемость и формоустойчивость. Творожные массы с 5% пюре имели лучшую формуемость и наименьшую липкость. С увеличением количества пюре в рецептуре наблюдалось повышение липкости изделий.

В готовых сырниках определяли физико-химические показатели качества. Результаты приведены на рисунке 2.

Как показано на рисунке 2, с добавлением в рецептуру пюре из черники происходит увеличение массовой доли влаги, общего сахара и титруемой кислотности на 2,8, 1,8 и 2,4% соответственно.

Пищевая ценность исследуемых образцов сырников приведена в таблице 2.

Данные, приведенные в таблице 2, свидетельствуют, что внесение пюре из черники в рецептуру сырников способствует увеличению содержания аскорбиновой кислоты, β-каротина, калия и цинка. В разработанных изделиях обнаружены клетчатка и пектиновые вещества, отсутствующие в сырниках, приготовленных по традиционной технологии.

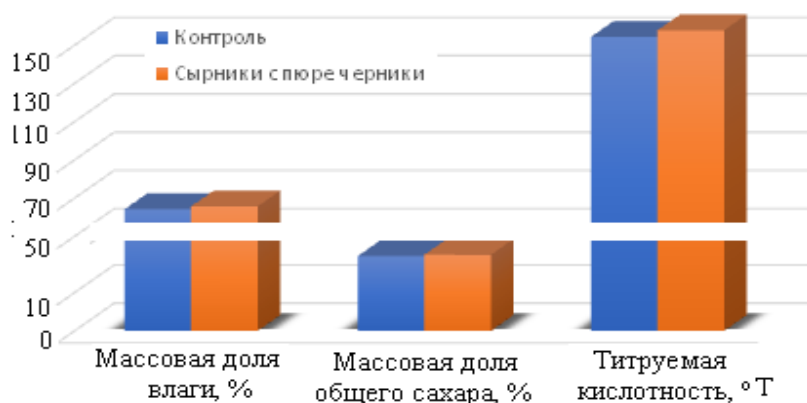


Рисунок 2 – Физико-химические показатели качества сырников с пюре из черники

Таблица 2 – Пищевая ценность опытных образцов сырников

Наименование показателя	Значение показателя	
	контроль	«Черничный»
Белки, г	23,74	23,81
Жиры, г	16,64	16,68
Моно- и дисахариды, г	2,06	2,57
Клетчатка, г	-	0,22
Пектиновые вещества, г	-	0,06
Аскорбиновая кислота, мг	0,34	2,02
β-каротин, мкг	0,04	2,28
Калий, мг	176,35	182,10
Кальций, мг	209,80	210,96
Магний, мг	32,89	33,33
Фосфор, мг	304,0	304,83
Фтор, мкг	50,0	55,10
Цинк, мкг	0,98	11,0
Железо, мг	0,94	1,03

Таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что введение 5% пюре из черники приводит к улучшению потребительских свойств и повышению пищевой ценности готовых изделий.

#### Литература:

1. Джабоева А. С., Хуранов Р. А., Зокаева А. А. Производство функционального напитка на основе плодов дикорастущей груши // Международная научно-практическая конференция «Энергетическая, экологическая и продовольственная безопасность: актуальные вопросы, достижения и инновации». Нальчик, 2022. С. 248–250.
2. Созаева Д. Р., Сосмаков И. М. Разработка технологии кукурузно-пшеничного чурека с порошком из плодов облепихи // IV Всероссийская (национальная) научно-практическая конференция «Актуальные проблемы технологии продуктов питания, туризма и торговли». Нальчик, 2022. С. 42–45.
3. Ширитова Л. Ж., Жилова Р. М., Ширитова Л. А. Специализированные продукты для питания спортсменов // IV Всероссийская (национальная) научно-практическая конференция «Актуальные проблемы технологии продуктов питания, туризма и торговли». Нальчик, 2022. С. 51–54.

4. Костромкина Н. В., Иванова Н. Н., Бардин А. В. Химический состав и пищевая ценность творога // Тенденции развития науки и образования. 2022. № 83. С. 80–83.
5. Типсина Н. Н., Яковчик Н. Ю. Исследование черники // Вестник КрасГАУ. 2013. С. 283–285.
6. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий: Для предприятий общественного питания / А. И. Здобнов, В. А. Цыганенко. Киев: Арий, 2015. 688 с.

УДК 641.88:641.56

## **РАЗРАБОТКА ФРУКТОВЫХ СОУСОВ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

**Жилова Р. М.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. т. н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: tpop\_kbr@mail.ru

**Карачаева З. А.;**

магистрант направления подготовки «Технология продукции и организация общественного питания»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: tpop\_kbr@mail.ru

### **Аннотация**

В статье представлен химический состав пюре из вишни разных сортов, как источника функционального ингредиента – пектиновых веществ. Разработаны рецептуры фруктовых соусов с добавлением сахарозаменителей – ксилита, сорбита и аспартама для больных сахарным диабетом. Выявлено, что полученные соусы с сахарозаменителями обладают повышенным содержанием пектиновых веществ с высокой комплексообразующей способностью, поэтому их можно отнести к продуктам питания лечебно-профилактического назначения.

**Ключевые слова:** вишня, пюре, пектин, сахарозаменители, фруктовый соус, диабет.

## **DEVELOPMENT OF FRUIT SAUCES FOR THERAPEUTIC AND PROPHYLACTIC PURPOSES**

**Zhilova R.M.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Public catering products and Chemistry", Candidate of Technical Sciences, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: tpop\_kbr@mail.ru

**Karachayeva Z.A.;**

Undergraduate of the Direction of training «Product technology and catering organization»  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: tpop\_kbr@mail.ru

### **Annotation**

The article presents the chemical composition of cherry puree of different varieties as a source of a functional ingredient – pectin substances. Formulations of fruit sauces with the addition of sweeteners – xylitol, sorbitol and aspartame for diabetic patients have been developed. It was re-

vealed that the resulting sauces with sweeteners have an increased content of pectin substances with a high complexing ability, therefore, they can be attributed to food for therapeutic and prophylactic purposes.

**Keywords:** cherry, mashed potatoes, pectin, sweeteners, fruit sauce, diabetes.

**В** данной работе были разработаны рецептуры десертных фруктовых соусов на основе пюре из вишни лечебно-профилактического назначения. Одним из критериев служило оптимальное количество пектиновых веществ, которое определяло направление использования продукта как лечебно-профилактическое (не менее 0,5 %) [1, 2].

Для создания данных соусов использовали сорта вишни Алиса, Вита, Красавица. Они имеют лучшие вкусовые свойства для данного вида изделия и хорошую консистенцию, легко отделяемую косточку, поэтому в дальнейшем работали именно с этими сортам [3].

Из исследованных сортов косточковых плодов вишни было получено пюре по традиционной технологии [4].

Качественный состав пюре из вишни представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Качественный состав пюре из вишни

Показатели	Сорта		
	Алиса	Вита	Красавица
Массовая доля сухих веществ по рефрактометру, %	11,3	14,2	13,0
Массовая доля суммы сахаров, %	9,6	8,8	8,1
Массовая доля титруемых кислот, %	2,08	1,86	1,91
Массовая доля пектиновых веществ, %	0,63	0,77	0,81
Комплексообразующая способность мг Рв <sup>2+</sup> /г пюре	1,96	1,88	2,12
Сахаро-кислотный индекс	4,4	4,5	4,1

Кислотность пюре из вишни колеблется в пределах от 1,86% до 2,08%. Сахаро-кислотный индекс имеет достаточно низкие значения: 4,1 у сорта вишни Красавица, 4,4 у сорта Алиса и 4,5 у сорта Вита. Сумма пектиновых веществ колеблется от 0,63% (сорт Алиса) до 0,81% (сорт Красавица).

По сортам в полученном пюре была определена комплексообразующая способность, которая составляет 1,96 мг Рв<sup>2+</sup>/г пюре из вишни сорта Алиса; 1,88 мг Рв<sup>2+</sup>/г пюре из вишни сорта Вита и 2,12 мг Рв<sup>2+</sup>/г пюре у вишни сорта Красавица. Это подтверждает ценность полученного пюре, как компонента фруктового соуса лечебно-профилактического назначения [5].

Были разработаны рецептуры фруктовых соусов на основе пюре из вишни с добавлением сахарозаменителей для больных сахарным диабетом, а также для категории людей страдающих ожирением.

По рецептуре фруктового соуса вишневое пюре соединяли с яблочным пюре кислотностью – 0,3% и содержанием пектиновых веществ 0,35%, сахар был полностью заменен сахарозаменителями. Кроме того, в состав соуса вводили аскорбиновую кислоту в количестве половины необходимой суточной дозы в 100 г продукта.

Сахарозаменители подразделяют на две большие группы: природные и синтетические. К природным подслащивающим веществам относятся моно- и олигосахариды, продукты гидролиза крахмала, полиолы и подслащивающие вещества, не относящиеся к сахаридам.

К природным подсластителям относят сорбит и ксилит. Сорбит – многоатомный спирт группы полиолов. Степень сладости сорбита составляет 0,6 по сравнению с сахарозой. Он медленнее всасывается, но усваивается почти полностью, и, кроме того, способствует эконо-

мии в организме таких витаминов, как тиамин, пиридоксин и биотин. Ксилит – пятиатомный спирт, усваивается быстрее сорбита, его степень сладости 0,85-1,2 по сравнению с сахарозой.

Кроме натуральных подсластителей, в настоящее время широко используются синтетические подслащивающие вещества, синтезированные органические соединения, в том числе аспартам. Аспартам – метиловый эфир N-L-L-аспартил-L-фенил-аланина. Его сладость в 200 раз выше, чем у сахарозы. Являясь аминокислотой, аспартам полностью метаболизируется организмом. Исследования показали безвредность его для организма. Допустимое суточное потребление 40 мг/кг массы тела [6].

Учитывая, что у больных сахарным диабетом нарушается обмен некоторых витаминов и, в частности, развивается недостаток, аскорбиновой кислоты, этот витамин также использовался для введения в рецептуру фруктовых соусов [2].

В рецептурах фруктового соуса сахар был заменен сахарозаменителями: сорбитом, ксилитом и аспартамом, в соответствии с их сладостью. Все подслащивающие вещества разрешены к применению в пищевой промышленности. Проведенная дегустационная оценка полученных соусов, показала: вариант соусов с сорбитом имел более кислый вкус, чем с сахаром, тогда как соусы с использованием ксилита приближались к исходным. Соусы, полученные с использованием аспартама, нуждались в доработке рецептуры.

Для получения гармоничного вкуса все рецептуры соусов были проработаны и несколько изменены в соответствии с используемыми сахарозаменителями (табл. 2).

Таблица 2 – Рецептуры фруктовых соусов с заменителями сахара

Компоненты соуса	Сорта вишни		
	Алиса	Вита	Красавица
І вариант:			
Яблочное пюре,%	64,96	62,96	64,00
Вишневое пюре,%	24,00	23,00	23,30
Сорбит,%	11,00	14,00	13,30
Аскорбиновая кислота, мг в 100 г	0,04	0,04	0,04
ІІ вариант:			
Яблочное пюре,%	69,00	69,00	69,00
Вишневое пюре,%	23,98	23,00	23,00
Ксилит,%	6,98	7,96	7,86
Аскорбиновая кислота, мг в 100 г	0,04	0,04	0,04
ІІІ вариант:			
Яблочное пюре,%	71,00	71,00	71,10
Вишневое пюре,%	28,92	28,91	28,90
Аспартам,%	0,04	0,05	0,05
Аскорбиновая кислота, мг в 100 г	0,04	0,04	0,04

Соусы, полученные по конечной рецептуре, имели гармоничный вишневый вкус и получили высокие оценки при дегустации. Определенный химический состав показал, что содержание пектиновых веществ во всех полученных соусах составило 0,45-0,50% и они могут быть отнесены к продуктам питания лечебно-профилактического назначения.

#### Литература:

- ГОСТ Р 52349-2005 Продукты пищевые функциональные. Термины и определения. М.: Стандартинформ, 2006. 8 с.
- Джабоева А.С. Характеристика рациона питания больных сахарным диабетом // Известия Кабардино-Балкарского ГАУ. 2020. № 2(28). С. 52–55.

3. Гаврилова А. С., Колпакова А. В. Вишня, слива, абрикос. М.: Издательство «Экмо» ООО, 2013. 192 с.
4. Чередниченко К. В. Разработка технологии функциональных пищевых продуктов из различных сортов груш: дис. ... канд. техн. наук. Краснодар, 2001. 115 с.
5. Джабоева А. С., Думанишева З. С., Гасиева В. А. Исследование яблочного пектина на реологические свойства самбуков // Проблемы развития АПК региона. 2016. № 2(26). С. 83–88
6. Созаева Д. Р., Золоева Д. З. Разработка технологии инновационных продуктов для больных сахарным диабетом // Матер. всероссийской научно-практ. конф. «Актуальные проблемы технологии продуктов питания, туризма и торговли». Нальчик, 2021. С. 76–80.

УДК 664.681

### **ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СТРУКТУРНО-ПРОЧНОСТНЫЕ СВОЙСТВА БИСКВИТНОГО ТЕСТА**

**Жилова Р. М.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания  
и химия», к. т. н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: tpop\_kbr@mail.ru

**Ширитова Л. Ж.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания  
и химия», к. б. н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: tpop\_kbr@mail.ru

**Ширитова Л. А.;**

студентка направления подготовки «Технология продукции  
и организация общественного питания»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: l.shiritova@mail.ru

#### **Аннотация**

В статье приведены результаты исследования влияния механических воздействий на вязкостные, структурно-прочностные свойства и изменение воздушной фазы (дисперсности) бисквитного теста. Выявлено, что бисквит с оптимальными показателями качества можно получить из теста плотностью 480–450 кг/м<sup>3</sup>, что соответствует вязкости 23,2–25,1 Па·с при  $\dot{\epsilon}=2,0 \text{ с}^{-1}$  и предельному напряжению сдвига, соответственно, 31,5–34,0 Па.

**Ключевые слова:** бисквит, вязкость, плотность, микроструктура, сжимаемость.

### **STUDY OF THE INFLUENCE OF MECHANICAL INFLUENCES ON THE STRUCTURAL AND STRENGTH PROPERTIES OF BISCUIT DOUGH**

**Zhilova R.M.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Public catering products  
and Chemistry", Candidate of Technical Sciences, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: tpop\_kbr@mail.ru



**Shiritova I.Zh.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Public catering products and Chemistry", PhD, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: tpop\_kbr@mail.ru

**Shiritova L.A.;**

Student of the direction of preparation "Technology of products and organization of public catering"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: l.shiritova@mail.ru

### **Annotation**

The article presents the results of a study of the influence of mechanical influences on the viscosity, structural and strength properties and changes in the air phase (dispersion) of biscuit dough. It was revealed that a biscuit with optimal quality indicators can be obtained from a dough with a density of 480-450 kg/m<sup>3</sup>, which corresponds to a viscosity of 23.2-25.1 Pa·s at  $\dot{\epsilon} = 2.0 \text{ s}^{-1}$  and a limiting shear stress of 31.5-34.0 Pa, respectively.

**Keywords:** biscuit, viscosity, density, microstructure, compressibility.

Особенностью приготовления бисквитного теста является кратковременность замеса сбитой яично-сахарной массы с мукой с целью уменьшения набухания клейковины, что приводит к увеличению ее упругости, и, как следствие, получению бисквита более плотной структуры [1].

Бисквитное тесто характеризуется большой неустойчивостью воздушной фазы, в связи с чем готовое тесто не может быть подвергнуто интенсивным механическим воздействиям [1–3].

Показатели качества бисквита зависят от характера пористости, толщины стенок пор и физико-механических свойств мякиша, из которого образованы межпоровые стенки.

Реологические характеристики находятся в тесной зависимости от внутренней структуры вещества, изменение которой при технологическом процессе приводит к изменению реологических параметров [1, 3].

Поэтому данные измерений структурно-механических характеристик позволяют направленно вести технологический процесс с целью получения продукта с заданными свойствами.

Важной проблемой является исследование влияния на структуру сырья и полуфабрикатов механических воздействий. Увеличение действующих напряжений и соответствующих градиентов скорости приводит к разрушению сил связи между частицами и ослаблению структуры. Поэтому изучение влияния сдвиговых деформаций на развитие технологических процессов представляет несомненный интерес. Кроме того, бисквитное тесто содержит значительное количество диспергированной воздушной фазы, которая является важной качественной характеристикой [3–5].

В связи с этим было изучено влияние механических воздействий, с одной стороны, на вязкостные и структурно-прочностные свойства теста, а с другой – на изменение воздушной фазы (дисперсности и содержания воздушных пузырьков).

С увеличением градиента скорости значение вязкости в первые моменты определения резко падает (рис. 1), затем снижение вязкости замедляется и при определенных значениях градиента скорости величина напряжения сдвига практически не влияет на вязкость.

Характер кривых показывает, что бисквитное тесто является высокоструктурированной системой. Течение в такой системе начинается только при достижении предельного напряжения сдвига.

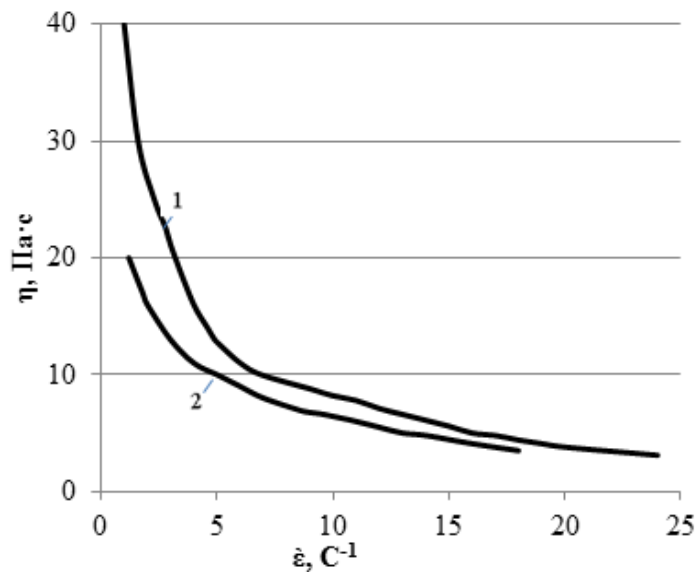


Рисунок 1 – Зависимость вязкости бисквитного теста от градиента скорости:  
 1 –  $\rho=490$  кг/м<sup>3</sup>; 2 –  $\rho=614$  кг/м<sup>3</sup>;

На рисунке 2 представлены графические данные зависимости изменения вязкости и плотности теста от градиента скорости. Исследование проводили следующим образом: в сбитом тесте определяли плотность и загружали его в цилиндр вискозиметра, в котором создавали определенный градиент скорости, после определения вязкости повторно определяли плотность теста.

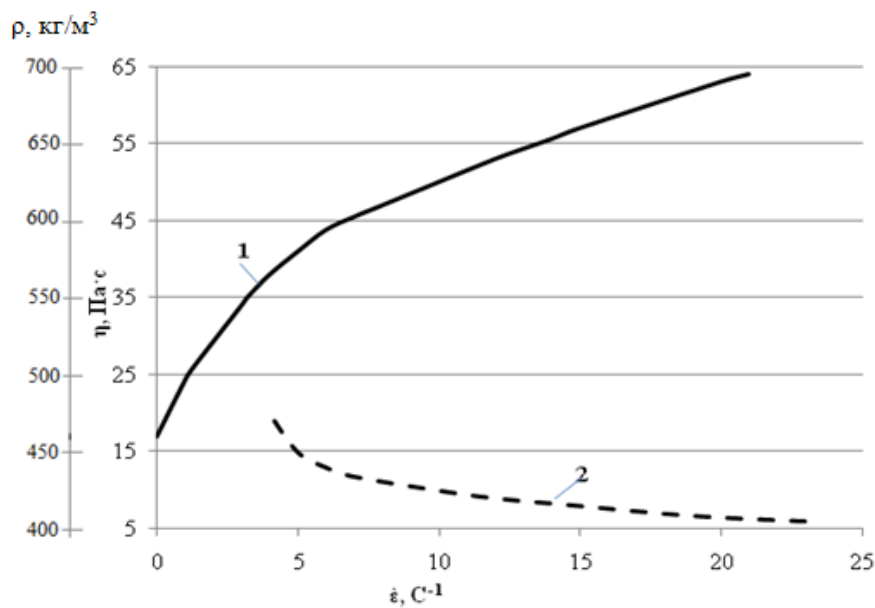


Рисунок 2 – Зависимость плотности и вязкости бисквитного теста от скорости сдвига:  
 1 – плотность теста; 2 – вязкость теста

На рисунке 2 видно, что вязкость теста снижается не только вследствие ориентации воздушных пузырьков в направлении действующей силы, но также за счет их разрушения. Так, если структура теста разрушается при скорости сдвига  $5,0-6,0$  с<sup>-1</sup> и дальнейшее увеличение деформации не вызывает ее изменения, то плотность теста существенно изменяется при минимальной скорости деформации, равной  $1,0$  с<sup>-1</sup>, а последующее возрастание скорости сдвига приводит к дальнейшему разрушению воздушной фазы.

Изменяя продолжительность сбивания яично-сахарной смеси (от 6 до 16 мин), получали бисквитное тесто с различной плотностью – от 660 до 405 кг/м<sup>3</sup>. Величина вязкости при градиенте скорости ( $\dot{\epsilon}$ ), равном 2,0 с<sup>-1</sup>, повышается при снижении плотности теста в указанных пределах с 13,6 до 24,2 Па·с т. е. почти в два раза. Значение предельного напряжения сдвига повышается с 16,0 до 32,0 Па, т. е. в 2 раза.

По мере изменения плотности теста происходит изменение и остальных его показателей: бисквитное тесто с плотностью 660 кг/м<sup>3</sup> характеризуется высоким содержанием крупных пузырьков воздуха – от 100-200 и более 200 мкм, они составляют 57,6%. Снижение плотности теста до 550 кг/м<sup>3</sup> ведет к увеличению содержания мелких воздушных пузырьков (20-100 мкм), которые составляют 56,3%, и снижению содержания пузырьков воздуха размером от 100 мкм и выше. При плотности теста 475-450 кг/м<sup>3</sup> около 88,0% воздушных пузырьков составляют пузырьки размером 20-150 мкм.

Дальнейшее сбивание бисквитного теста до плотности 420-405 кг/м<sup>3</sup> ведет к увеличению содержания в тесте воздушных пузырьков крупного размера (100-200 и более мкм).

Так, в бисквитном тесте с плотностью 405 кг/м<sup>3</sup> они составляют 65,4%. По-видимому, при увеличении продолжительности сбивания происходит чрезмерное насыщение массы воздухом, стенки воздушных пузырьков утоньшаются, лопаются и пузырьки агрегируются в более крупные.

Анализ бисквита показывает, что при снижении плотности теста до 450 кг/м<sup>3</sup> качество его улучшается. Происходит увеличение пористости на 11%, модуль упругости снижается в 4 раза с 2,0·10<sup>4</sup> до 0,52·10<sup>4</sup> Па, увеличиваются значения сжимаемости, пластичности и упругости. Дальнейшее понижение плотности теста (до 405 кг/м<sup>3</sup>) не дает существенных изменений в величинах этих показателей. Так, пористость повышается лишь на 0,8%, а модуль упругости изменяется с 0,52·10<sup>4</sup> до 0,42·10<sup>4</sup> Па.

Исследование микроструктуры бисквитного полуфабриката позволило установить, что по мере снижения плотности теста до 450 кг/м<sup>3</sup> пористость его улучшается. Постепенно снижается содержание крупных пор размером от 900 до 1100 и более 1100 мкм с 42,6 до 16,5%, вследствие чего пористость становится более равномерной, тонкостенной. При этом более равномерная пористость наблюдается у бисквита, приготовленного из теста плотностью 475-450 кг/м<sup>3</sup>. Бисквит, полученный из теста плотностью 420-405 кг/м<sup>3</sup> отличается наличием крупных пор – более 1100 мкм до 14-21%, что приводит к оседанию бисквита после выпечки.

Это объясняется тем, что бисквитное тесто с указанной плотностью содержит большой процент (11-19%) крупных воздушных пузырьков – размером более 200 мкм, которые, расширяясь в процессе выпечки, образуют крупные воздушные поры, стенки пор утоньшаются, и бисквит оседает.

Бисквит, выпеченный из теста плотностью в пределах 475-405 кг/м<sup>3</sup>, имеет очень близкие величины модуля упругости.

При снижении плотности от 660 до 405 кг/м<sup>3</sup> величина пористости бисквита возрастает почти на 12%. Незначительное возрастание пористости наблюдается у бисквита, выпеченного из теста плотностью 475-405 кг/м<sup>3</sup>.

Оптимальные показатели качества бисквита находятся в следующих пределах: модуль упругости 0,60·10<sup>4</sup> – 0,52·10<sup>4</sup> Па, сжимаемость 150-166 ед. пенетрации, пористость около 77%.

Бисквит такого качества можно получить из теста плотностью 480-450 кг/м<sup>3</sup>, что соответствует вязкости 23,2-25,1 Па·с при  $\dot{\epsilon}=2,0$  с<sup>-1</sup> и предельному напряжению сдвига, соответственно, 31,5-34,0 Па. Дальнейшее снижение плотности теста до 405 кг/м<sup>3</sup> нецелесообразно, так как приводит к увеличению продолжительности процесса сбивания, а бисквит из такого теста после выпечки оседает и характеризуется неравномерной пористостью.

#### **Литература:**

1. Красина И. Б., Хандамова Т. С., Фадеева А. А. Реологические свойства бисквитного теста с использованием изомальта // Известия вузов. Пищевая технология. 2015. № 2-3. С. 35-38.

2. Джабоева А. С., Канлоева З. Х., Шибзухова Б. М. Влияние морковно-паточного порошка на качество и пищевую ценность бисквитного полуфабриката // Всероссийская научно-практическая конференция «Приоритетные направления инновационного развития сельского хозяйства». 2020. С. 29–32.

3. Чешинский В. Л., Магомедов Г. О., Зацепилина Н. П., Гульбагандова С. Г. Исследование влияния рецептурных компонентов на структурообразование сбивного теста и хлеба для школьного питания // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий, 2015. №3. С 80–85.

4. Лазарева Т. Н. Матвеева Т. В., Корячкина С. Я. Повышение антиоксидантной активности бисквитных полуфабрикатов // Хлебопродукты. 2011. № 8. С. 38–39.

5. Думанишева З. С., Джабоева А. С., Исригова Т. А., Даудова Т. Н., Даудова Н. А. Порошок из плодов дикорастущей груши в производстве бисквитных полуфабрикатов // Известия Дагестанского ГАУ. 2022. № 4(16). С. 259–265.

УДК 664.6

## АВТОМАТИЗАЦИЯ И РОБОТИЗАЦИЯ В МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**Кирамов А. А.;**

студент факультета пищевых технологий  
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, Россия;  
e-mail: kiramov.albert2016@yandex.ru

**Зубаирова Л. А.;**

доцент кафедры технологии мясных, молочных продуктов и химии,  
к. т. н., доцент  
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, Россия;  
e-mail: yla2003@yandex.ru

### Аннотация

В данной статье рассматриваются современные технологии и подходы в автоматизации и роботизации мясной промышленности. Основное внимание уделяется преимуществам и вызовам, связанным с применением автоматизации и роботизации на мясоперерабатывающих предприятиях. Также представлены возможные направления развития и инновации в этой области.

**Ключевые слова:** автоматизация, роботизация, мясная промышленность, роботы-манипуляторы, разделка мяса, SCADA, искусственный интеллект, машинное обучение, RFID-технологии, трассировка продукции.

## AUTOMATION AND ROBOTIZATION IN THE MEAT INDUSTRY

**Kiramov A.A.;**

Student of the Faculty of Food Technologies  
FSBEI HE Bashkir SAU, Ufa, Russia;  
e-mail: kiramov.albert2016@yandex.ru

**Zubairova L.A.;**

Associate Professor at the Department of Meat, Milk Products and Chemistry,  
Candidate of technical Sciences, Associate Professor  
FSBEI HE Bashkir SAU, Ufa, Russia;  
e-mail: yla2003@yandex.ru

## Annotation

This article discusses modern technologies and approaches in the automation and robotization of the meat industry. The main attention is paid to the advantages and challenges associated with the use of automation and robotics in meat processing enterprises. Possible directions of development and innovations in this area are also presented.

**Keywords:** automation, robotics, meat industry, robot manipulators, meat cutting, SCADA, artificial intelligence, machine learning, RFID technologies, product tracing.

**В** современном мире автоматизация и роботизация промышленного производства становятся все более актуальными вопросами. Это связано с потребностью повышения эффективности производства, снижения затрат на труд и улучшения условий работы.

Одной из наиболее динамично развивающихся в России пищевых отраслей сегодня является мясная промышленность. С каждым годом в отрасли появляется все больше продуктов и решений, которые направлены на максимальное упрощение и оптимизацию производственных процессов [1]. В мясной промышленности данные процессы также имеют свою особенность, поскольку они включают в себя специфические этапы производства, такие как разделка и обработка мяса.

Преимуществами автоматизации и роботизации в мясной промышленности являются: увеличение производительности труда (автоматизация и роботизация позволяют сократить время, затрачиваемое на выполнение определенных операций, и увеличить объемы производства); снижение затрат на труд (автоматические системы и роботы снижают количество необходимого персонала, что в свою очередь сокращает расходы на оплату труда); повышение качества продукции (роботизированные системы обеспечивают более точное выполнение операций, что снижает вероятность ошибок и повышает качество готовой продукции); улучшение условий труда (автоматизация и роботизация снижают физическую нагрузку на работников и уменьшают риск профессиональных заболеваний).

С начала XXI в. робототехника применяется в мясной промышленности за рубежом: роботы работают на линиях убоя, распиливают и разрезают туши, определяют категорию входного сырья методом сканирования, используются на линиях упаковки готовой продукции. Это позволяет практически исключить работу человека при низких температурах и максимально улучшить санитарно-гигиеническое качество готовой продукции. Однако, глобальный экономический кризис, связанный с пандемией COVID-19, отрицательно повлиял на продажу промышленных роботов, но в среднесрочной перспективе, по мнению специалистов, этот кризис станет стимулом цифровизации, который создаст возможности для роста индустрии робототехники во всем мире [2].

Роботизированные системы разделки мяса это современные роботы-манипуляторы, оснащенные различными инструментами, такими как ножи и пилы, способные выполнять задачи разделки мяса с высокой точностью и скоростью. Такие системы обычно используются для удаления костей, разрезания туш на части или порционирования мяса. Применение роботов позволяет уменьшить вероятность ошибок и снизить риск повреждения продукции. Автоматическое управление процессами: включает SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) систему управления и сбора данных, которая позволяет автоматизировать и контролировать процессы на мясоперерабатывающих предприятиях. Системы SCADA могут контролировать такие параметры, как температура, давление и влажность, что обеспечивает безопасность и качество продукции.

Использование искусственного интеллекта и машинного обучения на мясоперерабатывающих предприятиях необходимо для анализа данных о производстве и предсказания потребностей в сырье, энергии и трудовых ресурсах [3]. Кроме того, искусственный интеллект

может быть использован для автоматического контроля качества продукции, обнаружения дефектов и определения оптимальных параметров для каждого этапа производства. Автоматизация систем контроля качества позволяет минимизировать человеческий фактор; осуществлять контроль непосредственно на линии, производить проверку каждой единицы продукции, а не выборочно; проводить автоматическую отбраковку продукции; осуществлять контроль и отбраковку продукции без влияния на производственный процесс (без снижения эффективности линии); автоматический сбор статистик.

Трассировка и мониторинг продукции - это такие системы как RFID-технологии (радиочастотная идентификация), которые позволяют отслеживать движение продукции на всех этапах производства и логистики. Это обеспечивает полную прозрачность процессов, позволяет наблюдать за состоянием продукции в реальном времени и гарантирует соблюдение стандартов качества и безопасности. А интеграция этих технологий и подходов в мясной промышленности позволяет оптимизировать процессы, повышать производительность и качество продукции, а также снижать затраты на труд и ресурсы.

Применение 3D-печати и аддитивных технологий в мясной промышленности может открыть новые возможности для создания специализированных инструментов и оборудования, что упростит процессы и улучшит качество продукции. Использование автономных роботов и беспилотных транспортных средств на производственных площадках может существенно снизить затраты на логистику и обеспечить еще более высокий уровень автоматизации.

Какие же вызовы и проблемы автоматизации и роботизации в мясной промышленности? Это в первую очередь высокие инвестиционные затраты: внедрение автоматизации и роботизации требует значительных капиталовложений, что может быть барьером для небольших и средних предприятий. Сложность интеграции, ведь интеграция новых технологий в существующие производственные линии может быть трудоемкой и дорогостоящей. Могут возникнуть и проблемы с обучением персонала, так как внедрение автоматизации и роботизации требует обучения персонала новым технологиям, что также может вызвать временные сложности.

При этом инновации в автоматизации и роботизации мясной промышленности могут привести к созданию еще более продвинутых и эффективных систем управления производством, позволят оптимизировать процессы и повысить эффективность производства.

Таким образом, автоматизация и роботизация в мясной промышленности представляют собой важный шаг в развитии современного производства. Внедрение новых технологий и подходов позволяет повышать эффективность процессов, улучшать качество продукции и снижать затраты на труд. Однако важно учитывать проблемы и вызовы, которые могут возникнуть в процессе интеграции автоматизации и роботизации.

В перспективе развития мясной промышленности можно ожидать дальнейшего внедрения искусственного интеллекта, машинного обучения, кибер-физических систем и других инновационных технологий. Это позволит производителям еще более активно использовать возможности автоматизации и роботизации для оптимизации своих процессов и повышения конкурентоспособности на рынке.

### **Литература:**

1. Беспалов А. «Умные» технологии для повышения эффективности технологических процессов // Автоматизация в пищевой промышленности. 2016. № 5(65). С. 34–36.
2. Коноваленко Л. Ю., Мишуров Н. П., Никитина М. А. Применение робототехники в мясной промышленности: аналит. обзор. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2021. 80 с.
3. «Агро-Белогорье» запускает проект по разработке системы машинного зрения для свинокомплексов // Мясные технологии. 2020. № 12. С. 4.

## РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЙОГУРТА С ПОВЫШЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ВИТАМИНОВ

**Куц А. А.;**

студентка направления «Биотехнология»  
ФГБОУ ВО ДГТУ, г. Ростов-на-Дону, Россия

**Широкова Н. В.;**

доцент кафедры «Техника и технологии пищевых  
производств», д. б. н., доцент  
ФГБОУ ВО ДГТУ, г. Ростов-на-Дону, Россия;  
e-mail: nastaukuc1@mail.ru

### Аннотация

С целью расширения ассортимента функциональных кисломолочных продуктов, предназначенных для детского питания, рассмотрена возможность использования в технологии йогурта растительные добавки – цукаты из моркови и сироп из шиповника. Определены основные физико-химические показатели йогурта: БЖУ, содержание  $\beta$ -каротина, аскорбиновой кислоты и пищевых волокон.

**Ключевые слова:** йогурт, детское питание, физико-химические показатели,  $\beta$ -каротин, аскорбиновая кислота, цукаты из моркови, сироп из шиповника.

## TECHNOLOGY OF FUNCTIONAL YOGURT WITH A HIGH CONTENT OF VITAMINS

**Kuts A.A.;**

student of the direction «Biotechnology»  
FSBEI HE DSTU, Rostov-on-Don, Russia

**Shirokova N.V.;**

Associate Professor of the Department of "Technology and Technology  
of food Production", Doctor of Biological Sciences, Associate Professor  
FSBEI HE DSTU, Rostov-on-Don, Russia;  
e-mail: nastaukuc1@mail.ru

### Annotation

In order to expand the range of functional fermented milk products intended for baby food, the possibility of using vegetable additives – candied carrots and rosehip syrup in yogurt technology was considered. The main physico-chemical parameters of yogurt were determined: BZHU, the content of  $\beta$ -carotene, ascorbic acid and dietary fiber.

**Keywords:** yogurt, baby food, physico-chemical parameters,  $\beta$ -carotene, ascorbic acid, candied carrots, rosehip syrup.

**П**итание в общеобразовательных учреждениях не всегда способно обеспечить детский организм необходимыми полезными веществами. В связи с этим, организация питания обучающихся является одной из важнейших задач, представленной перед технологами и учеными, ведь состояние здоровья организма напрямую зависит от качества употребляемой продукции. Для нормального роста и развития, детский организм нуждается в таких дефицитных веществах, как витамины (А, В, С), макро- и микронутриенты (Са, Fe, I, Zn), по-

линенасыщенные жирные кислоты (ПНЖК). Их недостаток может привести к развитию алиментарно-зависимых заболеваний и патологическим состояниям. При недостаточном обеспечении организма витаминами, у детей ухудшается физическая и умственная активность, а также снижается устойчивость к воздействию неблагоприятных внешних факторов [1].

Физиологическая потребность организма в витамине А обусловлен его участием во многих метаболических процессах: обмене веществ, синтезе белков (стимулирует выработку интерферона), распределении жировых отложений. В организм витамин А поступает с пищей в форме ретинола и каротиноидов, из которых наиболее известным провитамином А является  $\beta$ -каротин (является активным антиоксидантом) [2].

Витамин С или аскорбиновая кислота является незаменимым фактором питания человека вне зависимости от возраста. Так как витамин С не запасается в организме, необходимо включать в рацион продукты с высоким его содержанием. Аскорбиновая кислота в организме выполняет ряд функций: регулирует нормальное функционирование соединительной и костной ткани, оказывает защитные функции [3].

С целью решения задачи по обеспечению детского организма аскорбиновой кислотой и  $\beta$ -каротином выполняется поиск дополнительных источников витаминов, а также расширяется ассортимент функционального детского питания. Так, основным источником  $\beta$ -каротина является морковь, а аскорбиновой кислоты – ягоды шиповника [4].

Основным компонентом рациона детей выступают кисломолочные продукты. Их польза заключается в стимуляции работы желудочно-кишечного тракта, так как для сквашивания молока применяют смесь чистых заквасочных культур. Среди наиболее популярных кисломолочных изделий можно отметить йогурт. Его потребление вызывает выведение патогенной микрофлоры из организма, а также повышение абсорбции Са и витаминов группы В.

Целью настоящего исследования является рассмотрение возможности использования цукатов моркови и сиропа из шиповника при разработке функционального йогурта для детей.

Ранее было определено, что для приготовления цукатов из моркови необходимо использовать сорт моркови «Балтимор» (произрастает на территории Ростовской области), так как в ней содержится высокое содержание  $\beta$ -каротина (23,0 мг/100 г). Для приготовления сиропа из шиповника рекомендуется использовать сорт «Воронцовский» (произрастает на территории Ростовской области), так как массовая концентрация аскорбиновой кислоты – 3255,0 мг/100 г.

Предметом исследования был выбран йогурт, приготовленный резервуарным способом. В качестве добавок использовали цукаты моркови и сироп из шиповника.

В ходе выполнения работы использовали общепринятые методы исследования: ГОСТ 31981-13, ГОСТ23327, ГОСТ 3624-92.

Оптимизирован рецептурный состав йогурта, включающий в процентном соотношении, %: нормализованное молоко – 93,8; молоко сухое обезжиренное – 0,2; закваска – 0,01; сироп шиповника – 5,0; цукаты из моркови – 1,0.

Определены основные физико-химические показатели йогурта, приготовленного по рецептуре. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Физико-химические показатели функционального йогурта на 100 г

Показатели качества продукта	Йогурт с сиропом шиповника и цукатами из моркови
Белок, г	2,85
Липиды, г	3,10
Углеводы,	10,36
$\beta$ -каротин, мг	0,48
Аскорбиновая кислота, мг	17,30
Пищевые волокна, г	1,58
Энергетическая ценность, ккал	80,74



Учитывая, что порция йогурта составляет 150 г, изучили удовлетворение суточной потребности в необходимых веществах у школьников при его употреблении. Анализ проводили по различным возрастным группам: 7-11 лет, 11-14 лет, 14-18 лет. Пересчет содержания  $\beta$ -каротина выполняли согласно методическим рекомендация [5], в которых отмечено, что 6 мкг  $\beta$ -каротина соответствует 1 мкг витамина А. Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Удовлетворение суточной потребности в необходимых веществах

Показатель	Физиологических потребностей согласно возрастным группам, лет			Уровень удовлетворения от суточной нормы, %		
	7-11	11-14	14-18	7-11	11-14	14-18
Белок, г	63,1	72,0	81,0	6,8	5,9	5,3
Липиды, г	70,0	80,0	90,0	6,7	5,8	5,2
Углеводы, г	305,0	349,0	392,0	5,1	4,5	3,9
$\beta$ -каротин, мг	4,2	5,4	5,4	15,3	12,1	12,1
Аскорбиновая кислота, мг	60,0	70,0	85,0	43,3	37,1	30,6
Пищевые волокна, г	20,0	20,0	20,0	11,9	11,9	11,9
Энергетическая ценность, ккал	2100	2400	2700	5,8	5,1	4,5

Согласно проведенным исследованиям (таблица 1, 2), введение в рецептуру цукатов из моркови и сиропа из шиповника позволяет увеличить содержание в йогурте  $\beta$ -каротина, аскорбиновой кислоты и пищевых волокон. В результате, при употреблении данного продукта возможно обеспечить удовлетворение суточной потребности в аскорбиновой кислоте и  $\beta$ -каротине у детей младших классов на 43,3 и 15,3%; у детей средних классов – на 37,1 и 12,1%; у детей старших классов – на 30,6 и 12,1% соответственно.

Таким образом, для расширения ассортимента функциональных кисломолочных продуктов, предназначенных для детского возраста, возможно рассмотреть такие растительные добавки, как цукаты из моркови и сироп из шиповника.

#### Литература:

1. Жерносек В. Ф. Дефицит витаминов и минералов у детей и способы его коррекции // Международные обзоры: клиническая практика и здоровье. 2015. № 6(18). С. 9–21
2. Ших Е. В. Витамины с антиоксидантными свойствами в профилактике и лечении острых респираторных инфекций у детей // Вопросы современной педиатрии. 2013. Т. 12. № 4. С. 142-147.
3. Парахонский А. П. Влияние недостатка микроэлементов на иммунную систему // Наука в современном мире. 2017. С. 45-48.
4. Жбанова Е. В. Витамины плодов и ягод (аналитический обзор литературы) // Избранные вопросы современной науки: монография. Центр научной мысли. М.: Изд-во «Перо». 2017. С. 5–34.
5. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Методические рекомендации. МР 2.3.1.2432-08. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200076084>

## ПОТЕНЦИАЛ СЫРЬЯ ИЗ ОБЛЕПИХИ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**Меденцева Я. Е.;**

студентка 4 курса, кафедры «ТТПП»  
ФГБОУ ВО ДГТУ, г. Ростов-на-Дону, Россия;  
e-mail: divinylbutadiene@gmail.com

**Кротова О. Е.;**

Доктор биологических наук, профессор кафедры «ТТПП»  
ФГБОУ ВО ДГТУ, г. Ростов-на-Дону, Россия  
e-mail: alb9652@yandex.ru

### Аннотация

Продукты переработки облепихи представляют исключительный интерес для здорового питания и являются ценной сырьевой базой при создании высококачественных продуктов питания. В этом обзоре обобщено современное состояние потенциальных применений облепихи в пищевой промышленности на основе ранее описанных применений. Такие продукты как сыр, йогурт или напитки являются перспективными в области применения ингредиентов на основе облепихи.

**Ключевые слова:** облепиха, плоды облепихи, ягоды облепихи, *Hippophae rhamnoides*, молочные продукты, переработка продуктов.

## POTENTIAL OF SEA BUCKTHORN-BASED INGREDIENTS FOR THE FOOD INDUSTRY

**Medentseva Ya.E.;**

4th year student, Department of "TTPP"  
FSBEI HE DSTU, Rostov-on-Don, Russia;  
e-mail: divinylbutadiene@gmail.com

**Krotova O.E.;**

Doctor of Biological Sciences, Professor of the Department "TTPP"  
FSBEI HE DSTU, Rostov-on-Don, Russia;  
e-mail: alb9652@yandex.ru

### Annotation

Sea buckthorn products are of exceptional interest for a healthy diet and are a valuable raw material base for creating high-quality food products. This review summarizes the state of the art of potential applications of sea buckthorn in the food industry based on previously described applications. Products such as cheese, yogurt or drinks are promising in the field of sea buckthorn ingredients.

**Keywords:** sea buckthorn, sea buckthorn fruits, sea buckthorn berries, *Hippophae rhamnoides*, dairy products, food processing.

**О**блепиха (*Hippophae rhamnoides* Linnaeus) – род растений семейства Лоховые (Elaeagnaceae). За последние два десятилетия исследования в области применения облепихи в современных пищевых продуктах значительно расширились.

Облепиху можно легко перерабатывать в ценные продукты. После сбора урожая первыми разделяют листья и плоды. Сам лист можно легко перерабатывать для получения чая

[1] или водных экстрактов, которые, как показано, обладают антиоксидантным, цитопротекторным и антибактериальным действием [2]. Однако, его применение в производстве продуктов питания затруднено, поскольку он не признан пищевым продуктом в определенных регионах мира (например, в Европе). Ягода является наиболее употребляемой частью растения во всем мире, и поэтому в данном обзоре основное внимание будет уделено ягодам, а не продуктам, полученным из листьев.

Разработка новых продуктов – это метод, который в настоящее время использует большинство предприятий пищевой промышленности, чтобы быть конкурентоспособными на рынке. Эта стратегия позволяет им разрабатывать пищевые продукты в соответствии с пожеланиями потребителей. Потребители с каждым разом все больше осознают важность здорового образа жизни. Здоровый образ жизни, в свою очередь, включает в себя несколько аспектов, одним из которых является следование здоровым пищевым привычкам. Таким образом, пищевые компании ориентируют свои новые стратегии на разработку обогащенных продуктов с высоким содержанием питательных веществ. Облепиха стала одним из самых перспективных ингредиентов для пищевых компаний из-за своего особого физико-химического состава.

При написании данной работы были использованы общенаучные методы анализа, синтеза, генезиса нового знания, методы моделирования и прогнозирования развития будущих событий, методы статистического и экономического анализа данных, методы нормативно-правового анализа стратегических документов, методы обобщения, аналогии и сопоставления исходных данных.

Тенденция потребителей к выбору более здоровой пищи не вызывает сомнений. По мере того, как в этой области появляется все больше исследований, потребители могут принимать более обоснованные и полезные решения в отношении многих различных продуктов питания. Пищевая промышленность постоянно адаптируется к быстро меняющимся пожеланиям потребителей. В свою очередь, пищевые ингредиенты разрабатываются для придания дополнительной ценности пищевому продукту и, также, для расширения ассортимента продукции. Поскольку натуральность в большей степени связана с ценностью здорового питания, пищевые компоненты или ингредиенты, полученные из натурального источника, становятся важным инструментом для разработки пищевых продуктов. Облепиха является наглядным примером того, что можно легко включить в качестве пищевого ингредиента.

Ягоды облепихи – самая потребляемая часть растения во всем мире. Его также можно легко перерабатывать в различные продукты. Плод состоит из твердой кожуры, мякоти и семян. Водная часть плода (то есть сок) может быть отделена от семян, кожуры и некоторых остатков. Оба продукта, полученные в результате экструзии, могут быть подвергнуты дальнейшей переработке. Сок можно осветлить центрифугированием. При осветлении центрифугированием получают три разных продукта, а именно осветленный сок (основной слой), маслянистую часть мякоти (надосадочную жидкость) и остаток, оставшийся на дне, который обычно состоит из семян и кожуры. Также семена и кожуру можно отделить сначала сушкой, а затем с помощью механического сита. Процент выхода при извлечении сока составляет около 70% [3]. Процент выхода при экстракции масла из семян составляет примерно 12%, тогда как кожура и мякоть дают приблизительное процентное значение выхода 6% [4].

Наибольшая ценность сырья из ягод облепихи признана благодаря высокому содержанию витамина С. В 100 мл ягодного сока облепихи может содержаться от 128 до 1300 мг витамина [5], что явно превышает концентрацию, которая естественным образом содержится в богатых витамином С фруктах, таких как лимоны, апельсины или даже киви.

Начальная концентрация витамина С в сыром продукте является основным фактором, влияющим на конечную концентрацию этого витамина после обработки. Высокие значения концентрации витамина в исходном сырье, позволяют получать продукты с высоким содержанием витамина С даже после обработки. Это имеет большое значение, поскольку во многих продуктах трудно сохранить достаточный уровень витамина С после обработки.

Использование облепихи при производстве йогуртов, имеет большой потенциал, поскольку разные авторы представили доказательства пребиотической способности облепихи в отношении молочнокислых бактерий. Другие авторы обнаружили, что ягодный сок способствует росту молочнокислых бактерий и бифидобактерий, а также повышает соотношение *Bacteroides / Prevotella* [9], группы бактерий, классифицированных как полезные для организма. Таким образом, йогурт на основе облепихи может стать хорошим продуктом для инвестиций, хотя необходимы дополнительные исследования, чтобы найти способы улучшить органолептические характеристики конечного продукта.

Другие авторы исследовали использование препаратов сока ягод облепихи в различных ферментированных пищевых продуктах. Результаты показывают, что сок ягод облепихи способствует развитию различных полезных кишечных бактерий, вероятно, из-за его пребиотических свойств [10]. Проведенные авторами исследования показали, что облепиха может оказывать положительное влияние на размножение различных молочнокислых бактерий. Их работа заключалась в добавлении сиропа облепихи на стадии, предшествующей ферментации йогурта. Они изучили, как различные концентрации сиропа облепихи и сухого молока влияют на сенсорные, физические и функциональные качества йогурта (последнее связано с количеством пребиотических бактерий в конечном продукте). Оптимальное добавление сиропа облепихи в йогурт составляло 15%. Эта концентрация позволила увеличить количество *S. thermophiles* и *L. bulgaricus*, а также улучшить вкус. Что еще более важно, разработанный йогурт с облепихой содержал большее количество витаминов С, Е, каротиноидов, фенолов и антоцианов по сравнению с коммерческими вариантами, содержащими другие фрукты. Одним из наиболее важных недостатков было добавление сахара при разработке сиропа облепихи, который включал 50 г сахара на 100 г сиропа. Это обеспечивает улучшение вкуса йогурта, содержащего сироп облепихи.

На вкус йогурта также оказывает влияние время ферментации. Одним из недостатков является появление нежелательных привкусов, которые усиливаются при увеличении времени ферментации. Короткое время ферментации препятствовало образованию определенных соединений и уменьшало неприятные привкусы, возникающие в результате ферментации. Было также обнаружено, что скорость ферментации различается между сортами.

Другие авторы изучали включение ягод облепихи в качестве ингредиента в сыр. Использовали ягоды для изучения симбиотического эффекта с пробиотическим штаммом *Lactobacillus casei* (ATCC 393), входящим в состав сыра типа фета [11]. Они использовали сухие ягоды облепихи в качестве иммобилизационного носителя для пробиотического штамма. Вкратце, они смешали 10 г сухих ягод с различным весом биомассы бактерий. После ферментации в качестве иммобилизованного носителя использовали раствор биомассы. Эту смесь добавляли после того, как сырный коагулят, полученный в результате действия сычужного фермента, нарезали на кубики размером 1 см. Добавление положительно повлияло на ароматический профиль сыра, повысив концентрацию сложных эфиров, терпенов и карбонильных соединений. Интересно, что кислый вкус ягод облепихи был замаскирован сильным ароматом сыра фета, а добавление иммобилизованных пробиотиков придало мягкий и нежный вкус согласно органолептической оценке. Важно отметить, что с помощью продуктов с сильным вкусом можно добиться успешной маскировки кислого и горького вкуса ягод облепихи.

Производство сока из облепихи также является перспективным направлением в области разработки новых пищевых продуктов из-за высокой концентрации витамина С и других выше упомянутых биоактивных соединений, несмотря на специфический вкус сока, который возникает из-за горечи и терпкости ягод облепихи. Ягоды облепихи могут быть применены и для смягчения негативного воздействия, которое определенные пищевые продукты могут оказывать на потребителей, или, другими словами, для придания продукту дополнительной ценности.

Таким образом, ягоды облепихи обладают огромным потенциалом в области применения в пищевой промышленности. Существуют различные способы применения ягод облепихи для

улучшения пищевых продуктов (например, йогурта на основе ягод облепихи), в то время как новые разрабатываемые способы применения остаются малоизученными. Особый химический состав плодов облепихи позволяет отнести данный вид сырья к особо ценному источнику питательных веществ. Таким образом, комплексная переработка облепихи открывает большие возможности рационального использования сырья и при этом получение продуктов не только расширенного ассортимента, но и повышенной биологической ценности.

#### **Литература:**

1. Ma, X., Moilanen, J., Laaksonen, O., Yang, W., Tenhu, E., & Yang, B. (2019). Phenolic compounds and antioxidant activities of tea-type infusions processed from SB (*Hippophae rhamnoides*) leaves. *Food Chemistry*, 272, 1-11.
2. Upadhyay, N. K., Yogendra Kumar, M. S., & Gupta, A. (2010). Antioxidant, cytoprotective and antibacterial effects of SB (*Hippophae rhamnoides* L.) leaves. *Food and Chemical Toxicology*, 48 (12), 3443-3448.
3. Cenkowski, S., Yakimishen, R., Przybylski, R., & Muir, W. E. (2006). Quality of extracted SB seed and pulp oil. *Canadian Biosystems Engineering / Le Genie Des Biosystems Au Canada*, 48, 9-16.
4. Dulf, F. V. (2012). Fatty acids in berry lipids of six SB (*Hippophae rhamnoides* L., subspecies *carpatica*) cultivars grown in Romania. *Chemistry Central Journal*, 6 (1), 1-12.
5. Причко Т.Г., Чалая Л.Д., Дрофичева Н.В., Подорожний В.Н. Облепиха - ценный источник биологически активных веществ // Вестник Российской Сельскохозяйственной Науки. 2012. № 4. С. 50-52.
6. Attri, S., Sharma, K., Raigond, P., & Goel, G. (2018). Colonic fermentation of polyphenolics from SB (*Hippophae rhamnoides*) berries: Assessment of effects on microbial diversity by principal component analysis. *Food Research International*, 105, 324-332.
7. Selvamuthukumar, M., & Khanum, F. (2015). Optimization of seabuckthorn fruit yogurt formulation using response surface methodology. *Journal of Food Science and Technology*, 52 (2), 831-839.
8. Terpou, A., Papadaki, A., Bosnea, L., Kanellaki, M., & Kopsahelis, N. (2019). Novel frozen yogurt production fortified with SB berries and probiotics. *LWT - Food Science and Technology*, 105, 242-249.

УДК 613.22:613.96

### **РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ – ОСНОВА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

**Назарова А. А.;**

преподаватель кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. с.-х. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: asya\_nazarova\_91@mail.ru

**Тлигурова А. З.;**

студентка направления подготовки  
«Технология продукции и организация общественного питания»,  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: arnellatligurova08@gmail.com

### Аннотация

В статье представлены теоретические основы правильного питания. Показано значение питательных веществ для растущего организма. Отмечена их роль в профилактике заболеваний детей и подростков.

**Ключевые слова:** рациональное питание, гигиена питания, здоровье, профилактика заболеваний.

### RATIONAL NUTRITION – THE BASIS OF A HEALTHY LIFESTYLE OF CHILDREN AND ADOLESCENTS

**Nazarova A.A.;**

department teacher «Technology of Public Catering  
Products and Chemistry», Ph.D.  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: asya\_nazarova\_91@mail.ru

**Tligurova A.Z.;**

student of the direction of training  
"Technology of products and organization of public catering",  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: arnellatligurova08@gmail.com

### Annotation

The article presents theoretical bases of proper nutrition. The value of nutrients for a growing organism is shown. Their role in the prevention of diseases of children and adolescents was noted.

**Key words:** rational nutrition, food hygiene, health, disease prevention.

**П**ища по своему количеству и качеству должна соответствовать потребностям растущего организма. Соблюдение принципов рационального питания обеспечивает усвоение пищевых веществ, положительный азотистый баланс и преобладание процессов синтеза над процессами распада [1]. На сегодняшний день, во многих случаях, прием пищи для человека является не потребностью, а удовольствием. Сбалансированное питание – это питание, при котором организм получает нужное количество каждого из питательных веществ для выполнения различных функций.

Рациональное питание детей и подростков должно строиться с учетом общих физиологических и гигиенических требований к пище. Питание детей, в отличие от взрослого человека, имеет свои особенности как в количественном, так и качественном выражении, что связано с анатомо-физиологическими особенностями растущего организма. Дефекты в питании не всегда сразу отражаются на здоровье. Чаще они проявляются позже - в процессе жизнедеятельности, при неблагоприятных внешних и региональных условиях, наличии острых и хронических заболеваний, повышенной учебной нагрузке в учебных заведениях [4, 5]. Правильно построенное питание имеет большое значение для нормального физического и нервно-психического развития детей, повышает их трудоспособность и успеваемость, выносливость, устойчивость к неблагоприятным влияниям внешней среды, к инфекционным и другим заболеваниям. Недостаток или избыток пищи и ее компонентов нередко служит причиной заболеваний желудочно-кишечного тракта, нарушения обмена веществ, излишнего нарастания массы тела, вплоть до развития ожирения или, наоборот, приводит к истощению и т.д. Приоритетная роль питания в поддержании здоровья детей и подростков закреплена в

«Концепции государственной политики в области здорового питания населения Российской Федерации».

Рекомендуемые величины потребления пищевых веществ, которые должны обеспечить потребность соответствующей категории населения, утверждены Главным санитарным врачом Российской Федерации 18 декабря 2008 г. в виде нормативного документа «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации» (Методические рекомендации МР 2.3.1.2432-08).

К основным пищевым веществам относятся: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины, вода и некоторые другие. Белки составляют  $\frac{1}{4}$  массы человеческого тела. Они выполняют в организме многообразные функции, основные из которых:

- пластическая, так как белки являются основным строительным материалом для клеток, тканей, межклеточного вещества и клеточных мембран;
- каталитическая, связанная с тем, что они являются основным компонентом всех внутриклеточных и пищеварительных ферментов;
- гормональная – гормоны, вырабатываемые эндокринными железами, принимают участие в регуляции деятельности органов, систем и процессов метаболизма;
- иммунная – обуславливает индивидуальную специфичность организма;
- транспортная – белки участвуют в переносе кровью кислорода и углекислого газа, питательных веществ и минеральных солей через клеточные мембраны и внутриклеточные структуры.

Потребность в белках определяется его качественным составом, т.е. зависит от содержания в них эссенциальных (незаменимых) аминокислот, которыми особенно богаты белки животного происхождения.

Оптимальное соотношение заменимых и незаменимых аминокислот для конкретного человека зависит от его возраста, характера питания, уровня двигательной активности и т. п. Идеальных белков, которые содержали бы все заменимые и незаменимые аминокислоты, нет, за исключением белков женского молока. Белки животного происхождения считаются полноценными, так как соотношение обеих групп аминокислот в них такое же, а порой и больше (в сторону незаменимых), чем в идеальном белке. В белках растительного происхождения незаменимых кислот значительно меньше, чем в идеальном белке.

В детском возрасте потребность в белках повышена. Особенно необходим животный белок, способный обеспечить высокий уровень синтеза белков тканей растущего организма. Суточная потребность в потреблении белков на 1 кг веса для детей 6-10 лет составляет 80-90 г в сутки, для школьников средних классов – 90-100 г, старшеклассников – 100-110 г.

Продукты животного происхождения необходимы растущему организму, особенно в критические периоды развития – препубертатный и пубертатный. Белковое голодание приводит к заболеваниям (задержка и прекращение роста, анемия, истощение, нарушение иммунитета, расстройства функций печени и поджелудочной железы и др.) [2, 3, 5].

В рацион современного человека входят животные и растительные жиры. Их ценность определяется жирно-кислотным составом. Различают полинасыщенные и полиненасыщенные жирные кислоты. Первые содержатся в жирах животного происхождения, вторые – в растительных маслах. Наиболее важные полиненасыщенные жирные кислоты, так как они усиливают выведение из организма холестерина, радионуклидов. При недостатке полиненасыщенных жирных кислот холестерин образуется с насыщенными жирными кислотами соединениями, которые откладываются на стенках сосудов, вызывая нарушения мозгового кровообращения, тромбоз, атеросклероз.

Значение жира в питании школьников достаточно многообразно. Учитывая большую потребность растущего организма в полинасыщенных жирных кислотах, количество растительного масла, как основной их источник, должен составлять не менее 15-20 % от общего содержания жира в рационе. Физиологическая полноценность рациона оценивается по норме потребности в линолевой кислоте, которая у детей школьного возраста и подростков составляет 3% от общей энергетической ценности рациона.

Суточная потребность в жирах принята такая же, как и в белке. Для младших школьников необходимо 80 г жиров в сутки, для школьников среднего звена – 90 г, а старшеклассников – 100 г в сутки.

Недостаток жира в питании школьников сказывается на иммунобиологических свойствах организма и интенсивности пластических процессов. Отрицательное влияние на состояние организма оказывает и избыток жира. При чрезмерном содержании жира в пище у детей и подростков нарушаются обменные процессы, ухудшается использование белка, расстраивается пищеварение.

Важным компонентом в сбалансированном питании являются углеводы. Углеводы – органические соединения, имеющие в своем составе альдегидную или кетонную и спиртовую группы.

Биологическая ценность углеводов чрезвычайно высока, их значимость для организма определяется следующими функциями:

- энергетическая – по обеспечению организма энергией они занимают первое место, составляют основную часть пищевого рациона и обеспечивают 50-60% его энергоценности;
- жиरोобменная – углеводы участвуют в жировом обмене, т.е. обмен углеводов и жиров в организме тесно сопряжены;
- балластическая – растительные волокна играют ведущую роль в регуляции моторной функции кишечника и желчевыводящих путей, способствуют адсорбированию и выведению из организма чужеродных веществ;
- пластическая – принимают участие в строительных процессах, входя в состав компонентов клеточных мембран как гликолипиды и гликопротеиды.

Углеводы необходимы для нормального обмена белков и жиров. В комплексе с белками они образуют некоторые гормоны и ферменты, секреты слюнных и других, образующих слизь, желез. Углеводы содержатся главным образом в растительных продуктах. Могут образовываться в организме из жиров и белков. Однако длительный недостаток углеводов в питании ведет к нарушению обмена жиров и белков, расходу пищи и тканевых белков.

Углеводы являются основным материалом для образования энергии для мышечной деятельности. У детей процесс гликолиза протекает с большей интенсивностью, чем у взрослых, в связи с чем потребность в углеводах повышена. В питании школьников большое значение имеют легкоусваиваемые углеводы. Источниками легкоусваиваемых углеводов в школьном возрасте, прежде всего, являются фрукты, ягоды, поставляющие глюкозу и фруктозу, легко и быстро используемых в организме для гликогенообразования.

Витамины – биологически активные органические вещества, которые участвуют в регуляции обмена веществ. Витамины не относятся ни к углеводам, ни к белкам, ни к жирам, они состоят из других химических элементов и не обеспечивают организм энергией. Основные источники витаминов, как и углеводов, минеральных веществ – продукты растительного происхождения. Они не образуются в организме человека или образуются в малых количествах, поэтому они относятся к незаменимым пищевым веществам.

Особое значение в детском и подростковом питании имеют витамины, оказывающие влияние на процессы роста. К ним относятся ретинол (витамин А), кальциферол (витамин Д<sub>2</sub>). Витамин А является истинным фактором роста и влияет на интенсивность роста скелета, на функцию эндокринных желез, состояние и функция которых обуславливают нормализацию процессов роста. Источниками витамина А в детском питании являются молоко и молочные продукты, сливочное масло, сметана, яйца, печень, мясо, рыба. Витамин Д<sub>2</sub> регулирует фосфорно-кальциевый обмен, способствует нормальному развитию скелета. Пребывание детей на открытом воздухе и облучение их солнечными лучами позволяет наиболее полно использовать эндогенные процессы. Другие витамины также оказывают влияние на процесс роста и развитие детского организма. Так, аскорбиновая кислота наряду со своей многообразной биологической ролью, способствует нормальному развитию соединительной ткани у детей, образованию остеонной ткани в костях, дентина в зубах. На процесс роста



оказывают влияние уровень обеспеченности детского организма витаминами В1, В2, В6, пантотеновой и парааминобензойной кислоты.

Здоровая пища должна содержать целый набор минеральных веществ. Минеральные вещества в зависимости от их содержания в организме и пищевых продуктах подразделяются на макроэлементы и микроэлементы. Нормальное функционирование нервной, сердечно-сосудистой, пищеварительной и других систем невозможно без минеральных веществ. В природе не существует каких-то определенных продуктов, съев которые, можно было бы обеспечить минеральными веществами. Поэтому необходимо, чтобы у школьников был разнообразным пищевой рацион [1–4].

Таким образом, рациональное питание детей с использованием пищевых продуктов повышенной пищевой и биологической ценности является необходимым условием обеспечения их здоровья; устойчивости к действию инфекций и других неблагоприятных факторов; способности к обучению во всех возрастные периоды. В связи с этим организация рационов питания во время пребывания учеников в школе является одним из важных факторов профилактики заболеваний и поддержания здоровья детей и подростков.

### **Литература:**

1. Бакуменко О. Е. Технология обогащенных продуктов питания для целевых групп: научные основы и технологии: научное издание. М.: ДеЛи плюс, 2013. 287 с
2. Бондаренко О. В. Правильное питание // Здоровье детей. 2013. № 1. С. 10–13.
3. Вайнер Э. Н. Валеологические основы рационального питания // Основы безопасности жизнедеятельности. 2010. № 6. С. 31–40.
4. Вайнер Э. Н. Валеологические основы рационального питания // Основы безопасности жизнедеятельности. 2010. № 8. С. 50–56.
5. Елисеев Ю. Ю. Перспективы укрепления здоровья школьников на основе оптимизации питания // Вопросы детской диетологии. 2009. № 1. С. 46–48.
6. Клещина Ю. В. Особенности формирования нарушений питания у детей // Здоровье населения и среда обитания. 2012. № 8. С. 20–22.

УДК 613.287.58

## **РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРОДУКТА С ФИТОДОБАВКАМИ ФЛАВОНОИДНОЙ ПРИРОДЫ**

**Терещенко А. В.;**

студентка

ФГБОУ ВО ДГТУ, г. Ростов-на-Дону, Россия;

e-mail: atereschenko2017@gmail.com

**Кротова О. Е.;**

Доктор биологических наук, профессор кафедры «ГТПШ»

ФГБОУ ВО ДГТУ, г. Ростов-на-Дону, Россия;

e-mail: alb9652@yandex.ru

### **Аннотация**

В статье рассматриваются результаты исследований по разработке рецептуры кисломолочного продукта с фитодобавками флавоноидной природы, предназначенного для лечебно-профилактического питания. При выполнении работы использовались общепринятые и стандартные методы исследований, обеспечивающие выполнение поставленных задач.

**Ключевые слова:** кисломолочный продукт, йогурт, фитодобавки, флавоноиды, порошок аронии черноплодной, порошок боярышника кроваво-красного, порошок цветков липы сердцевидной, стевииозид.

## DEVELOPMENT OF THE FORMULATION OF A FERMENTED MILK PRODUCT WITH FLAVONOID PHYTODAVICES

**Tereshchenko A.V.;**

Student

FSBEI HE DSTU, Rostov-on-Don, Russia;

e-mail: atereschenko2017@gmail.com

**Krotova O.E.;**

Doctor of Biological Sciences,

Professor of the Department of "TTPP"

FSBEI HE DSTU, Rostov-on-Don, Russia;

e-mail: alb9652@yandex.ru

### Annotation

The article discusses the results of research on the development of a formulation of a fermented milk product with flavonoid phytoextracts intended for therapeutic and preventive nutrition. When performing the work, generally accepted and standard research methods were used to ensure the fulfillment of the tasks set.

**Keywords:** fermented milk product, yogurt, herbal supplements, flavonoids, aronia prune powder, blood-red hawthorn powder, heart-shaped linden flower powder, stevioside.

**В** настоящее время не вызывает сомнения тот факт, что питание в значительной степени влияет на здоровье населения. Полноценное и сбалансированное питание является неотъемлемой составляющей обеспечения организма человека необходимыми питательными веществами для поддержания высокого уровня функционирования иммунной, пищеварительной и других систем.

Как показал общемировой опыт, наиболее эффективным и экономически выгодным путём обеспечения населения необходимыми полезными веществами является дополнительное обогащение уже существующих продуктов массового потребления, в частности – кисломолочных продуктов.

Употребление кисломолочных продуктов и напитков, содержащих полезные для здоровья вещества, является эффективным средством укрепления защитных функций организма человека при условии, что разработка технологий новых функциональных продуктов включает обоснованный выбор ингредиентов, формирующих их состав и свойства [2].

Анализируя рынок обогащённых кисломолочных изделий по Ростовской области, можно сделать вывод о недостаточности ассортимента выпускаемых изделий и преобладания дорогостоящей импортной продукции. Следовательно, данная проблема является ключевой для создания нового продукта, обладающего лечебно-профилактическими свойствами.

Одним из вариантов обогащения продуктов питания является внесение фитодобавок флавоноидной природы. В разрабатываемой рецептуре было принято решение использовать смесь порошков аронии черноплодной (2%), боярышника кроваво-красного (2%) и цветков липы сердцевидной (1%) в количестве 5% [9].

Плоды аронии содержат до 9% сахаров, витамины и органические кислоты антоцианы, флавоноиды. По содержанию последних она превосходит мандарины, землянику, малину и красную смородину. Очень много в ягодах аронии Р-витаминных биофлавоноидов – катехинов, флавонолов, антоцианов (в среднем 1,5-2%, а в некоторых сортах даже до 4-5%.) Такого количества Р-витаминных веществ нет ни в одной плодово-ягодной культуре [3-5].

Благодаря содержанию в плодах аронии значительного количества биологически активных веществ, его назначают при различных аллергических заболеваниях, заболеваниях сердечно-сосудистой системы, лучевых поражениях, мокнущей экземе, а также поражениях

капилляров, связанных с употреблением антикоагулянтов, соединений мышьяка, салицилатов. Полезным свойством плодов аронии является высокое содержание йода, благодаря чему его применяют при некоторых заболеваниях щитовидной железы. Повышенное содержание витаминов обеспечивает ее использование при заболеваниях системы кровообращения и пищеварения [6].

Боярышник кроваво-красный богат такими витаминами и минералами, как: бета-каротином – 142% (он является провитамином А и обладает антиоксидантными свойствами), витамином В9 – 100% (участвуют в метаболизме нуклеиновых аминокислот, витамином Е – 40% (обладает антиоксидантными свойствами, необходим для функционирования половых желез, сердечной мышцы, является универсальным стабилизатором клеточных мембран), селеном – 21,5% (элемент антиоксидантной системы защиты организма человека, обладает иммуномодулирующим действием, участвует в регуляции действия тиреоидных гормонов), а также витамином С – 35% [7].

Липа сердцевидная богата витамином С – 35,1%, который участвует в окислительно-восстановительных реакциях, функционировании иммунной системы, способствует усвоению железа. Дефицит приводит к рыхлости и кровоточивости десен, носовым кровотечениям вследствие повышенной проницаемости и ломкости кровеносных капилляров [8].

Следует также отметить, что во всех описанных фитодобавках содержатся флавоноиды (принадлежат к классу полифенольных соединений растительного происхождения. Их можно отнести к вторичным продуктам метаболизма растений). В аронии черноплодной содержатся от 1,5% до 2,2% (рутин, кверцитрин, гесперидин, кверцетин), в цветках липы сердцевидной – в количестве от 4% до 5% (гесперидин, кверцетин, кемпферол), в боярышнике кроваво-красном – от 1,2% до 1,7% (кверцетин, гиперин, гиперозид, витексин, катехины).

Целью настоящей работы явилась разработка кисломолочного продукта с фитодобавками флавоноидной природы, предназначенного для лечебно-профилактического питания. Для реализации указанной цели нами определены следующие задачи:

1) разработать рецептуру йогурта с применением смеси порошков аронии черноплодной, боярышника кроваво-красного и цветков липы сердцевидной и обосновать выбор ингредиентов;

2) оценить целесообразность использования данной рецептуры для лечебно-профилактического питания.

С целью разработки кисломолочного продукта с фитодобавками флавоноидной природы были использованы: молоко коровье, согласно ГОСТ 31449-2013; сухая бактериальная закваска для йогурта, согласно ГОСТ 34372-2017; стевиозид, согласно ГОСТ-53904-2010; порошок аронии черноплодной, согласно ФС.2.5.0003.15; порошок боярышника кроваво-красного, согласно ФС.2.5.0061.18; порошок цветков липы сердцевидной, согласно ГОСТ 6518-69.

Начальной стадией после приемки молока является подогрев до температуры 44°C. Далее проводится очистка от различного рода примесей. Далее проводится нормализация молока с целью получения продукта с требуемым содержанием сухих веществ и жира. Пастеризация проводится при температуре от 87°C до 90°C с выдержкой от 3 минут до 5 минут.

Гомогенизация проводится температуре от 60°C до 65°C и давлении 17,5 МПа. После завершения гомогенизации молоко охлаждают до температуры от 40°C до 42°C.

В охлажденной молоко вносится сахарозаменитель – стевиозид, который перемешивается в резервуаре для сквашивания молока в течении 3 минут.

В подготовленное молоко вносится приготовленная лабораторная закваска в количестве 5%. После внесения закваски смесь перемешивают 15 минут.

Сквашивание производят в резервуарах для кисломолочных напитков с охлаждаемой рубашкой, снабженных специальными мешалками. Процесс сквашивания проводят в течении от 45 минут до 1,5 часов при температуре от 35 до 38°C. Затем процесс приостанавливают.

В резервуар, в котором происходит сквашивание молока вносится смесь порошков аронии черноплодной, боярышника кроваво-красного и цветков липы сердцевидной, в заранее приготовленном соотношении 2:2:1, в количестве 5%.

После внесения фитодобавок проводится дозаквашивание смеси в течении от 1 часа до 2 часов при температуре от 40°C до 42°C до достижения кислотности от 75°Т до 80°Т.

По достижении требуемой кислотности и образовании сгустка, процесс останавливают и йогурты немедленно отправляют на охлаждение. Этот процесс производится в специальных пластинчатых охладителях и завершается после достижения температуры от +4°C до +6°C.

Решено использовать традиционную технологию приготовления йогурта резервуарным способом, но с изменением стадии внесения смеси фитодобавок.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика составов фитодобавок флавоноидной природы (в 100 г)

Наименование показателя	Порошок аронии черноплодной	Порошок боярышника кроваво-красного	Порошок цветков липы сердцевидной
Калорийность, кКал	230	158	11
Белки, г	6,6	1,5	2
Жиры, г	0	0	0
Углеводы, г	48,0	38,0	1
Клетчатка, г	3,4	0	0
Пищевые волокна, г	0	6,5	0
<b>Витаминный состав</b>			
Витамин В1, мг	0,01	0	0
Витамин В2, мг	0,02	0	0
Витамин В3, мг	0,3-0,6	0	0
Витамин В4, мг	36	0	0
Витамин В5, мг	0,50	0	0
Витамин В6, мг	0,06-0,08	0	0
Витамины В7, мкг	2,5	0	0
Витамин В9, мкг	1,7	400,0	0
Витамин С, мг	15,0-67,0	31,5	31,6
Витамин Е, мг	0,8-2,2	6,0	0
Витамин К, мкг	80,0	0	0
Ликопин, мкг	20,0	0	0
Бета-Каротин, мг	0	7,1	0
<b>Минеральный состав</b>			
Калий, мг	158,0	13,1	23,6
Кальций, мг	28,0	3	16,9
Магний, мг	14,0	1	3
Фосфор	55,0	0	0
Железо, мкг	1,1-1,7	0,04	0,2
Кремний, мг	10,0	0	0
Натрий, мг	4,0	0	0
Сера, мг	6,0	0	0
Алюминий, мкг	20,0	0,03	0
Йод, мкг	5,0-47,0	0,06	0
Марганец, мкг	500,0	0	0
Медь, мкг	58,0	0,29	0
Фтор, мкг	13,0	0	0
Селен, мкг	22,9-36,3	11,8	0
Хром, мкг	2,0	0,01	0
Цинк, мкг	10,0	0,07	0

В рецептуре рекомендовано применение натурального сахарозаменителя – стевииозид, так как он не сбраживается микроорганизмами, что позволяет продлить срок годности продукта. Данный ингредиент отличается меньшей дозой внесения, чем сахар, что делает его использование экономически выгодным.

В качестве растительных обогатителей решено использовать фитодобавки флавоноидной природы, а именно смесь порошков аронии черноплодной, боярышника кроваво-красного и цветков липы сердцевидной.

Ниже представлены результаты сравнения составов выбранных видов фитодобавок флавоноидной природы.

Предлагаемая рецептура йогурта с применением фитодобавок флавоноидной природы представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Рецептура разрабатываемого йогурта с фитодобавками флавоноидной природы

Компоненты	Количество, г
Молоко пастеризованное с м.д.ж. 2,5 %	90
Сухая бактериальная закваска для йогурта	0,05
Порошок аронии черноплодной	2
Порошок боярышника кроваво-красного	2
Порошок цветков липы сердцевидной	1
Стевиозид	5
Итого	100

Данный йогурт обогащён фитодобавками флавоноидной природы, что делает его продуктом функционального назначения, он может быть рекомендован как продукт лечебно-профилактического назначения.

Применение стевииозид также обуславливается тем, что порошки боярышника и аронии имеют кисловатый вкус, который можно компенсировать с помощью данного подсластителя. Также замена сахара на натуральный сахарозаменитель (стевииозид) делает возможным употребление данного йогурта людьми, страдающими от сахарного диабета.

В ходе проведенных исследований установили, что целесообразно заменить сахар на натуральный подсластитель – стевииозид, так как данный шаг позволяет увеличить спрос на йогурт, за счет применения его лицами, зависимых от сахарного диабета. Внесение комплекса растительных добавок является более эффективным, так как каждый из выбранных ингредиентов обладает определенным витаминным и минеральным составом, которые, взаимно дополняя друг друга, способны сделать состав йогурта наиболее полноценным и полезным.

#### Литература:

1. Гинойн Р. В., Назарова Н. Е., Бондарева Ю. Н. Технология производства йогурта функционального назначения, обогащенного смесью сухого порошка пророщенной пшеницы и пюре из черники и голубики // Вестник ВГУИТ. 2018. Т. 80. № 4. С. 283–287. doi: 10.20914/2310-1202-2018-4-283-287

2. Зобкова З. С., Фурсова Т. П., Зенина Д. В., Гаврилина А. Д. и др. Влияние пищевых добавок и функциональных ингредиентов на качество цельномолочных продуктов // Молочная промышленность. 2017. № 2. С. 50–52.

3. Denev P.N., Kratchanov C.G., Ciz M., Lojek A. et al. Bioavailability and antioxidant activity of black chokeberry (*Aronia melanocarpa*) polyphenols: in vitro and in vivo evidences and possible mechanisms of action: a review // Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety. 2012. V. 11. № 5. P. 471–489.

4. Denev P., Lojek A., Ciz M., Kratchanova M. Antioxidant activity and polyphenol content of Bulgarian fruits // *Bulgarian Journal of Agricultural Science*. 2013. V. 19. № 1. P. 22–27.
5. Denev P., Kratchanova M., Petrova I., Klisurova D. et al. Black chokeberry (*Aronia melanocarpa*) polyphenols reveal different antioxidant, antimicrobial and neutrophilmodulating activities // *Journal of Chemistry*. 2018. V. 284. P. 108–117.
6. Беляев А. Г., Боев С. Г., Бароян Н. С. Изучение возможности использования рябины обыкновенной и рябины черноплодной при изготовлении йогуртов // *Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания*. 2019. № 4. С. 15–21.
7. Гончаров Н. Н., Михайлов И. В., Гончаров Н. Ф., Терешонок Е. В. Изучение состава липофильных соединений представителей рода боярышник // *Фундаментальные исследования*. 2014. № 11 (часть 2). С. 357–361.
8. Липа сердцелистная (*Tilia cordata* L). Энциклопедия питания. Т. 5. Биологически активные добавки.
9. Закина М. А. Технология йогурта на основе козьего молока, обогащенного смесью порошков аронии и боярышника // *Proceedings of VSUET*. 2021. Vol. 83. N 4. Pp. 204–208.

УДК 663.86

## **НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОНЦЕНТРАТОВ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ**

**Хоконова М. Б.;**

профессор кафедры «Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции», д. с.-х. н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Ахметова М. А.;**

аспирант  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Истепанова Д. А.;**

магистрант  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Балкаров М. В.;**

студент направления подготовки «Технология производства  
и переработки сельскохозяйственной продукции»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Шокуев К. А.;**

студент направления подготовки «Технология производства  
и переработки сельскохозяйственной продукции»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

e-mail: dinakbgsha77@mail.ru

### **Аннотация**

Работа посвящена изучению технологического процесса производства концентратов безалкогольных напитков из растительного сырья. Приведена технологическая схема производства безалкогольных напитков. Определено, что использование концентрированных основ может существенно расширить ассортимент безалкогольных напитков различного действия.

**Ключевые слова:** безалкогольные напитки, комплексная технология, сырье, переработка, процесс производства, полуфабрикаты.

# SCIENTIFIC FOUNDATIONS OF THE COMPLEX TECHNOLOGICAL SCHEME OF PROCESSING PLANT RAW MATERIALS FOR OBTAINING SOFT DRINKS CONCENTRATES

**Khokonova M.B.;**

Professor of the Department "Technology of production and processing of agricultural products", Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Akhmetova M.A.;**

Student

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Istepanova D.A.;**

Master student

**Balkarov M.V.;**

Students of the direction of preparation

"Technology of production and processing of agricultural products"

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Shokuev K.A.;**

Students of the direction of preparation

"Technology of production and processing of agricultural products"

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

e-mail: dinakbgsa77@mail.ru

## Annotation

The work is devoted to the study of the technological process of production of soft drink concentrates from vegetable raw materials. The technological scheme for the production of soft drinks is given. It has been determined that the use of concentrated bases can significantly expand the range of soft drinks of various effects.

**Keywords:** soft drinks, complex technology, raw materials, processing, production process, semi-finished products.

История развития безалкогольной отрасли в XX в. характеризуется созданием широкого ассортимента напитков с применением натуральных компонентов. Существенный подъем в развитии безалкогольной отрасли начался в 60-х годах прошлого столетия. В 90-х годах создатели и производители напитков особое внимание уделяли подбору и использованию местного растительного сырья. Этот факт в большой степени объясняется веками складывающимися традициями формирования вкусовых ощущений и, в целом, ассортиментом пищевых продуктов, употребляемых народностями в пищу [3].

Растительное сырье, используемое для получения концентратов безалкогольных напитков, обеспечивает возможность создания различных форм концентратов для напитков лечебно-профилактического назначения [2]. Сложный химический состав сырья позволяет его использовать в различных сочетаниях и создавать напитки различного действия – диетические, тонизирующие, антистрессовые, выводящие из организма ионы тяжелых металлов, радионуклиды и др.; наличием природных консервантов, повышающих биологическую стойкость напитков; использованием в качестве основ для напитков плодово-ягодного и овощного сырья, что позволяет создавать напитки с приятным и оригинальным вкусом и натуральными цветовыми тонами; возможностью получения концентратов, имеющих пониженное содержание сахара или не содержащих сахара [4, 5].

Комплексная технология внедряется поэтапно на предприятиях отрасли, имеющих сырьевую базу и технически оснащенных (рис.).

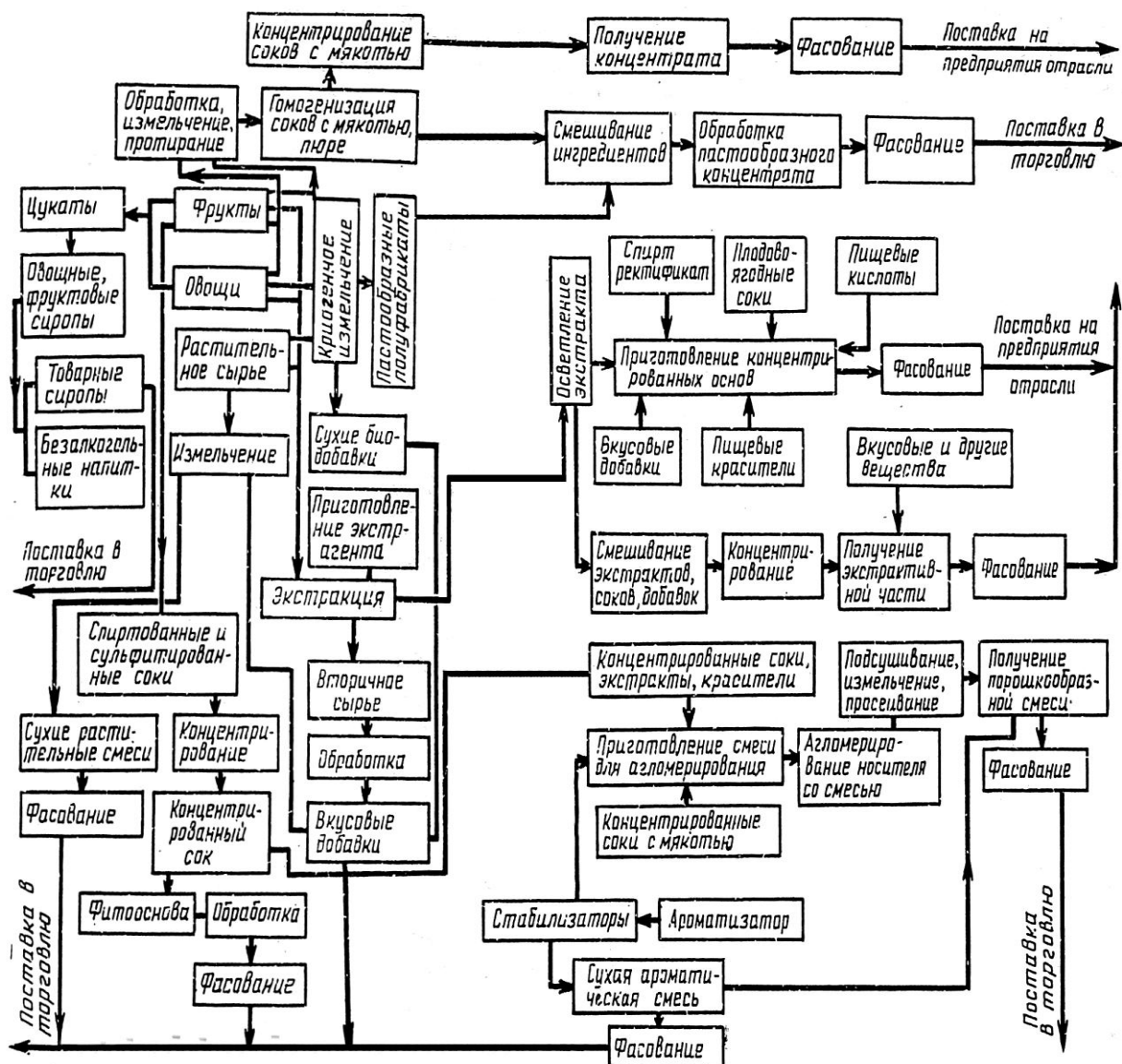


Рисунок – Комплексная технологическая схема переработки растительного сырья для безалкогольного производства

По этой технологии производятся следующие виды продуктов:

- концентрированные основы, обеспечивающие вкус и аромат напитков;
- концентрированные фитоосновы;
- концентраты для мутных напитков;
- пастообразные концентраты;
- порошкообразные смеси для напитков, в том числе с использованием вторичных молочных продуктов;
- цукаты из овощей, например из моркови и свеклы, с последующим использованием товарных сиропов в производстве напитков;
- сухие смеси для горячих напитков;
- вкусовые добавки.

Основными процессами, связывающими звенья комплексной технологии, являются:

- приемка и инспекция сырья, его мойка, очистка и измельчение (при необходимости используют сухое растительное и плодово-ягодное сырье);
- экстрагирование растительного сырья;
- протирка и гомогенизация плодов и овощей для получения соков с мякотью или пюре;
- концентрирование полуфабриката;



- агломерирование кристаллического или аморфного носителя с жидкой фазой;
- фасование различных форм концентратов.

Необходимо учитывать, что качество подготовленного сырья определяет качество получаемых из него полуфабрикатов и, следовательно, продукции [5]. Факторами, оказывающими влияние на качество подготовки сырья, являются агротехнические условия его выращивания, степень зрелости при сборе, продолжительность хранения на складе перед переработкой и др.

Одним из важнейших этапов комплексной технологии является экстрагирование растительного сырья. В зависимости от вида получаемого продукта и его назначения выбирают вид экстрагента и тип аппарата для экстракции. При этом учитывают требуемый объем выпускаемого продукта.

Необходимо отметить, что любой экстрагент обладает избирательным действием по отношению к экстрагируемому сырью. В последнем присутствуют водорастворимые и водонерастворимые вещества, извлекаемые экстрагентами различных групп. В качестве экстрагентов используют растительные и животные масла, сжиженный диоксид углерода, жидкий азот, водно-спиртовые растворы, эфиры и др. При экстрагировании одного вида сырья можно последовательно использовать, например, два экстрагента, а получаемые продукты объединять.

В технологии производства концентратов для безалкогольных напитков последовательность использования экстрагентов с различными свойствами с целью максимального извлечения всех групп соединений, присутствующих в сырье, имеет большое значение.

При переработке растительного сырья получаемые экстракты должны быть максимально обогащены водорастворимыми экстрактивными веществами: органическими кислотами, дубильными, фенольными, пектиновыми, красящими соединениями, моно-, ди- и трисахаридами, циклическими спиртами, аминокислотами, витаминами и др.

Применение экстрактов позволяет создавать напитки, обладающие ярко выраженными индивидуальными и неизменными в течение всего срока годности органолептическими, физико-химическими и микробиологическими показателями [1].

В отраслях промышленности, перерабатывающих растительное сырье, используют различные способы экстрагирования. Механический способ осуществляют в пресс-экстракторах, шнековых, карусельных, роторно-пульсационных. Физические способы воздействия на сырье включают применение ультразвукового поля, электрогидравлического высокочастотного разряда, термодинамической, гидравлической, вихревой экстракции. Известен способ извлечения компонентов сырья жидким диоксидом углерода. Для интенсификации извлечения определенных компонентов применяют различные органические растворители.

Целью каждого из указанных способов является интенсификация процесса экстракции путем увеличения коэффициента диффузии веществ из частиц растительного сырья.

При производстве концентратов необходимо использовать растительные экстракты с массовой долей сухих веществ не менее 3,5-4,0%. Такие экстракты получают либо на диффузионных батареях, либо при использовании горизонтального непрерывно действующего экстрактора.

Наиболее перспективным способом экстрагирования растительного сырья с использованием ферментативного гидролиза является экстрагирование на горизонтальном непрерывно действующем шнековом противоточном экстракторе.

В процессе приготовления экстрактивной части концентрата экстракты концентрируют. Наилучшими для этой цели являются установки, обеспечивающие улавливание ароматических веществ, их концентрирование и возвращение в концентрированный продукт.

В качестве ароматической части концентрированной основы можно использовать экстракт из растительного сырья, спиртовой раствор натуральных эфирных масел или ароматизатор, полученный из пищевых ароматических эссенций [4].

В соответствии с комплексной технологией получения концентратов безалкогольных напитков можно получать концентрированные фитоосновы для поставки их непосредствен-

но в торговую сеть. Эта форма концентратов обеспечивает приготовление из них напитков в домашних условиях. Преимущества фитооснов заключаются в следующем: возможность сочетания компонентов в соответствии с рекомендациями ученых-медиков и диетологов; использование в составе фитооснов водонерастворимых пищевых добавок, позволяющих получать продукты различного назначения, например, профилактические; возможность создания фитооснов для напитков диетических, не содержащих сахар или содержащих его в минимальной дозе – 40-60 г/л.

Таким образом, производство фитооснов может существенно расширить ассортимент напитков лечебного и профилактического действия. Установка для экстракции позволит получать концентрированные основы для напитков или использовать экстракты для получения ароматической и экстрактивной частей концентрата.

### **Литература:**

1. Джабоева А. С., Лампежева Л. М., Зукаева Т. Б., Кумышев И. А. Разработка функционального безалкогольного напитка на основе минеральной воды источника «Нальчик» // Актуальные проблемы технологии продуктов питания, туризма и торговли. Сборник научных трудов II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. 2021. С. 22–26.
2. Гусев М. В., Минеева Л. А. Биохимия растительного сырья. учеб. пособие. М.: Академия, 2003. 464 с.
3. Филонова Г. Л., Стрелков В. Н. Безалкогольные напитки на натуральной основе // Пиво и напитки. 2003. № 1. С. 48–50.
4. Хоконов А. Б. Технологические аспекты производства плодово-ягодных вин // Сборник избранных статей по материалам научных конференций ГНИИ «Нацразвитие». 2021. С. 328–330.
5. Хоконова М. Б., Дзахмишева И. Ш., Хоконов А. Б. Влияние качества сырья на состав и условия брожения яблочного сока // Пищевая промышленность. 2021. № 11. С. 92–95.

УДК 664.681:664.665

## **ВЛИЯНИЕ СПОСОБА ПРИГОТОВЛЕНИЯ ТЕСТА НА КАЧЕСТВО ВЫПЕЧЕННОГО БИСКВИТА**

**Ширитова Л. Ж.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. б. н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: l.shiritova@mail.ru

**Жилова Р.М.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия» к. т. н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: trop\_kbr@mail.ru

**Ширитова Л.А.;**

студентка направления подготовки «Технология продукции и организация общественного питания»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: l.shiritova@mail.ru

### Аннотация

В статье приведены результаты исследования влияния способа приготовления бисквитного теста при избыточном давлении (0,08 МПа) на изменение воздушной фазы теста. Установлено, что тесто, приготовленное при избыточном давлении, имеет большее содержание воздуха, но в менее диспергированном виде по сравнению с тестом, полученным при атмосферном давлении.

**Ключевые слова:** бисквит, давление, влажность, воздушная фазы, дисперсность.

### NEW CONCEPTS OF THERAPEUTIC NUTRITION IN SANATORIUM AND RESORT INSTITUTIONS

**Shiritova L.Zh.;**

Associate Professor of the Department of Technology catering products  
and chemistry, Ph.D., Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: l.shiritova@mail.ru

**Zhilova R.M.;**

Associate Professor of the Department of Technologycatering products  
and chemistry" Ph.D., Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: tpop\_kbr@mail.ru

**Shiritova L.A.;**

Student of the Direction of preparation "Technology of products  
and organization of public catering"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: l.shiritova@mail.ru

### Annotation

The article presents the results of a study of the influence of the method of preparing biscuit dough under excess pressure (0.08 MPa) on the change in the air phase of the dough. It has been established that the dough prepared at excess pressure has a higher air content, but in a less dispersed form compared to the dough obtained at atmospheric pressure.

**Keywords:** biscuit, pressure, humidity, air phase, dispersion.

**Б**исквитное тесто представляет собой дисперсную систему, которая состоит из воздушных пузырьков, отделенных друг от друга пленками дисперсионной среды очень малой толщины. Процесс приготовления бисквитного теста заключается во введении в массу воздуха в диспергированном виде; при этом достигается увеличение объема, сопровождаемое развитием внутренней поверхности системы [1–4].

Установлено, что избыточное давление сокращает продолжительность приготовления бисквитного теста по сравнению со способом сбивания при атмосферном давлении [1, 2].

На рисунке 1 приведена плотность теста, приготовленного обычным способом и при избыточном давлении 0,08 МПа.

Полученные данные свидетельствуют о том, что при одинаковых значениях влажности бисквитное тесто, приготовленное при избыточном давлении, во всех случаях имеет более низкую плотность. Так, при изменении влажности в пределах 38,6-35,5% величина плотности теста находится в пределах 440-539 кг/м<sup>3</sup>. При изменении влажности теста, приготовленного при атмосферном давлении в тех же пределах, плотность его изменяется от 457 до 580 кг/м<sup>3</sup>.

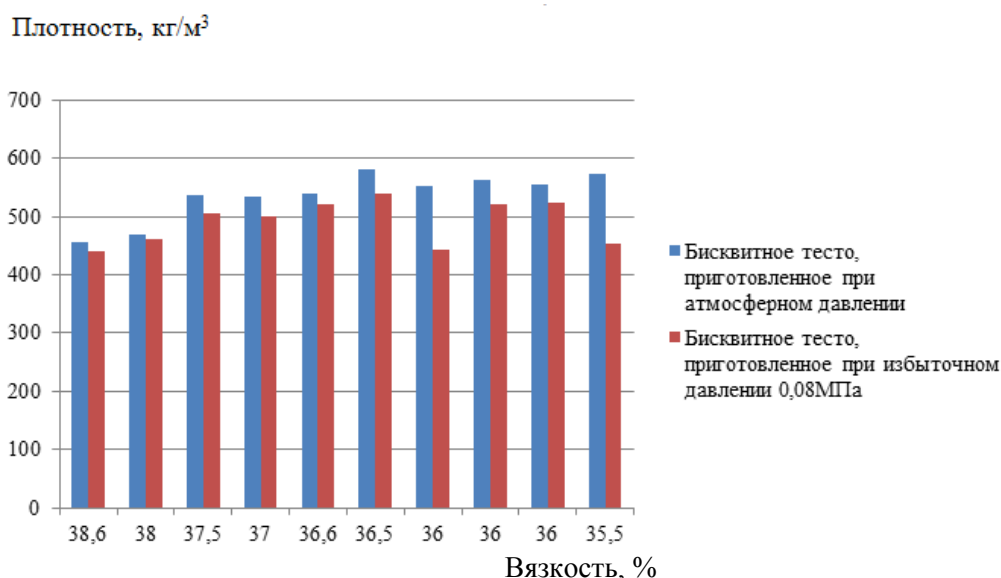


Рисунок 1 – Плотность теста, приготовленного обычным способом и при избыточном давлении 0,08 МПа

Тесто с большим содержанием воздуха можно получить путем сбивания его при избыточном давлении. При этом в нем образуются более крупные воздушные пузырьки (табл. 1), что, видимо, объясняется большим расширением воздушных пузырьков после снятия давления. Содержание воздушных пузырьков размером 100-200 мкм в этом случае выше, в среднем, на 12%, чем при приготовлении теста при атмосферном давлении. Содержание самых крупных воздушных пузырьков (размером 200 мкм) в тесте, приготовленном при избыточном давлении, также выше (на 3,3%).

Таблица 1 – Показатели качества бисквитного теста, приготовленного при атмосферном и избыточном давлении

Способ сбивания теста	Характеристика теста							
	влаж-ность, %	плот-ность, кг/м³	вяз-кость, Па·с	количество воздушных пузырьков (в%) размером, мкм				
				20-50	50-100	100-150	150-200	более 200
При избыточном давлении	36,6	482	23,2	26,7	22,3	26,5	17,9	6,6
При атмосферном давлении	36,5	493	22,4	36,7	28,3	22,8	8,2	4,0
При избыточном давлении	36,6	457	24,5	30,2	26,1	21,5	15,2	7,0
При атмосферном давлении	36,5	460	24,8	40,8	30,1	17,1	8,6	3,4
При избыточном давлении	36,6	473	22,5	25,7	20,0	30,0	16,3	8,0
При атмосферном давлении	36,2	494	21,9	38,8	27,8	24,3	5,4	3,7
При избыточном давлении	36,5	456	25,1	29,0	28,4	19,7	16,0	6,9
При атмосферном давлении	36,6	460	24,9	41,2	28,2	15,7	7,9	4,0

Выпеченные бисквиты отличаются также и микроструктурой (табл. 2). Содержание воздушных пор размером от 700 до 1100 мкм в бисквите из теста, приготовленного под избыточным давлением, выше в среднем на 10%, а воздушных пор размером более 200 мкм – на 3,4%, чем в бисквите из теста, полученного при атмосферном давлении.

Таблица 2 – Показатели качества бисквитного полуфабриката

Способ сбивания теста	Характеристика бисквита							
	влаж-ность, %	порис-тость, %	модуль упру-го-сти $E \cdot 10^4$ , Па	количество пор (в%) размером, мкм				
				300-500	500-700	700-900	900-1100	$\geq 1100$
При избыточном давлении	26,3	77,2	0,64	21,0	20,8	23,0	23,8	11,4
При атмосферном давлении	26,2	76,0	0,69	32,1	22,5	19,0	18,0	8,4
При избыточном давлении	25,9	76,8	0,55	19,2	18,7	21,0	30,5	10,6
При атмосферном давлении	25,7	76,0	0,63	30,0	27,1	18,0	18,4	6,5
При избыточном давлении	25,9	77,4	0,58	21,4	24,5	16,0	28,0	10,1
При атмосферном давлении	25,9	76,2	0,66	29,8	24,0	22,5	17,6	6,1
При избыточном давлении	25,7	77,0	0,42	18,6	25,4	19,2	27,6	9,2
При атмосферном давлении	25,8	76,6	0,56	30,4	28,3	20,0	14,8	6,5

Из приведенных данных следует, что бисквит, выпеченный из теста, приготовленного при избыточном давлении, характеризуется наличием более крупных воздушных пор, что объясняется более высоким процентом содержания крупных воздушных пузырьков в таком тесте. Органолептическая оценка качества бисквита подтвердила полученные результаты.

Наличием более крупных и неравномерных воздушных пор у бисквита, приготовленного из теста под избыточным давлением, объясняется и тот факт, что во всех случаях его показатели (сжимаемость, пористость, модуль упругости) несколько выше, по сравнению с бисквитом из теста, полученного при атмосферном давлении, так как на их величину оказывает существенное влияние характер пористости.

Тесто, приготовленное при избыточном давлении, имеет большее содержание воздуха, но в менее диспергированном виде, по сравнению с тестом, полученным при атмосферном давлении. Выпеченный бисквит имеет менее равномерную пористость, что, однако, не оказывает влияния на его вкусовые достоинства.

#### Литература:

1. Красина И. Б., Хандамова Т. С., Фадеева А. А. Реологические свойства бисквитного теста с использованием изомальта // Известия вузов. Пищевая технология. 2015. № 2/3. С. 35–38.
2. Джабоева А. С., Канлоева З. Х., Шибзухова Б. М. Влияние морковно-паточного порошка на качество и пищевую ценность бисквитного полуфабриката // Всероссийская научно-практическая конференция «Приоритетные направления инновационного развития сельского хозяйства». Нальчик, 2020. С. 29–32.
3. Лазарева Т. Н. Матвеева Т. В., Корячкина С. Я. Повышение антиоксидантной активности бисквитных полуфабрикатов // Хлебопродукты. 2011. № 8. С. 38–39.

4. Думанишева З. С., Джабоева А. С., Исригова Т. А., Даудова Т. Н., Даудова Н. А. Порошок из плодов дикорастущей груши в производстве бисквитных полуфабрикатов // Известия Дагестанского ГАУ. 2022. № 4(16). С. 259–265.

УДК 641.528:641.56-053.9

## **ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА БЫСТРОЗАМОРОЖЕННОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА**

**Ширитова Л. Ж.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. б. н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: l.shiritova@mail.ru

**Ширитова Л.А.;**

студентка направления подготовки  
«Технология продукции и организация общественного питания»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: l.shiritova@mail.ru

### **Аннотация**

Данная статья посвящена разработке технологии специализированной быстрозамороженной продукции – котлет для геродиетического питания. В качестве основного рецептурного ингредиента использован фарш из сурими. Результаты исследований подтверждают целесообразность использования фарша сурими в технологиях быстрозамороженной продукции, за счет увеличения количества витаминов и минеральных веществ, снижения холестерина, улучшения органолептических показателей.

**Ключевые слова:** геродиетика, быстрозамороженная продукция, котлеты, фарш сурими, пищевая ценность, специализированная продукция.

## **PRODUCTION TECHNOLOGY OF QUICK FROZEN PRODUCTS FOR ELDERLY PEOPLE**

**Shiritova L.Zh.;**

Associate Professor of the Department of Technology catering products and chemistry, Ph.D., Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: l.shiritova@mail.ru

**Shiritova L.A.;**

student of the direction of preparation "Technology of products and organization of public catering"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: l.shiritova@mail.ru

### **Annotation**

This article is devoted to the development of technology for specialized quick-frozen products – cutlets for gero-dietary nutrition. Minced surimi was used as the main recipe ingredient. The results of the research confirm the expediency of using minced surimi in the technologies of quick-frozen products, by increasing the amount of vitamins and minerals, lowering cholesterol, and improving organoleptic indicators.

**Keywords:** gerodietics, quick-frozen products, cutlets, minced suri-mi, nutritional value, specialized products.

От образа жизни человека в молодом и среднем возрасте зависит скорость развития инволюционных процессов. Важнейшим условием предотвращения раннего старения организма является рациональное и лечебное питание [1].

При разработке рациона питания для пожилых людей, следует учитывать требования к выбору продуктов и способам их кулинарной обработки. При этом наиболее предпочтительными являются продукты и блюда, легко перевариваемые и всасываемые. К такому виду продукта относится сурими [2, 3].

Сурими – это концентрированный рыбный белок, очищенный от жиров, крови, ферментов, быстрорастворимых компонентов рыбного мяса. Как чистый белок, сурими обладает высокой желеобразующей способностью и эластичностью. Сурими имеет белый цвет и не имеет выраженного вкуса и запаха [4].

Наиболее качественное сурими производят из тресковых пород (минтай, хек, путассу) и из некоторых тропических рыб (итойори, кроакер). Пригодными для производства сурими также являются тихоокеанская ставрида, сардина, и др. При производстве сурими филе рыбы не проходит термическую обработку, благодаря чему в сурими сохраняются все витамины и микроэлементы, которыми так богаты морепродукты.

Цвет пищевых продуктов, в том числе и рыбных, является одной из главных характеристик, определяющих их потребительские свойства, и относится к одному из показателей качества. Для придания продукту привлекательной окраски и приятного запаха красной рыбы использовали пищевой краситель «Особая» и вкусовую добавку «Приправа со вкусом и ароматом морепродуктов» [2, 5].

Поскольку в процессе производства сурими не проходят горячую термическую обработку, вся питательная ценность в нём сохраняется. Химический состав данного продукта очень богат и оказывает благоприятное действие на организм человека. Минералы и витамины обладают профилактическим действием против образования тромбозов, укрепляют иммунитет, восстанавливают работу сердечно-сосудистой системы, снижают холестерин в крови. Комплекс витаминов улучшает мозговую активность. Калий и кальций влияют на прочность костей, зубной эмали и даже ногтей. Нейтральная кислотность сурими делает его весьма полезным для людей, страдающих заболеваниями желудка, печени и селезенки. Нежный фарш быстро переваривается, в его составе нет пищевых волокон, которые могут повлечь раздражение слизистой оболочки желудка и кишечника [6, 7].

В таблице приведено содержание пищевых веществ (калорийности, белков, жиров, углеводов, витаминов и минералов) на 100 грамм съедобной части.

Результаты исследований, представленные в таблице 1, подтверждают целесообразность использования фарша сурими в технологиях быстрозамороженной продукции, за счет увеличения количества витаминов группы А, В, Е, РР и К и минеральных веществ К, Са, Mg, Fe, Na, Mn.

Химический состав котлет из сурими выгодно отвечает требованиям геродиетики, что позволяет рекомендовать его людям преклонного возраста. Одним из преимуществ новой технологии является, содержание витамина К. Этот витамин имеет очень узкий перечень источников, так как его организм человека вырабатывает сам в микрофлоре кишечника. Организм пожилого человека теряет способность вырабатывать витамин К в достаточных количествах, потому возникает потребность в его дополнительных источниках [4].

Таким образом, можно сделать вывод, что новая технология – быстрозамороженные котлеты из сурими, позволяет расширить ассортимент специализированной пищевой продукции в области геродиетического питания, повысить ее пищевую ценность и обеспечить продукцию функциональным назначением.

Таблица 1 – Пищевая ценность «Котлеты из сурими (полуфабрикат)»

Наименование нутриентов	Количество (100г)	Суточная норма
Белки, г	12,1	76
Жиры, г	16,1	56
Углеводы, г	18,1	219
Крахмал, г	8,1	-
Моно- и дисахариды, г	2,3	-
Пищевые волокна, г	0,6	20
<b>Витамины</b>		
β-каротин, мг	0,053	5
Витамин В <sub>1</sub> , мг	0,061	1,5
Витамин В <sub>2</sub> , мг	0,17	1,8
Витамин В <sub>4</sub> , мг	42,9	500
Витамин В <sub>5</sub> , мг	0,379	5
Витамин В <sub>6</sub> , мг	0,097	2
Витамин В <sub>9</sub> , мкг	12,95	400
Витамин В <sub>12</sub> , мкг	1,61	3
Витамин С, мг	0,61	90
Витамин D, мкг	0,52	10
Витамин Е, ТЭ, мг	1,93	15
<b>Макроэлементы</b>		
Калий, мг	180,51	2500
Кальций, мг	255,93	1000
Магний, мг	47,77	400
Натрий, мг	465,22	1300
Фосфор, мг	373,3	800
<b>Микроэлементы</b>		
Железо, мг	1,23	18
Йод, мкг	2,56	150
Марганец, мг	0,20	2
Медь, мкг	70,92	1000
Фтор, мкг	9,38	4000
Цинк, мг	1,39	12
<b>Энергетическая ценность, ккал</b>	<b>264,2</b>	<b>1684</b>

**Литература:**

1. Джабоева А. С., Зукаева Т. Б., Баева А. А. Рациональное питание как основной фактор здоровой жизни пожилых людей // Известия Кабардино-Балкарского ГАУ. 2021. № 4(34). С. 27–35.
2. Бакуменко О. Е. Технология обогащенных продуктов питания для целевых групп. Научные основы и технология. М.: ДеЛи плюс, 2013. 287 с.



3. Юдина С. Б. Технология геронтологического питания: учебное пособие. М.: ДеЛи принт, 2009. 228 с.
4. Баранов В. В., Бражная И. Э., Гроховский В. А. и др. Технология рыбы и рыбных продуктов / под общ. ред. А. М. Ершова. СПб.: ГИОРД, 2006. 944 с.
5. Думанишева З. С. Разработка рецептуры и технологии обогащенной творожной массы для лиц пожилого возраста // Известия Кабардино-Балкарского ГАУ. 2020. № 2(28) С. 56–61.
6. Созаева Д. Р., Золоева Д. З. Разработка технологии инновационных продуктов для больных сахарным диабетом // Всероссийская (национальная) научно-практическая конференция «Актуальные проблемы технологии продуктов питания, туризма и торговли». Нальчик, 2021. С. 76–80.
7. Жилова Р. М. Разработка функциональных напитков на основе пюре из слив // Известия Кабардино-Балкарского ГАУ. 2021. № 4(34). С. 42–48.

# Секция № 2

## ИННОВАЦИИ В ТЕХНОЛОГИИ ХЛЕБА, КОНДИТЕРСКИХ И МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

---

УДК 664.644.3

### ВЛИЯНИЕ НЕТРАДИЦИОННЫХ ВИДОВ МУКИ НА КАЧЕСТВО ГАЛЕТ

**Бориева Л. З.;**

доцент кафедры «Технология продуктов из растительного сырья», к. т. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: Borieva@mail.ru

#### Аннотация

Изучена возможность использования нетрадиционных видов муки и их влияние на образование кондитерского теста и пищевую ценность галет. Приведены результаты исследования образцов по реологическим свойствам теста, физико-химическим и органолептическим показателям готовой продукции.

**Ключевые слова:** кондитерское тесто, пищевая ценность, биологическая ценность, нетрадиционный вид муки, качество галет.

### IMPACT OF NON-TRADITIONAL FLOUR ON QUALITY GALET

**Borieva L.Z.;**

Associate Professor of the Department of Technology  
of Products from Plant Raw Materials, Ph.D.  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: Borieva@imail.ru

#### Annotation

The possibility of using non-traditional types of flour and their influence on the formation of confectionery dough and the nutritional value of biscuits has been studied. The results of the study of samples on the rheological properties of the dough, physicochemical and organoleptic indicators of the finished product are presented.

**Keywords:** confectionery dough, the nutritional value, biological value, non-traditional type of flour, galette quality.

Самым востребованным видом мучных кондитерских изделий, которое пользуется устойчивым спросом у всех категорий населения, является печенье, особенно, галеты и крекеры. Поэтому возникает необходимость повышения пищевой ценности этих изделий с помощью внесения продуктов переработки растительного сырья, что является в настоящее время актуальной задачей кондитерской отрасли.

Одним из способов обогащения мучных кондитерских изделий может быть обогащение витаминными добавками, что крайне не выгодно экономически, кроме стоимости витамин-

ных препаратов, следует учитывать и возможные существенные потери их при тепловой обработке, т.е. в процессе выпечки изделий [2, 5].

В связи с этим, одним из актуальных направлений развития кондитерской отрасли можно считать использование отечественного натурального сырья – нетрадиционных видов муки. Введение такого сырья в рецептуру продукции позволяет снизить себестоимость ее производства, улучшить качество изделий, расширить ассортимент, повысить пищевую ценность, а также получить продукцию лечебно-профилактического и диетического назначения, придать продуктам функциональные свойства [1, 2, 4].

Цель работы – изучить влияние внесения различных дозировок кукурузной и гречневой муки на реологические свойства теста и качество готовых галет.

Кукурузную и гречневую муку вносили в количестве от 20% до 50% взамен пшеничной муки. Анализ реологических характеристик теста показал, что с введением в рецептуру кукурузной и гречневой муки, значения модулей упругости снижаются, а пластичные свойства улучшаются. Органолептические показатели качества печенья (форма, поверхность, структура и аромат) определяли по 30-балльной системе с учетом коэффициента значимости показателя. Галеты и с кукурузной и с гречневой мукой получили высокую оценку.

В результате исследования можно сделать вывод о том, что замена части пшеничной муки в тесте на другой вид муки, нетрадиционной для кондитерской отрасли, повышает его пластические свойства, уменьшает упругие. Это объясняется отсутствием в нетрадиционных видах муки белковых веществ – глютелинов, способных при замесе теста образовывать упругий и пластичный гель – клейковину.

Наименьшей упругостью и наибольшей пластичностью обладает тесто с добавлением кукурузной муки, что объясняется наибольшим содержанием в ней, по сравнению с гречневой мукой, сахара, крахмала и липидов. Известно, что в водном растворе молекулы сахаров покрываются гидратными оболочками, что увеличивает их межмолекулярный объем, снижает скорость диффузии при осмотическом набухании белков муки. Следовательно, чем больше сахара в муке, тем меньше в жидкой фазе теста свободной воды, участвующей в первую очередь в гидратации и набухании коллоидов муки. Кроме того, сахар повышает осмотическое давление в жидкой фазе теста, что также уменьшает набухание коллоидов муки.

Исследованиями установлено, при дозировке кукурузной муки к пшеничной 40% печенье имеет хорошие показатели качества, намокаемость, соответствующую требованиям. Изделия обладают золотистой окраской, приятным оригинальным вкусом и ароматом, имеют гладкую поверхность. Добавление кукурузной муки в количестве более 40% к массе пшеничной муки, отрицательно влияет на органолептические показатели качества галет, т.е. эти изделия обладают ярко выраженным специфическим привкусом кукурузной муки. Поэтому, оптимальное количество кукурузной муки, которое может входить в рецептуру галет составляет 20%.

Результаты исследования показали, что использование гречневой муки более 25% к массе пшеничной муки отрицательно сказывается на цвете изделий. Изделия с гречневой мукой приобретают сероватый оттенок. Далее, гречневая мука отличается высоким содержанием белка, лучше сбалансировано по содержанию аминокислот.

Гречневая мука по содержанию треонина превосходит пшеничную и ржаную, по содержанию валина, лейцина и фенилаланина может быть приравнена к молоку и говядине, по содержанию триптофана не уступает перечисленным продуктам.

Использование в смеси с пшеничной 25% гречневой муки предопределяет не только отличные реологические, органолептические и физико-химические показатели качества галет, но и придаст изделию диетические свойства, изрядно обогатив печенье белком, всеми незаменимыми аминокислотами, минеральными веществами (магнием, фосфором, цинком, железом, медью). Печенье с добавлением гречневой муки способствуют уменьшению риска возникновения атеросклероза, болезней печени, гипертонии, сахарного диабета и других заболеваний.

Образцы с оптимальными дозировками нетрадиционной муки обладают низкой плотностью, хорошей намокаемостью, имеют высокие органолептическими показатели.

Полученные данные свидетельствуют о том, что при замене части муки пшеничной в рецептурах галет на нетрадиционные виды муки (кукурузную и гречневую) способствует получению готовых изделий с более высоким содержанием белков.

#### **Литература:**

1. Матвеева Т. В., Корячкина С. Я. Мучные кондитерские изделия функционального назначения. Научные основы, технологии, рецептуры. СПб.: ГИОРД, 2016. 360 с.
2. Скобельская З. Г., Драгилев А. И. Роль нетрадиционного сырья в формировании качества печенья // Хлебопечение России. 1999. № 3. С. 31–34.
3. Чугунова О. В. Функционально-физиологические свойства сырья при моделировании продуктов // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. 2011. № 3. С. 34–39.
4. Лесникова Н. А., Лаврова Л. Ю., Борцова Е. Л. Эффективность использования нетрадиционного сырья в производстве печенья // Кондитерское производство. 2014. № 3. С. 12–14.

УДК 664.644.3

### **МОРКОВНЫЙ ПОРОШОК В РЕЦЕПТУРНОМ СОСТАВЕ ГАЛЕТ**

**Бориева Л. З.;**

доцент кафедры «Технология продуктов  
из растительного сырья», к. т. н.

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: Borieva@mail.ru

#### **Аннотация**

В статье рассматривается применение в качестве обогащающей добавки морковного порошка в рецептурном составе галет. Галеты – мучные кондитерские изделия, вырабатываемые из пшеничной муки с применением дрожжей и химических разрыхлителей. Галеты являются разновидностью печенья. Выбрана дозировка порошка, при которой получены оптимальные показатели качества печенья.

**Ключевые слова:** галеты, печенье, морковный порошок, функциональные изделия.

### **CARROT POWDER IN THE PRESCRIPTION COMPOSITION OF BISCUITS**

**Borieva L.Z.;**

Associate Professor of the Department of Technology  
of Products from Plant Raw Materials, Ph.D.

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia,  
e-mail: Borieva@mail.ru

#### **Annotation**

The article discusses the use of carrot powder as an enriching additive in the prescription composition of biscuits. Biscuits are flour confectionery products made from wheat flour using yeast and chemical baking powder. Biscuits are a type of biscuit. The dosage of the powder was chosen, at which the optimal quality indicators of the cookies were obtained.

**Keywords:** biscuits, biscuits, carrot powder, functional products.

**П**еченье является самым распространенным видом мучных кондитерских изделий, которое пользуется устойчивым спросом населения, несмотря на высокую калорийность, малое количество витаминов, пищевых волокон, микро- и макроэлементов. В связи с этим возникает необходимость повышения пищевой ценности изделий с помощью внесения продуктов переработки растительного сырья, что является в настоящее время актуальной задачей кондитерской отрасли [1–3].

Поэтому внесение полуфабрикатов из растительного сырья, способствующее повышению пищевой ценности изделий, актуальная задача. В качестве такой обогащающей добавки можно использовать порошок из моркови. Морковь содержит много витаминов: С, РР, Е, К, минеральных веществ, эфирных масел,  $\beta$ -каротин и др.

Цель исследования – изучение влияния порошка из моркови на показатели качества печенья (галет).

Контрольным образцом служила рецептура галет «Спортивные (для тощих)».

Вносили порошок из моркови ( $W = 10\%$ ), в количестве 3, 6, 9, 12, 15%. Галеты готовили на дрожжевом тесте, с применением опарной технологии.

Замешивали тесто согласно рецептуре. Определяли его упруго-эластичные свойства. По мере увеличения дозировки морковного порошка происходило снижение пластичности и повышение упругости теста. Затем тесто формовали тестовые заготовки из предварительно прокатанного теста. Толщина пласта галетного теста составляла 2,5–3,0 мм. Продолжительность выпечки галет составила 9 минут при температуре  $230^{\circ}\text{C}$ .

Увеличение дозировки порошка придавало изделиям красивый золотистый цвет. Оптимальная дозировка порошка составила 9%.

Введение порошка из моркови способствовало увеличению содержания кальция на 6%, калия - на 11%, фосфора - на 10,3%, железа - на 4,8%, магния - на 4,1%.

Таким образом, можно сделать вывод, что применение морковного порошка в рецептуре галет приводит к улучшению показателей качества полуфабрикатов и готовых изделий, обогащает его полезными функциональными ингредиентами, расширяет ассортимент мучных кондитерских изделий.

#### **Литература:**

1. Олейникова А. Я., Аксенова Л. М., Магомедов Г. О. Технология кондитерских изделий. СПб.: Изд-во «РАПП», 2010. 672 с.
2. Рецептуры на печенье. М.: Госагропром, 1988. 248 с.
3. Талейник М. А., Аксенова Л. М., Бернштейн Т. С. Технология мучных кондитерских изделий. М.: Агропромиздат, 1986. 224 с.

УДК 612.392.74

## **ПШЕНИЧНЫЙ ХЛЕБ С ДОБАВЛЕНИЕМ СУШЕНОЙ МОРКОВИ И СУШЕНОГО ЛУКА**

**Константинова А. О.;**

магистрант факультета пищевых технологий  
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, Россия;  
e-mail: konstantinova-98@mail.ru

**Леонова С. А.;**

профессор кафедры технологии общественного питания  
и переработки растительного сырья, д-р техн. наук  
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, Россия;  
e-mail: s.leonova@inbox.ru

### Аннотация

Разработана рецептура пшеничного хлеба с добавлением сушеной моркови в количестве 6% и сушеного лука в количестве 2% от массы муки. Исследованы показатели качества сушеных овощей, установлено их влияние на скорость кислотонакопления в тесте. Показано, что разработанное изделие относится к категории функциональных, поскольку покрывает более 10% суточной потребности организма в витамине С и  $\beta$ -каротине.

**Ключевые слова:** хлеб, сушеный лук, сушеная морковь, функциональные свойства.

### WHEAT BREAD WITH DRIED CARROTS AND DRIED ONIONS

**Konstantinova A.O.;**

Master student of Faculty of Food Technologies  
FSBEI HE Bashkir SAU, Ufa, Russia;  
e-mail: konstantinova-98@mail.ru

**Leonova S.A.;**

Dr Sci. (Engineering), Professor  
FSBEI HE Bashkir SAU, Ufa, Russia;  
e-mail: s.leonova@inbox.ru

### Annotation

A recipe for wheat bread with dried carrots in an amount of 6% and dried onions in an amount of 2% of flour weight has been developed. The quality indicators of dried vegetables have been studied, their influence on the rate of acid accumulation in the dough has been established. It is shown that the developed product belongs to the category of functional, since it covers more than 10% of the daily requirement of the organism for vitamin C and  $\beta$ -carotene

**Keywords:** bread, dried onion, dried carrot, functional properties.

**Х**лебобулочные изделия занимают важное место в питании населения, являясь одним из основных продуктов питания. Согласно данным Росстата, потребление хлебобулочных изделий в 2022 году в среднем на душу населения составило в Российской Федерации 114 кг, в Республике Башкортостан – 113 кг [1].

Вместе с тем, они отличаются невысокой физиологической ценностью, поскольку при высоком содержании углеводов дефицитны по многим эссенциальным нутриентам - пищевым волокнам, ряду витаминов и минеральных веществ. В качестве необходимых мер для улучшения микронутриентного статуса и устранения йоддефицитных состояний населения России каждому производителю хлеба целесообразно включать в ассортимент своей продукции хотя бы один вид хлеба с использованием витаминов и/или йодированной соли [2].

Поэтому ежегодно возрастающим спросом у населения пользуется обогащенная продукция, изготавливаемая по рецептурам с использованием нетрадиционных, но перспективных по своему составу растительных источников. Растет количество исследований по подбору, изучению и внедрению в хлебобулочные изделия овощного сырья [3, 4]. Представляет интерес использование растительных дисперсий из пророщенного биоактивированного зерна, в том числе бобовых культур [5].

В качестве потенциальных обогатителей хлеба нами были рассмотрены сушеные овощи, а именно морковь и лук. Известно много работ по использованию овощных порошков в технологии хлеба, но рецептуры с использованием моркови и лука в виде сушеных частиц в литературе не встречаются. Сушеные морковь и лук богаты пищевыми волокнами – 7,2 и 4,2%, соответственно; калием – 967 и 1050 мг, соответственно. Сушеная морковь является уникальным источником витамина А (до 40000 мкг) и  $\beta$ -каротина (до 40 мг), а сушеный лук – источников витамин В4 (холина) – до 54 мг и витамина В5 (пантотеновой кислоты) – до 1,5 мг. Поэтому целью исследования явилась разработка рецептуры пшеничного хлеба с

добавлением сушеной моркови и сушеного лука в оптимальных количествах, улучшающих органолептические показатели, не снижающих показатели объемного выхода и пористости хлеба и при этом заметно обогащающих изделия функциональными ингредиентами. При проведении исследования изучили свойства сушеных овощей, их влияние на свойства теста, провели пробные выпечки с различным содержанием сушеных моркови и лука и оценили полученные изделия.

В исследовании применяли в основном стандартные методы. Тесто готовили безопасным способом. Экспериментальные выпечки проводили в 2 этапа, вначале оптимизируя содержание сушеной моркови с шагом 2,0%. Затем оптимизировали содержание сушеного лука с шагом 1,0%. Органолептические показатели готовых хлебобулочных изделий оценивали по следующим показателям: внешний вид изделий (форма, цвет), состояние мякиша (цвет, пористость, эластичность, разжевываемость), вкус и аромат по 100-бальной шкале с применением коэффициента весомости.

Оценка органолептических показателей качества сушеной моркови и сушеного лука показала, что по внешнему виду все исследуемые образцы представляют собой частицы сушеных овощей. Цвет, вкус и запах свойственны исходному сырью (моркови и луку). Внешне сушеные овощи представляют собой стружку неоднородной формы и размеров.

Прочие органолептические и физико-химические показатели приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Органолептические и физико-химические показатели качества сушеных овощей

Показатель	Сушеная морковь	Сушеный лук
Размеры частиц, мм: длина	1,94-3,07	1,72-3,69
толщина	0,074-1,00	0,035-0,084
Консистенция частиц	эластичная	эластичная
Массовая доля стружки, поджаренных, зеленоватых, с черными пятнами и остатками кожицы, %	1,4	-

Продолжение таблицы 1

Массовая доля остатков чешуи, донец, шейки, %	-	0,6
Массовая доля минеральных примесей (песка), %	-	-
Содержание сухих веществ, %	92,2	92,0
Содержание витамина С, мг/100	33,2	11,8
Содержание каротина, мг/100 г	23,7	-

Сушеные овощи вносили в тесто перед брожением и измеряли их влияние на изменение кислотности теста, что отражено на рисунке 1.

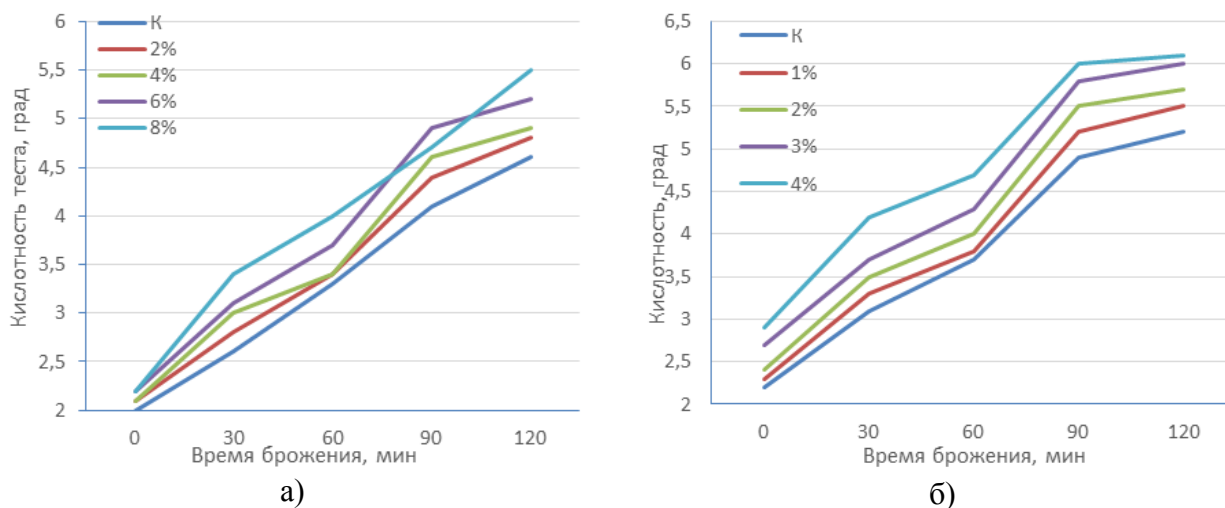


Рисунок 1 – Влияние овощных добавок на кислотонакопление теста

Как видно из рисунка 1, изменение во времени кислотности теста, как в контрольном, так и в опытных образцах характеризовалось равномерно-нарастающей зависимостью. Опытные образцы наращивали кислотность быстрее, чем контрольные, что позволит сократить время брожения теста с овощными добавками на 10-30 минут.

Внешний вид хлеба с различным содержанием сушеной моркови показан на рисунке 2.



Рисунок 2 – Внешний вид экспериментальных образцов хлеба с различными дозировками моркови

Таблица 2 – Органолептическая оценка хлеба с добавлением сушеной моркови

	Образец №1 (Контроль)	Образец №2 (2%)	Образец №3 (4%)	Образец №4 (6%)	Образец №5 (8%)
Средний балл	82,6	80,9	80,99	81,1	71,54

Таким образом, 6% содержания сухой моркови к массе муки является оптимальным вариантом.

На втором этапе исследования оптимизировали дозировку сушеного лука (репчатого) с шагом 1%, принимая в качестве контрольного образец с 6% содержанием сухой моркови.

Внешний вид образцов подового и формового хлеба с различной дозировкой сушеного лука приведен на рисунке 3.

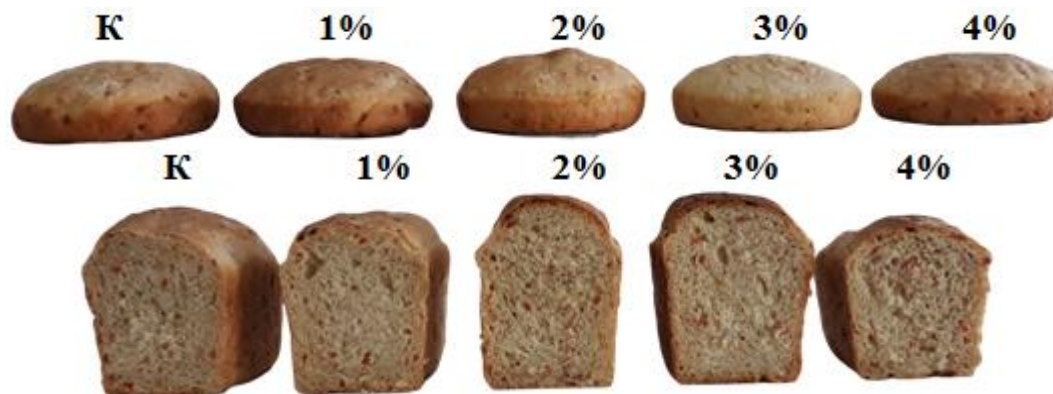


Рисунок 3 – Внешний вид экспериментальных образцов хлеба с различными дозировками лука

Таблица 3 – Органолептическая оценка хлеба с добавлением сушеной моркови и сушеного лука

	Образец №1 (Контроль с содержанием 6% моркови)	Образец №2 (1%)	Образец №3 (2%)	Образец №4 (3%)	Образец №5 (4%)
Средний балл	91,6	91,89	95,79	92,24	85,07



Наиболее высокую оценку (95,79 баллов) получил образец хлеба с 2% содержанием лука.

Для подового хлеба дополнительно определяли формоустойчивость, представляющую собой отношение высоты хлеба к его диаметру. Показатель изменялся в диапазоне 0,32 (контроль) до 0,39 (6% моркови и 2% лука).

Таким образом, рецептура, сочетающая 6% сухой моркови и 2% сухого лука, является оптимальным вариантом.

Далее рассчитали, насколько изменился химический состав оптимального опытного образца в сравнении с контрольным.

Таблица 4 – Расчет химического состава оптимального и контрольного образца

Пищевые вещества	Контрольный образец	Оптимальный опытный образец	Суточная потребность	Степень удовлетворения суточной потребности, %, при употреблении суточной порции (200 г) оптимального образца
Белки, г	7,9	7	100	14,0
Жиры, г	1,0	0,9	80	2,2
Углеводы, г	48,3	43	400	24,1
Энергетическая ценность, ккал	233,8	208,1	2200	18,9
Витамин С, мг	0,11	4,05	80	10,1
Каротин, мг	-	1,42	5	56,8

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что введение в рецептуру хлеба сушеной моркови и сушеного лука благоприятно повлияло на пищевую ценность продукта. По показателями витамина С и каротина можно утверждать, что хлеб с добавлением сушеной моркови в количестве 6 % и сушеного лука в количестве 2 % относится к категории функциональных, поскольку покрывает более 10 % суточной потребности организма в указанных витаминах.

#### Литература:

1. Потребление основных продуктов питания населением Российской Федерации: Федеральная служба государственной статистики.

URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13278>

2. Проблемы и пути витаминизации хлебобулочных изделий для школ и больниц / В. Л. Кудряшов, Н. А. Фурсова, Н. С. Погоржельская, В. В. Алексеев // Научные труды КубГТУ. 2019. № 9. С. 328–340.

3. Морковное сырье в рецептуре батонов / И. И. Багаутдинов, А. А. Нургалиева, Р. Р. Хасанова, Д. Т. Гайфуллина // Пища. Экология. Качество: Труды XIII международной научно-практической конференции, Красноярск, 18-19 марта 2016 года. Т. I. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2016. С. 108–113.

4. Петрова М. А., Кощина Е. И., Багаутдинов И. И. Влияние внедрения томатопродуктов в рецептуру хлебобулочного изделия // Наука молодых – инновационному развитию АПК: материалы XII Национальной научно-практической конференции молодых ученых, Уфа, 19 ноября 2019 г. Ч. II. Уфа: Башкирский государственный аграрный университет, 2019. С. 215–218.

5. Разработка мероприятий по обеспечению качества и безопасности производства хлеба из пшеничной муки с использованием дисперсии из пророщенного зерна гороха и фасоли отечественной селекции / А. Л. Вебер, С. А. Леонова, Н. П. Жданеева, Т. А. Никифорова // Хлебопродукты. 2021. № 1. С. 44–51. DOI 10.32462/0235-2508-2021-30-1-44-51.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОРОШКА ОБЛЕПИХИ В ПРОИЗВОДСТВЕ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ

**Назарова А. А.;**

преподаватель кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. с.-х. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: asya\_nazarova\_91@mail.ru

**Канкулова Д. М.;**

студентка направления подготовки  
«Технология продукции и организация общественного питания»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: kankulowa.d@yandex.ru

### Аннотация

В статье рассматривается возможность применения порошка из жома облепихи в производстве мучных кондитерских изделий. Представлена рецептура производства песочного печенья с порошком облепихи.

**Ключевые слова:** облепиха, порошок, песочное печенье, рецептура.

## THE SEA-BUCKTHORN POWDER USE IN WAD PRODUCTION

**Nazarova A.A.;**

Department teacher «Technology of Public Catering Products and Chemistry», Ph.D.  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: asya\_nazarova\_91@mail.ru

**Kankulova D.M.;**

student of the direction of training  
"Technology of products and organization of public catering"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: kankulowa.d@yandex.ru

### Annotation

The powder application possibility received from the sea-buckthorn marc in wad production is considered in the article. The production formulation of biscuit with sea-buckthorn powder is presented.

**Keywords:** sea-buckthorn, powder, biscuit, formulation.

Кондитерские изделия относятся к числу важных и любимых компонентов пищевого рациона детей и подростков, но большая часть их отличается низким содержанием витаминов, минеральных веществ, пищевых волокон, дефицит которых в питании детей является важной проблемой в нашей стране [2]. В последние годы в производстве кондитерских изделий находят широкое применение продукты переработки различного растительного сырья.

Сегмент мучных кондитерских изделий является лидирующим на рынке вследствие доступности для населения и их традиционности в структуре питания. Среди 36 широкого

ассортимента мучных кондитерских изделий на долю изделий из песочного теста приходится около 25%.

Сырьем высокой пищевой ценности, обладающим профилактическими и лечебными свойствами, является облепиха. В облепихе содержится значительное количество веществ, обладающих фитонцидными и консервирующими свойствами: органические кислоты (яблочная, сорбиновая, аскорбиновая), полифенолы (катехины, лейкоантоцианы, антоцианы), аминокислоты. Более широкое использование этой культуры будет иметь огромное значение для обеспечения населения ценными пищевыми продуктами. Использование порошка из облепихи в производстве кондитерских изделий будет способствовать обогащению готовых изделий биологически активными веществами и придадут им профилактические свойства [3].

Перед синтетическими препаратами растения имеют большие преимущества: в них содержится естественный комплекс биологически активных веществ, макро- и микроэлементов, причем в наиболее доступной и усвояемой форме. Высокая пищевая ценность фруктов и ягод обусловлена удачным сочетанием многих важных в пищевом отношении их составных частей, в том числе хорошо усваиваемых углеводов – глюкозы, фруктозы, сахарозы и веществ, имеющих приятный вкус и аромат.

Исходя из перечисленного выше, актуальным является проведение исследований по разработке технологии изготовления кондитерских изделий с использованием полуфабрикатов из плодов облепихи, что позволит расширить ассортимент и повысить пищевую ценность кондитерских изделий.

Одним из способов решений этой задачи может быть использование продуктов переработки ягод облепихи. Отходы, образующиеся при производстве облепихового масла (жом), обладают высоким содержанием биологически активных веществ [1].

Облепиха – поливитаминное растение. По количественному и качественному содержанию биологически активных веществ и их воздействию на организм человека облепиха превосходит многие плодовые, ягодные и другие культуры. В связи с этим она признана одним из ценнейших природных источников естественных биологически активных веществ.

Применение облепихового порошка в качестве добавки в производстве мучных кондитерских изделий расширит ассортимент, будет способствовать повышению пищевой ценности и потребительских характеристик [3].

Алтайская и сибирская облепиха считается наиболее ценной. В ней содержится сахаров 11% (7,3% глюкозы и 3,7% фруктозы), органических кислот – 2,8% (яблочная, винная, лимонная, никотиновая), масла – 21% (9% в мякоти и 12% в семенах), пектиновых веществ – 0,8%, дубильных веществ 10%, азотистых веществ 24,34%. В плодах облепихи обнаружено 15 различных микроэлементов (в т. ч. марганец, алюминий, магний, кремний, титан).

Необходимая норма витамина С в сутки для взрослого человека составляет приблизительно 70-150 мг. В некоторых случаях она может достигать до 500 мг, 50-100 г облепихи в сутки вполне способны обеспечить необходимое количество аскорбиновой кислоты в организме.

Вместе с витамином С облепиха содержит большое количество витамина Р. Эти два витамина оказывают благоприятное действие на кровеносные сосуды. Повышая эластичность сосудов, они способствуют сокращению риска их разрыва в случае повышения артериального давления, а следовательно, и возможного кровоизлияния.

Сухие вещества облепихи в основном представлены углеводами, органическими кислотами, белковыми веществами, аминокислотами и полифенолами. Облепиха бедна сахарами. Углеводы обуславливают пищевые достоинства, а в сочетании с кислотами и другими веществами - еще и вкусовые особенности. Из углеводов в облепихе присутствуют глюкоза, фруктоза и сахароза. Выявлено, что содержание сахаров достигает в зависимости от географического происхождения до 3,6%. По сравнению со свежими плодами, в соке изменяется соотношение кислот: снижается доля яблочной от 95 до 71%, увеличивается содержание хинной от 1,1 до 15,4% и фитиновой – от 1,5 до 11,7% [5].

Плоды облепихи содержат дубильные вещества в пределах 0,042-0,062% в зависимости от сорта. Дикорастущие формы облепихи содержат дубильных веществ до 0,12%. Дубильные вещества влияют на лежкость, устойчивость к микроорганизмам, вкус. Чем больше водорастворимых дубильных веществ, тем выше терпкость [3].

Еще один полезный элемент, содержащийся в облепихе – витамин Е. Он оказывает благоприятное воздействие на работу всех внутренних органов и создает эффект омоложения тканей [4, 6].

Кроме кислот и сахаров, на формирование вкуса влияют пектиновые и дубильные вещества. В литературе имеются единичные данные о содержании пектиновых веществ в облепихе. Плоды облепихи содержат небольшое количество пектиновых веществ, которое колеблется в пределах 0,46-0,70% в зависимости от вида. Пектиновые вещества влияют на процессы жизнедеятельности клетки: газообмен, водоудерживающую способность, участвуют в ароматообразовании.

Промышленная переработка плодов облепихи сейчас направлена в первую очередь на извлечение из них масла, а население использует ее для получения сока. Побочным продуктом является жом, не нашедший в настоящее время реального применения, несмотря на его ценный химический состав. Одним из вариантов использования облепихового жома с переработкой его в порошок может быть внедрение в производство мучных кондитерских изделий.

Целью исследования являлось изучение возможности использования порошка из плодов облепихи для производства мучных кондитерских изделий на примере песочного печенья.

Исследования проводили в научно-исследовательской и технологической лабораториях кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия» ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова».

Объектами исследования служили:

- порошок полученный после отжима облепихового сока;
- пробы песочного теста, приготовленного по рецептуре № 8 Сборника рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания и выпеченные из него полуфабрикаты;
- пробы песочного теста, приготовленного с порошком из облепихи и выпеченные из него полуфабрикаты.

Облепиховый порошок представляет собой сыпучую массу ярко-оранжевого цвета, с незначительными темно-коричневыми вкраплениями из раздробленных семян, имеет специфический аромат облепихи, вкус кисловатый, свойственный облепихе, консистенция рассыпчатая, на ощупь маслянистая.

Для получения порошка использовали облепиховый жом, полученный после отжима облепихового сока. Жом представляет собой измельченную, влажную массу оранжевого цвета с темными вкраплениями семян и с запахом облепихи. Выход жома составил 21% от массы ягод. После жом с содержанием влаги 62-64% подвергали сушке конвективным способом. Сушку проводили до содержания влаги в продукте 11-12%. В процессе сушки температура в сушильном шкафу не должна превышать 53-64°C. Продолжительность сушки 4-6 ч. При увеличении температуры выше 80°C происходит ухудшение органолептических показателей. Высушенный жом подвергали измельчению, а продукт помола пропускали через сито. Выход порошка составил 96%.

На кафедре была разработана рецептура и производства песочного печенья с порошком облепихи. Рецептура представлена в таблице 1.

Облепиховый порошок вносили на стадии приготовления эмульсии из сахара, яиц и масла.

Песочное печенье с добавлением облепихового порошка приобретало золотисто-оранжевый цвет, приятный вкус и аромат облепихи, что улучшило потребительские свойства готового изделия.

Готовое печенье исследовали по органолептическим и физико-химическим показателям в соответствии с ГОСТ 24901-89 (табл. 2).

Таблица 1 – Рецептúra песочного печенья с добавлением облепихового порошка

Сырье	Фактическое содержание сухих веществ, %	Расход сырья на загрузку, г	
		в натуре	в сухих веществах
Мука пшеничная	84,5	96,5	81,51
Порошок из облепихи	90,0	4,40	3,96
Сахар-песок	99,85	33,27	33,25
Масло сливочное	84,4	67,67	56,84
Меланж	26,0	10,10	2,73
Пудра ванильная	99,86	0,5	0,5
Итого	-	210,94	178,69
Выход	94,0	178,64	170,19

Таблица 2 – Физико-химические показатели качества песочного печенья с облепиховым порошком

Наименование	Показатель, %
Намокаемость, %	175,1
Влажность, %	5,63
Плотность, г/см <sup>3</sup>	0,50

Результаты эксперимента свидетельствуют о том, что влажность и намокаемость песочного печенья с облепиховым порошком незначительно увеличились. Показание находится в пределах допустимых показателей по требованиям ГОСТа. Плотность печенья уменьшилась, что говорит о том, что продукт стал более мягким и нежным.

Количество минеральных веществ в печенье с облепиховым порошком увеличилось на 7,5%: содержание натрия на 6,3%, калия – на 13%, кальция – на 14%, магния – на 21%. При введении облепихового полуфабриката изделие обогащается в 2,3 раза витамином С, который не содержится в обычном печенье. Зафиксировано увеличение витамина В1 – на 69% и β-каротина – на 121%.

Таким образом, использование продуктов переработки ягод облепихи в производстве кондитерских изделий расширит ассортимент, будет способствовать повышению биологической ценности пищевых продуктов.

#### Литература:

1. Кабалоева А. С., Джабоева А. С., Шаова Л. Г., Думанишева З. С. Влияние продуктов переработки дикорастущих плодов на качество хлебобулочных изделий // Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья. 2008. № 1. С. 43–44.
2. Покровский Б. А. Облепиха для вашего здоровья. М.: ООО «Издательство АСТ», 2006. 61 с.
3. Ратушный А. С. и др. Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания. М.: Экономика, 2011. 295 с.
4. Скурихин И. М. Химический состав пищевых продуктов. М.: РусАльянс Сова, 2018.
5. Типсина Н. Н. Новые виды хлебобулочных и кондитерских изделий с использованием нетрадиционного сырья. Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2009. 168 с.
6. Типсина Н. Н. Новые виды кондитерских и хлебобулочных изделий с местным растительным сырьем. Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2009. 260 с.

## ХЛЕБОПЕКАРНЫЕ СВОЙСТВА ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ СОРТА СИНЕВА

**Хмелева Е. В.;**

доцент кафедры «Растениеводство, селекция  
и семеноводство», к. т. н., доцент  
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, г. Орел, Россия;  
e-mail: hmelevaev@bk.ru

**Березина Н. А.;**

профессор кафедры «Продукты питания животного  
происхождения», д.т.н., доцент  
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, г. Орел, Россия;  
e-mail: jrdan@yandex.ru

**Королев Д. Н.;**

аспирант кафедры «Технологии продуктов питания  
и организации ресторанного дела»  
ФГБОУ ВО ОГУ имени И.С. Тургенева, г. Орел, Россия;  
e-mail: vap4317@yandex.ru

### Аннотация

В статье представлено описание нового сорта озимой пшеницы Синева, созданного ФГБНУ ФНЦ ЗБК, ООО «ЗБК-Центр» и АО «Щелково-Агрохим», отличающегося высокой урожайностью и качеством зерна. Представлены результаты оценки хлебопекарных свойств зерна и полученной из него муки.

**Ключевые слова:** зерно, мука, селекция, Синева, хлебопекарные свойства.

## BAKING PROPERTIES OF WHEAT GRAINS OF THE SINEVA VARIETY

**Khmeleva E.V.;**

Associate Professor of the Department "Plant Breeding,  
breeding and seed Production",  
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor  
FSBEI HE Orlovsky SAU, Orel, Russia;  
e-mail: hmelevaev@bk.ru

**Berezina N.A.;**

Professor of the Department "Food of animal origin",  
Doctor of Technical Sciences, Associate Professor  
FSBEI HE Orlovsky SAU, Orel, Russia;  
e-mail: jrdan@yandex.ru

**Korolev D.N.;**

Post-graduate student of the Department of "Food Technology  
and Organization of Restaurant Business",  
FSBEI HE Orlovsky SU, Orel, Russia;  
e-mail: vap4317@yandex.ru

### Annotation

The article presents a description of a new variety of winter wheat Sineva, created by FSBI FNC ZBK, LLC "ZBK-Center" and JSC "Shchelkovo-Agrochem", characterized by high yield and grain quality. The results of the evaluation of the baking properties of grain and flour obtained from it are presented.

**Keywords:** grain, flour, selection, Blue, baking properties.

**П**шеница относится к числу обширно возращаемых культур и является сырьем для многих пищевых отраслей. В последние годы наблюдается рост урожайности зерна, что во многом связано с селекционными достижениями российских ученых, которые создают более устойчивые к болезням и всяческим стрессам сорта зерновых культур. Но для таких перерабатывающих отраслей, как мукомольная, хлебопекарная, макаронная, особую важность в первую очередь представляет качество собранного зерна и соответственно качество полученной из него муки.

Особый интерес представляет сорт мягкой озимой пшеницы Синева, внесенный в 2021 году в Госреестр охраняемых селекционных достижений (оригинаторы: ФГБНУ ФНЦ ЗБК, ООО «ЗБК-Центр» и АО «Щелково-Агрохим», патент на селекционное достижение №10109 Пшеница мягкая озимая *Triticum aestivum* L. Синева; (РФ) зарег. 26.03.2019.), который отличается от известных сортов пшеницы по урожайности, устойчивости к полеганию и болезням зерновых культур за счет сильного воскового налета необычного фиолетового цвета. Сорт создавался на протяжении 9 лет путем индивидуального отбора высокопродуктивных растений из гибридной популяции: Лютесценс АВСГ х Мироновская 67. Новый сорт мягкой пшеницы имеет следующие агрономические характеристики: вегетационный период 297-310 дней, среднепоздний сорт, зерно крупное, масса 1000 зерен 45,1-47,1 г, средняя урожайность зерна на сортоучастках Орловской области 67,3-71,8 ц/га, максимальная урожайность 87,7 ц/га получена на Малоархангельском ГСУ в 2019 г. Помимо высоких характеристик урожайности, Синева толерантна к большинству листовых болезней, у нее имеется генетическая устойчивость к болезням. Сорт очень устойчив к осыпанию, ломкости колоса, и самое важное – к прорастанию зерна на корню [1].

Целью исследований являлось определение хлебопекарных свойств зерна сорта Синева и полученной из него муки.

Объектами исследований выступили: зерно мягкой озимой пшеницы сорта Синева (урожая 2021 года) и полученная из него на мельнице лабораторного помола мука. Общий выход сортовой хлебопекарной муки составил 78,8%, из них 59,2% муки высшего сорта, 19,6% муки первого сорта и 21,2% пшеничных отрубей.

Установлено, что по стекловидности пшеница Синева может быть отнесена к группе низкостекловидных пшениц (стекловидность менее 40%), показатель числа падения (250 с) не превышает установленных нормативом значений, по содержанию белка (12,1%) и клейковины (24,9%), согласно ГОСТ 34702-2020, ее можно отнести к пшенице-филлеру и использовать для подсортировки к пшенице сильной или средней для формирования помольной партии при производстве хлебопекарной муки.

Для обоснования технологической пригодности и возможности использования муки, полученной из нового сорта зерна озимой пшеницы, в хлебопекарном производстве была проведена оценка ее хлебопекарных свойств. Установлено, что газообразующая способность муки, полученной из зерна сорта Синева, средняя; содержание собственных сахаров в муке и сахарообразующая способность находятся в типичном для хлебопекарной муки диапазоне. Число падения, косвенно характеризующее активность ферментов муки и, в частности  $\alpha$ -амилазы, составило 320 с, что позволяет предположить о невысокой активности этого нежелательного для пшеничного хлеба фермента. По количеству отмываемой клейковины (25,4-27,5%) анализируемая мука не соответствует требованиям ГОСТ 26574-2017, предъявляемым к муке хлебопекарной высшего и первого сортов; качество клейковины – 70-75 ед. приб. ИДК.

Таким образом, оценка технологических (хлебопекарных) свойств нового сорта мягкой озимой пшеницы Синева показала, что данный сорт обладает средними хлебопекарными свойствами, и представляет определенный интерес для мукомольной и хлебопекарной отрасли как пшеница-филлер.

#### **Литература:**

1. Зотиков В. И., Сидоренко В. С., Матвейчук П. В. Продуктивность и качество зерна сортов озимой пшеницы и сои в ООО "Дубовицкое" // Зернобобовые и крупяные культуры. 2020. № 1(33). С. 92–98.

## ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА И ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

**Хоконова М. Б.;**

профессор кафедры «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», д. с.-х. н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Безирова С. Г.;**

аспирант

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Апсуваева Ж. Р.;**

студент направления подготовки «Технология производства  
и переработки сельскохозяйственной продукции»

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Датчиева А. З.;**

студент направления подготовки «Технология производства  
и переработки сельскохозяйственной продукции»

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Толгуров Х. И.;**

студент направления подготовки «Технология производства  
и переработки сельскохозяйственной продукции»

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

e-mail: dinakbgsha77@mail.ru

### Аннотация

Работа посвящена анализу используемого сырья в хлебопекарном производстве и оценке способов их производства. Охарактеризованы способы приготовления теста и требования к качеству хлебобулочных изделий. Отмечено, что употребление хлебобулочных изделий, богатых белками, углеводами, жирами, витаминами и микроэлементами, позволяет человеку восполнить свои физиологические потребности при сравнительно небольших материальных затратах.

**Ключевые слова:** хлеб, хлебобулочные изделия, требования к сырью, показатели качества, способы приготовления.

## PRODUCTION FEATURES AND QUALITY REQUIREMENTS BAKERY PRODUCTS

**Khokonova M.B.;**

Professor of the Department " Technology of production and processing of agricultural products", Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Bezirova S.G.;**

Postgraduate student

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Apsuvaeva Zh.R.;**

Students of the direction of preparation " Technology of production  
and processing of agricultural products"

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia



**Datchieva A.Z.;**

Students of the direction of preparation " Technology of production  
and processing of agricultural products"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Tolgurov Kh.I.;**

Students of the direction of preparation " Technology of production  
and processing of agricultural products"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: dinakbgsha77@mail.ru

### **Annotation**

The work is devoted to the analysis of the raw materials used in the baking industry and the evaluation of the methods of their production. Methods for preparing dough and requirements for the quality of bakery products are characterized. It is noted that the use of bakery products rich in proteins, carbohydrates, fats, vitamins and microelements allows a person to fulfill his physiological needs at relatively low material costs.

**Keywords:** bread, bakery products, requirements for raw materials, quality indicators, methods of preparation.

**В** настоящее время перед человечеством стоит глобальная проблема дефицита продуктов питания, что во многом обусловлено ростом народонаселения Земли и отвлечением значительной доли продовольственных ресурсов на технические цели. Наряду с недостатком продовольственного сырья, важнейшей проблемой является обогащение продуктов питания биологически активными компонентами, способными улучшить многие физиологические процессы в организме человека, повысить защитные системы организма адекватно отвечать на неблагоприятные воздействия окружающей среды, снижая риск развития алиментарно-зависимых заболеваний. Одним из путей решения этих проблем является вовлечение в хозяйственный оборот экологически безопасных нетрадиционных сырьевых ресурсов растительного происхождения, использование которых при производстве продуктов питания позволит обогатить их жизненно важными нутриентами до уровня, соответствующего физиологическим потребностям организма.

Приоритетная роль в создании и выпуске продуктов повышенной пищевой ценности отводится хлебопекарной промышленности, так как хлебобулочные изделия являются наиболее распространенными пищевыми продуктами, потребляемыми ежедневно всеми группами детского и взрослого населения России [1].

Производство хлебобулочных изделий осуществляется в соответствии с нормативной документацией, включающей ГОСТы, ТУ, рецептуры изделий и технологические инструкции. В них сформированы основные требования, предъявляемые к качеству готовых изделий и сырью, методы анализа, правила и транспортирования и хранения.

К основному сырью при производстве хлебобулочных изделий относятся мука, зерновые продукты, хлебопекарные дрожжи и химические разрыхлители, соль и вода. Применяется мука следующих видов: пшеничная хлебопекарная – крупчатка, высшего, I и II сортов, обойная, Подольская; пшеничная – высшего, I и II сортов, обойная; пшеничная особая; ржаная обойная, обдирная, сеяная или смесь пшеничной и ржаной муки. Дрожжи хлебопекарные прессованные должны соответствовать ГОСТ 171-2015, соль поваренная пищевая – ГОСТ 51574-2018, вода питьевая – ГОСТ 51232-98.

К дополнительному относится сырье, применяемое по рецептуре для обеспечения специфических органолептических и физико-химических свойств хлебобулочных изделий. Это может быть: сахар-песок (ГОСТ 33222-2015), масло подсолнечное (ГОСТ 1129-2013), маргарин с содержанием жира не менее 82% (ГОСТ 32188-2013) и др. При производстве хлебобу-

лочных изделий допускается замена дополнительного сырья, предусмотренного рецептурой, другими видами сырья, пищевая ценность которых практически равнозначна (в соответствии с указаниями по взаимозаменяемости сырья).

Ассортимент хлеба и хлебобулочных изделий насчитывает более 1000 наименований, как общего назначения, так и специального диетического. Все они делятся на группы: по виду муки – на ржаной, пшеничный и из смеси ржаной и пшеничной муки; по способу выпечки – на формовой и подовый; по форме изделий – на батоны, булки, плетенки и др.; по рецептуре – на простой, улучшенный – с добавлением небольшого количества сахара и патоки, жира или пряностей и сдобный – с повышенным содержанием жира и сахара; по назначению – на обыкновенный и диетический [2, 3].

В связи с тем, что ржаная мука по хлебопекарным свойствам отличается от пшеничной, технология пшеничного хлеба существенно отличается от технологии ржаного и ржано-пшеничного хлеба.

Качество ржаного и пшеничного хлеба определяется вкусом, ароматом, формой, объемом, окраской и состоянием корки, разрыхленностью и цветом мякиша, строением пористости, расплываемостью подового хлеба. Однако значение отдельных показателей в общей оценке хлеба различно. Для пшеничного хлеба большое значение имеют такие показатели, как объем, структура пористости, цвет мякиша, которые очень сильно колеблются в хлебе из разных партий муки. У ржаного хлеба, особенно из обойной муки, по сравнению с пшеничным меньший объем, более темноокрашенные мякиш и корка, меньший процент пористости и более липкий мякиш.

На качество хлеба, вырабатываемого с использованием ржаной муки, существенное влияние оказывают особенности хлебопекарных свойств муки, ее углеводно-амилазный комплекс и белковые вещества. В отличие от пшеничного теста, структурно-механические свойства ржаного теста характеризуются отсутствием в нем губчатого клейковинного «каркаса», придающего пшеничному тесту упругость и эластичность. Для ржаного теста характерны - высокая вязкость, пластичность и малая способность к растяжению, низкая упругость и эластичность.

В связи с названными особенностями ржаной муки, тесто из нее готовят с повышенной кислотностью. Применяют специально приготовленные закваски: густые, влажностью 48-50%, кислотностью 11-16 град.; жидкие, влажностью 69-85%, кислотностью 9-13 град. или подкисляющие сухие (Цитрасол, Полинол, БиоЭКС). Отдельные виды хлеба производятся с применением заварки. Такой способ придает хлебу специфический вкус и аромат и замедляет его черствение. Иногда для усиления вкуса и аромата в заварку добавляют солод. Для приготовления отдельных видов заварного хлеба вместо заварки используют специально вырабатываемые добавки: экструзионный полуфабрикат из ржаной муки; мука набухающая – сухая заварка, получаемая путем гидротермической обработки муки на вальцевой сушилке.

Ржаной хлеб выпускают формовым и подовым. Формовые изделия должны соответствовать хлебной форме, без боковых выплывов. Подовые изделия должны иметь округлую, овальную или продолговато-овальную форму, не расплывчатую, без притисков, отдельные изделия могут быть с заостренными концами. Изделия должны иметь гладкую поверхность, без крупных трещин или подрывов, цвет корки – от светло- до темно-коричневого. Мякиш должен быть пропеченный, не липкий, не влажный на ощупь, эластичный. Влажность ржано-пшеничного хлеба должна быть 45-50%, ржаного – 46-51%. Кислотность ржаного хлеба 7-12 град., кислотность ржано-пшеничного 7-11 град.

Из пшеничной муки выпускают следующие виды изделий: хлеб, изделия булочные, сдобные хлебобулочные, бараночные, соломка и др. Большую часть изделий этой группы вырабатывают из муки пшеничной хлебопекарной и отдельные виды – из муки Подольской, пшеничной и пшеничной особой.

Приготовление теста из пшеничной муки в основном осуществляют двумя способами – безопарным и опарным. Безопарный – это однофазный способ, при котором все сырье в соответствии с рецептурой дозируется при замесе теста. Продолжительность брожения теста

150-180 мин при температуре 28-32<sup>0</sup>С. Опарный – двухфазный способ, при котором сначала готовят опару. После брожения опары в течение 180-300 мин в нее добавляют остальное количество муки, дополнительное сырье, воду и замешивают тесто. Тесто бродит 30-150 мин.

Приготовление теста опарным и безопарным способами включает следующие операции и процессы: дозирование подготовленного сырья, замес опары или теста, брожение опары и теста, обминка теста. В результате этих операций тесто приобретает свойства, необходимые для разделки и выпечки.

Внешний вид, форма, поверхность, состояние мякиша (пропеченность, промес, пористость, эластичность, свежесть), вкус и запах хлеба из пшеничной муки должны соответствовать требованиям ГОСТа для данного вида изделий. Влажность пшеничного хлеба должна быть 42-46%, а кислотность 2,5-7 град.

Тесто для булочных изделий в основном готовят обычными для пшеничной муки способами. Технология отдельных изделий имеет некоторые особенности. Булочные изделия выпекают непосредственно на поду хлебопекарной камеры. Исключением являются сайки, которые выпекают в формах и на листах.

Органолептические показатели хлебобулочных изделий должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52462-05 «Изделия хлебобулочные из пшеничной муки». Влажность булочных изделий должна быть 37-45%, а кислотность 2,5-4 град.

Тесто для сдобных изделий готовят опарным, безопарным и ускоренным способами. Также выпекают изделия из сдобного слоеного теста, его готовят ускоренным способом с использованием химических разрыхлителей.

При оценке качества бараночных изделий определяют показатель набухаемости. Они должны иметь форму в виде кольца: овальную для ванильных, лимонных баранок и сушек челночок; округлую – для всех остальных изделий. Допускается не более двух небольших притисков, наличие плоской поверхности на лежащей стороне. Поверхность изделий должна быть глянцевой, гладкой, без вздутий и трещин, отдельных видов изделий – посыпана маком, тмином или солью. Цвет изделий от светло-желтого до темно-коричневого, более темный цвет и отсутствие глянца допускаются на нижней стороне изделия. Изделия должны быть разрыхленными, без признаков непромеса. Вкус и запах – соответствовать данному виду, с привкусом вкусовых и ароматических добавок, без посторонних привкуса и запаха. Баранки должны быть хрупкими, легко разламывающимися, сушки – хрупкими. Коэффициент набухаемости (показывает, во сколько раз увеличивается масса разрезанного изделия и опущенного на 5 мин в воду при температуре 60<sup>0</sup>С) баранок должен быть не менее 2,5; сушек ванильных – 2,7; остальных изделий – 3.

Масса одного бублика должна быть 0,1 или 0,05 кг. Допускаемые отклонения в меньшую сторону, для бубликов без упаковки через 6 ч после выемки из печи и для упакованных бубликов через 72 ч не более 5% массы отдельного изделия и 3% средней массы 10 изделий.

У соломки поверхность должна быть глянцевитая, без вздутий и трещин, допускается шероховатая и рифленая. Поверхность соленой соломки посыпана солью или маком. Изделия должны легко разламываться и иметь свойственные им вкус и запах.

Таким образом, употребление хлебобулочных изделий, богатых белками, углеводами, жирами, витаминами и микроэлементами, позволяет человеку восполнить свои физиологические потребности при сравнительно небольших материальных затратах.

### **Литература:**

1. Джабоева А. С. Создание технологий хлебобулочных, мучных кондитерских и кулинарных изделий повышенной пищевой ценности с использованием нетрадиционного растительного сырья: дис. ... д-ра техн. наук. 2009. 677 с.
2. Гусев М. В., Минеева Л. А. Биохимия растительного сырья: учеб. пособие. М.: Академия, 2003. 464 с.
3. Пашенко Л. П. Жаркова И. М. Технология хлебобулочных изделий: учебник. М.: Колос, 2008. 389 с.

## ПРИМЕНЕНИЕ НЕТРАДИЦИОННОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МАФФИНОВ

**Шогенова И. Б.;**

доцент кафедры «Технология продуктов  
из растительного сырья», к. с.-х. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: inna.shogenova77@mail.ru

**Алоев К. З.;**

студент направления подготовки 19.03.02  
«Продукты питания из растительного сырья»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

### Аннотация

В работе рассматриваются вопросы применения нетрадиционного сырья для производства маффинов – мучных кондитерских изделий с разнообразными начинками. В качестве разрыхлителей используют дрожжи или химические разрыхлители. Была изучена возможность использовать плоды боярышника для повышения пищевой ценности маффинов. В результате исследований получено, что для этих целей возможно использование низких доз порошка плодов боярышника (5-15%), гидратированных молочной сывороткой, для повышения пищевой ценности маффинов.

**Ключевые слова:** маффины, повышение пищевой ценности, порошок плодов боярышника, гидратирование молочной сывороткой.

## THE USE OF UNCONVENTIONAL RAW MATERIALS FOR THE PRODUCTION OF MUFFINS

**Shogenova I.B.;**

Associate Professor of Vegetable Products Technology, Ph.D.  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: inna.shogenova77@mail.ru

**Aloev K.Z.;**

student training directions "Food from plant raw materials"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

### Annotation

The paper deals with the use of non-traditional raw materials for the production of muffins - flour confectionery products with a variety of fillings. Yeast or chemical baking powder is used as baking powder. The possibility of using hawthorn fruits to increase the nutritional value of muffins was studied. As a result of research, it was obtained that for these purposes it is possible to use low doses of hawthorn fruit powder (5-15%), hydrated with whey, to increase the nutritional value of muffins.

**Keywords:** muffins, increase of nutritional value, hawthorn fruit powder, hydration with whey.

Несмотря на то, что ассортимент мучных кондитерских изделий в нашей стране широк и разнообразен, создание новых продуктов общего и специального назначения, обогащенных биологически активными веществами, весьма актуально. Это связано с необходимостью повысить пищевую ценность продукции для лечебно-профилактического и

диетического питания, что является одним из основных направлений государственной политики в области здорового питания населения РФ.

Маффины относятся к группе мучных кондитерских изделий и пользуются заслуженной популярностью у детей и молодежи благодаря разнообразным ягодным и плодовым начинкам, способным придать изделию не только новый вкус и аромат, но и значительно обогатить его витаминами, микроэлементами, пищевыми волокнами. Маффины отличаются от кексов по многим параметрам, начиная от рецептуры, ингредиентов и кончая особенностями замеса теста.

Существуют два типа маффинов: классические (британские) и американские. Тесто для британских маффинов разрыхляется за счет дрожжей, тогда как для американских – за счет химических разрыхлителей. Для замеса теста отдельно смешивают сухие и жидкие ингредиенты, после чего жидкие вливаются в сухие, тесто слегка вымешивают, ничего не взбивая (как для кексов), сразу же раскладывают по формам и выпекают.

Жидкая фаза маффинов представлена молоком, сметаной или кефиром, а также яйцами. В качестве жирового компонента используется сливочное масло или маргарин. Сухие ингредиенты – мука пшеничная высшего сорта, сахар (намного меньше, чем в кексах), соль, химические разрыхлители. Традиционные маффины, выпеченные по такой рецептуре, отличаются высокой калорийностью и низкой пищевой ценностью.

Наиболее ценными компонентами молочной сыворотки являются сывороточные белки, углеводы, минеральные вещества, витамины, ферменты, органические кислоты и другие полезные вещества. Однако содержание биологически-активных соединений, таких как каротин, биофлавоноиды, в ней незначительно. Поэтому целесообразно использовать для обогащения маффинов молочную сыворотку в комплексе с растительным сыром.

На кафедре технологии продуктов из растительного сырья факультета торговельно-технологического ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарского ГАУ» была изучена возможность использовать плоды боярышника для повышения пищевой ценности маффинов. Выбор боярышника в качестве сырья для обогащения маффинов обусловлен высоким содержанием в его плодах биологически активных веществ, доступностью и низкой себестоимостью сырья. Плоды боярышника содержат 23,4–34,1% сухих веществ. Сахара (до 10%) представлены в основном фруктозой, глюкозой и сахарозой, а также рамнозой и арабинозой. Количество органических кислот у разных видов колеблется от 0,5 до 1,4%. В их состав входят яблочная, краегусовая, лимонная, виннокаменная и другие кислоты [2].

Содержание витамина С колеблется от 20,5 до 100,7 мг/100 г, каротина – 0,8 до 3,7 мг/100 г, витамина В1 – 0,03-0,06 мг/100 г, В2 – 0,01-0,03 мг/100 г, РР – 0,45-0,56 мг/100 г. Для всех видов боярышника характерно высокое содержание биофлавоноидов (2-5%), из которых важнейшим является гиперозид (40–50% от суммы флавоноидов).

В них обнаружены также тритерпеновые кислоты (краеговая, олеаноловая, урсоловая), антоцианы и лейкоантоцианы – 0,7-3,6%, катехины – 0,4-1,2%, хлорогеновые кислоты – 74-300 мг/100 г. В плодах найдено 0,7-3,4 мг/100 г кумаринов, значительная часть которых приходится на оксикумарины [1].

Плоды боярышника богаты пектиновыми веществами (1,9-6,1%), которые обладают высокими желеобразующими свойствами. Для боярышника также характерно высокое содержание сорбита (7,9-22,5% на абсолютно сухой вес мякоти). Ягоды содержат до 24 микро- и макроэлементов [2].

Высокое содержание пектина в плодах боярышника ставит его в ряд наиболее эффективных растений, способных выводить из организма токсины, соли тяжелых металлов, в том числе и радиоактивные изотопы, что увеличивает пищевую ценность мучных кондитерских изделий, в тесто которых внесен порошок из плодов боярышника.

Кроме того, согласно рекомендациям ФАО/ВОЗ продукт, в 100 г которого содержится 3 г пищевых волокон, рассматривается как источник этого функционального ингредиента, а при содержании 6 г пищевых волокон в 100 г продукт считается обогащенным пищевыми волокнами [3].

В рецептуру маффинов было внесено еще одно изменение: в качестве жирового компонента вместо сливочного масла или маргарина использовали подсолнечное масло, богатое ненасыщенными жирными кислотами. Для оценки влияния порошка плодов боярышника на качество маффинов им заменяли 5% (вариант 1), 10% (вариант 2), 15% (вариант 3) пшеничной муки по рецептуре.

В связи с тем, что плоды боярышника благодаря высокому содержанию пектина (1,9-6,1%) обладают высокой влагопоглощательной способностью, было решено изучить влияние гидратации порошка плодов боярышника молочной сывороткой – гидромодули 1:3 и 1:4 в течение 40 мин. при температуре 60 °С на качество маффинов.

По органолептическим показателям изделия опытных вариантов, независимо от дозировки порошка плодов боярышника и гидромодуля, превосходили контрольный образец по вкусу и аромату. Аромат изделий усиливался с увеличением доли порошка плодов боярышника в образце, приобретая наиболее яркий фруктовый оттенок в вариантах 2 и 3. В результате исследований установили, что цвет изделий изменялся от контроля к варианту 3, приобретая более насыщенные оттенки золотисто-коричневого цвета.

Так, следует отметить увеличение влажности изделий для варианта 2 (10%) гидромодуля 1:3 с последующим снижением ее уровня у варианта 3 (15%) практически до значения контроля. Для гидромодуля 1:4 характерно повышение влажности с возрастанием дозы порошка, за исключением минимальной дозировки порошка плодов боярышника (5%), внесение которой ведет к снижению влажности независимо от гидромодуля.

Удельный объем маффинов гидромодуля 1:3 для всех изученных вариантов внесения порошка плодов боярышника выше по сравнению с контролем, при этом максимальное значение получено при внесении минимальной дозы порошка (вариант 1). Для вариантов 2 и 3 можно отметить более низкие и практически одинаковые значения изучаемого параметра. Для гидромодуля 1:4 удельный объем маффинов резко возрастает у варианта 1 с последующим снижением значений к варианту 3, при этом абсолютные значения удельного объема вариантов 2 и 3 выше по сравнению с контролем.

Сравнительный анализ полученных данных по щелочности позволяет отметить снижение абсолютных значений от контроля к варианту 3 для гидромодуля 1:3. Для гидромодуля 1:4 вариант 1 по щелочности не отличается от контроля, с последующим снижением значений для варианта 2. Максимальная доза порошка плодов боярышника вызывает повышение щелочности.

Согласно представленным данным, введение в рецептуру маффинов возрастающих доз порошка плодов боярышника (5-15%) изменяет изученные физико-химические параметры. Отмечается определенная тенденция к возрастанию влажности и удельного объема, а также снижение щелочности в зависимости от дозы порошка и гидромодуля.

Наибольшие значения удельного объема маффинов характерны для варианта 1 (гидромодуль 1:3), а для гидромодуля 1:4 – варианты 1 и 2. Щелочность маффинов варианта 1 гидромодуля 1:4 соответствует требованиям ГОСТ 15052-96 «Кексы. Общие технические условия».

Таким образом, полученные данные позволяют сделать вывод о возможности использования низких доз порошка плодов боярышника, гидратированных молочной сывороткой, для повышения пищевой ценности маффинов.

### **Литература:**

1. Корячкина С. Я., Матвеева Т. В. Технология мучных кондитерских изделий: учебник. СПб.: Троицкий мост, 2011. С. 400–408.
2. Химический состав и биологическая ценность экстрактов из боярышника / Т. Н. Даудова, Д. М. Абдуллатипова, М. Э. Ахмедов и др. // Хранение и переработка сельхозсырья. 1999. № 7. С. 34–35.
3. Шендеров Б. А. Современное состояние и перспективы развития концепции «Функциональное питание» // Пищевая промышленность. 2003. № 5. С. 4–7.

## РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕФИРА

**Шогенова И. Б.;**

доцент кафедры «Технология продуктов из растительного сырья», к. с. х. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: inna.shogenova77@mail.ru

**Шхашемишев Т. М.;**

студент направления подготовки «Продукты питания из растительного сырья»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

### Аннотация

В кондитерских изделиях мало витаминов, макро- и микроэлементов, полноценных белков, клетчатки, ненасыщенных жирных кислот. Поэтому создание функциональных продуктов питания нового поколения повышенной пищевой и низкой энергетической ценности весьма актуально. Разработка технологии производства зефира с сахарозаменителем (изомальтом) и уплотненным яблочным пюре. Определены органолептические, физико-химические и микробиологические показатели качества полученных изделий.

**Ключевые слова:** зефир, изомальт, агар, функциональные изделия.

## DEVELOPMENT OF MARSHMALLOW TECHNOLOGY

**Shogenova I.B.;**

Associate Professor of Vegetable Products Technology, Ph.D.  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: inna.shogenova77@mail.ru

**Shkhashemishev T.M.;**

Student directions of training "Food from plant raw materials"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

### Annotation

Confectionery products contain few vitamins, macro- and microelements, high-grade proteins, fiber, unsaturated fatty acids. Therefore, the creation of functional foods of a new generation of high nutritional and low energy value is very important. Development of marshmallow technology with sweetener (isomalt) and compacted applesauce. Organoleptic, physicochemical and microbiological indicators of the quality of the obtained products are determined.

**Keywords:** zephyr, isomalt, agar, functional products.

Кондитерскую продукцию любят взрослые и дети, но одним из ее недостатков является высокая калорийность из-за большого содержания углеводов и жиров. В кондитерских изделиях мало витаминов, макро- и микроэлементов, полноценных белков, клетчатки, ненасыщенных жирных кислот. Поэтому создание функциональных продуктов питания нового поколения повышенной пищевой и низкой энергетической ценности весьма актуально.

Цель исследования – разработка технологии зефира с сахарозаменителем изомальтом и уплотненным яблочным пюре.

В рамках поставленной цели решались следующие задачи: обоснование выбора изомальта в качестве сахарозаменителя и использования уплотненного яблочного пюре в качестве наполнителя; изучение процесса студнеобразования желейных масс; исследование изменения микробиологических показателей полученного зефира в процессе хранения; определение органолептических и физико-химических показателей качества зефира, свежеприготовленного и в процессе хранения; расчет энергетической ценности изделий.

В полученных образцах проводили полную замену сахара-песка на изомальт. В качестве контрольного образца выбрана унифицированная рецептура зефира «Ванильный».

Изомальт – низкокалорийный углевод нового поколения, является единственным заменителем сахара, получаемый исключительно из сахарозы. Обладает низким гликемическим индексом, плохо всасывается стенками кишечного тракта, что позволяет применять его при изготовлении продуктов для больных сахарным диабетом. При температуре хранения 25 °С и относительной влажности до 85% изомальт не поглощает значительного количества влаги, что придает готовым изделиям больший срок хранения [1].

В качестве наполнителя применяли уплотненное яблочное пюре (СВ = 22%). В яблочном пюре содержатся пектиновые вещества, витамины (А, С, В1, В2, Р, Е) и микроэлементы (марганец, калий, цинк, железо, кальций). Высокое содержание железа и витамина С благотворно влияет на кровеносную и нервную системы. Яблочное пюре гипоаллергенно и низкокалорийно [2].

При производстве зефира протекают два последовательных процесса: пено- и студнеобразование, поэтому изучали влияние изомальта при замене сахара (30, 50, 70, 100%) на процесс студнеобразования.

Изучали структурообразование желейных масс, приготовленных на основе агара, уплотненного яблочного пюре, сахара (изомальта), карамельной патоки в соответствии с рецептурой зефира без яичного белка от продолжительности выстойки при  $t = 18-20^{\circ}\text{C}$ .

Наибольшей пластической прочностью обладает контрольный образец с сахаром (44,9 кПа). При замене сахара на изомальт (в количестве 30, 50, 70, 100%) значение пластической прочности уменьшается незначительно – на 13-16 кПа. Величина пластической прочности этих образцов достаточна для поддержания хорошей формоудерживающей способности.

Изделия формируются методом «шприцевания» с помощью шприца непрерывного действия. Продукция имеет индивидуальную упаковку, что увеличивает сроки хранения и повышает качество изделий. Определяли органолептические и физико-химические показатели качества полученных изделий.

Исследовали изменение микробиологических показателей полученного зефира в течение 4-х месяцев. Установили, что плесени и дрожжи в исследуемых образцах отсутствуют на протяжении всего срока хранения, а КМАФАнМ содержится менее  $1 \cdot 10^2$  КОЕ/г, что соответствует требованиям, предъявляемым СанПиН 2.3.2.1078-01.

Энергетическая ценность готовых изделий при полной замене сахара на изомальте 248 ккал. Срок годности – 4 месяца. Разработаны проекты технической документации (ТУ, ТИ, РЦ).

#### **Литература:**

1. Магомедов Г. О., Лобосова Л. А., Олейникова А. Я. Новое в технике и технологии зефира функционального назначения: монография. Воронеж: ВГТА, 2008.
2. Скурихин И. М., Тутельян В. А. Химический состав российских продуктов питания: справочник. М.: ДеЛи принт, 2002.



# Секция №3

## ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ТОРГОВЛИ И ТУРИЗМА

---

---

УДК 338.48

### РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЕСПЕЧЕНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ТУРИСТСКОЙ ПРОДУКЦИИ

**Акбашева А. А.;**

зав. кафедры «Экономический анализ и учет», к. э. н., доцент  
Московский финансово-промышленный университет «Синергия»,  
Карачаево-Черкесский филиал, г. Черкесск, Россия;  
e-mail: Anzhela-Akbasheva@mail.ru

**Дзахмишева И. Ш.;**

профессор кафедры «Товароведение, туризм и право»,  
д. э. н., профессор  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: irina\_dz@list.ru

#### Аннотация

В научной статье определена сущность понятий информационных и коммуникативных технологии, конкурентоспособности туристской продукции. Установлена роль и значение информационных и коммуникационных технологий в обеспечении конкурентоспособности туристского продукта. Оценка конкурентоспособности позволила установить, что туристская продукция конкурентоспособна. Разработаны основные направления обеспечения конкурентоспособности туристской продукции.

**Ключевые слова:** информационные технологии, инновационные технологии, коммуникативные технологии, конкурентоспособность, туристская продукция.

### THE ROLE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN ENSURING THE COMPETITIVENESS OF TOURIST PRODUCTS

**Akbasheva A.A.;**

Head Department of "Economic Analysis and Accounting",  
Ph.D., Associate Professor  
Moscow Financial and Industrial University "Synergy",  
Karachay-Cherkess branch, Cherkessk, Russia;  
e-mail: Anzhela-Akbasheva@mail.ru

**Dzakhmishева I.Sh.;**

Professor of the department "Commodity Science, Tourism and Law",  
Doctor of Economics, Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: irina\_dz@list.ru

### Annotation

The scientific article defines the essence of the concepts of information and communication technologies, the competitiveness of tourism products. The role and importance of information and communication technologies in ensuring the competitiveness of the tourist product has been established. Competitiveness assessment made it possible to establish that tourism products are competitive. The main directions for ensuring the competitiveness of tourism products have been developed.

**Keywords:** information technologies, innovative technologies, communication technologies, competitiveness, tourism products.

**В** Российской Федерации социальные и политические преобразования, развитие рыночной экономики объективно предопределили необходимость значительного изменения информационных технологий в обществе.

Внедрение новых компьютерных технологий в индустрию туризма повлекло существенные изменения. Без современных информационных технологий практически немислим туристический бизнес. Особенности технологии и организации туристского бизнеса и реализации туристского продукта требует таких автоматизированных систем, которые бы позволяли в короткие сроки предоставлять информацию о наличии средств размещения, транспортных средств, достопримечательностях, позволяли быстро бронировать номера в отелях и билеты на транспорт, а также автоматизировать систему организации дополнительных туристических услуг (путеводителей, справочной информации и др.). Всего этого можно достичь путем широкого использования современных компьютерных технологий обработки и передачи информации.

Целью научной работы является исследование влияния информационных и коммуникативных технологий на обеспечение конкурентоспособности туристской продукции.

Объектом исследования является туристская индустрия.

Предмет исследования – совокупность методических и практических аспектов, связанных с формированием кадровой политики как фактора обеспечения конкурентных преимуществ туристского предприятия.

На стадии исследования использовались современные методы: системный, диалектический; формально-логический, монографический.

Туризм представляет собой высоко насыщенную информацией отрасль, и динамично развивающуюся отрасль экономики. Можно сказать, что, важным условием функционирования туристического бизнеса является своевременный сбор, обработка, хранение и передача актуальной информации. Успех туристического бизнеса напрямую зависит от актуальности, своевременности, адекватности, скорости, полноты передачи и обмена информацией. Благополучное развитие туристического бизнеса неразрывно связано с широким использованием инновационных информационных технологий как на этапе создания туристского продукта, так на этапе его продвижении на рынок.

Аналитический обзор литературы позволил раскрыть понятие и сущность информационных и коммуникативных технологий, которая заключается в выполнении технологических процедур в определенном порядке и операций, позволяющее человеку предпринять те или иные действия [1-2].

Активное внедрение современных информационных и коммуникативных технологий в туризм, является основным условием обеспечения конкурентоспособности туристических предприятий [3-4]. В индустрии туризма применяется широкий спектр компьютерных технологий начиная со специальных программ управления туристскими организациями, заканчивая использованием глобальных компьютерных сетей. Сегодня туризм использует новейшие вычислительные средства, такие как глобальные компьютерные системы бронирования, интегрированные сети связи, мультимедийные системы, смарт-карты, информационные системы управления и многое другое. они распределены неравномерно. Также, инновационные

информационные и коммуникативные технологии существенное влияние оказывают на продвижение туристской продукции, через развитие новых маркетинговых каналов продвижения и реализации.

Категория конкурентоспособности является комплексной категорией, и по своему содержанию неоднозначно трактуется в экономической литературе. В конкурентной среде субъекты и объекты рынка функционируют с различной интенсивностью и остротой. Соответственно любые участники рыночных отношений, или туристские продукты, реализуемые на рынке туристских услуг, являются между собой конкурентами.

Анализ существующих трактовок понятия «конкурентоспособность» позволил установить, что конкурентоспособность инновационного туристского продукта представляет собой новую характеристику туристского продукта, которая отличается от существующих туристических продуктов и отвечает за возможность его реализации [3-6].

Высокое качество всей система маркетинга – от идеи до сбыта туристической продукции, включая управление и контроль качества, в том числе является важным критерием конкурентоспособности туристской продукции.

Интегральный показатель конкурентоспособности туристской продукции определяется в следующей последовательности:

- 1) выбор критериев и их оценка;
- 2) определение коэффициентов весомости;
- 3) расчет единичного и обобщенного уровня конкурентоспособности;
- 4) расчет интегрального показателя конкурентоспособности.

Показатели конкурентоспособности туристской продукции и критерии их оценки представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели конкурентоспособности туристской продукции и критерии их оценки

Единичный показатель	Балльная оценка и их критерии		
	Отлично	Хорошо	Удовлетворит
<b>Показатели качества</b>			
Комфортность	Высокая	Средняя	Низкая
Этика и культура гида	Высокая	Средняя	Низкая
Ассортиментная линейка турпродукции	Широкая	Средняя	Низкая
<b>Показатели безопасности</b>			
Безопасность жизни и здоровья туриста	Высокая	Средняя	Низкая
Страхование туриста	Высокая	Средняя	Низкая
Охрана окружающей среды	Высокая	Средняя	Низкая
<b>Показатели имиджа</b>			
Имидж	Высокая	Средняя	Низкая
Новизна	Высокая	Средняя	Низкая
<b>Показатели цены</b>			
Цена турпродукта	Высокая	Средняя	Низкая
Скидки	Высокая	Средняя	Низкая
<b>Показатели информативности</b>			
Информативность турпродукции	Информация полная	Информация не достаточно полная	Информация отсутствует

Группе экспертов (5 чел.) было предложено определить весовые коэффициенты для индивидуальных и групповых показателей конкурентоспособности туристского продукта.

В качестве экспертов были привлечены высококвалифицированные специалисты с опытом работы в сфере туризма не менее 10 лет.

Коэффициенты весомости  $m_i$  рассчитывается по формуле:

$$m_i = \sum M_{ij} / N \cdot B, \quad (1)$$

где  $i$  – показатель конкурентоспособности а;  $j$  – эксперт;  $\sum M_{ij}$  – сумма рангов каждого взвешенного показателя;  $N$  – общее количество экспертов ( $N = 5$  чел.);  $B$  – общее количество баллов ( $B = 10$ ).

При оценке значимости показателей конкурентоспособности туристской продукции целесообразно использовать десятибалльную шкалу с безразмерным интервалом вариации 0,5. Применение балльной системы связано с тем, что некоторые отдельные показатели (запах, цвет, внешний вид) не поддаются количественной оценке, измеримые показатели имеют разную размерность. Использование скоринговой системы позволяет продолжить работу с результатами оценки как измеримых, так и неизмеримых показателей. Весовой коэффициент рассчитывается для каждого  $i$ -го индикатора и  $j$ -го эксперта.

Коэффициенты весомости показателей конкурентоспособности туристской продукции представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Коэффициенты весомости показателей конкурентоспособности туристской продукции

Показатели качества, $P_i$	Коэффициенты весомости, $m_i$
Комфортность	0,1
Этика и культура гида	0,15
Ассортиментная линейка турпродукции	0,08
Безопасность жизни и здоровья туриста	0,07
Страхование туриста	0,03
Охрана окружающей среды	0,02
Имидж	0,07
Новизна	0,05
Цена турпродукта	0,05
Скидки	0,03
Информативность турпродукции	0,15

Единичный показатель конкурентоспособности туристской продукции  $K_i$  определяется по формуле:

$$K_i = P_i \cdot m_i, \quad (2)$$

где  $i$  – единичный показатель конкурентоспособности туристской продукции;  $P_i$  – балльная оценка  $i$ -го показателя конкурентоспособности туристской продукции;  $m_i$  – коэффициент весомости  $i$ -го показателя конкурентоспособности туристской продукции.

Результаты расчета единичного и обобщенного показателя конкурентоспособности туристской продукции представлены в таблице 3.

Обобщенный показатель конкурентоспособности туристской продукции  $K_o$  определяется по формуле:

$$K_o = \sum K_i. \quad (3)$$

Результаты расчета единичных и обобщенных показателей конкурентоспособности туристской продукции представлены в таблице 3, из которого видно, что туристская продукция конкурентоспособна.

Оценка конкурентоспособности позволила установить, что туристская продукция конкурентоспособна.

Таблица 3 – Расчет единичного и обобщенного показателя конкурентоспособности туристской продукции

Наименование показателя, $i$	Коэффициент весомости, $m_i$	Балльная оценка, $P_i$	Величина единичного критерия, $K_i$
Комфортность	0,1	5	0,5
Этика и культура гида	0,15	5	0,75
Ассортиментная линейка турпродукции	0,08	5	0,4
Безопасность жизни и здоровья туриста	0,07	5	0,35
Страхование туриста	0,03	5	0,15
Охрана окружающей среды	0,02	5	0,1
Имидж	0,07	5	0,35
Новизна	0,05	5	0,25
Цена турпродукта	0,05	5	0,25
Скидки	0,03	5	0,15
Информативность турпродукции	0,15	5	0,75
Итого $K_0$			4,0

Для обеспечения конкурентоспособности инновационного туристского продукта предлагаются:

- новые виды туристских продуктов, ресторанных продуктов, гостиничных услуг и т.д. [3];
- создание новых туристско-рекреационных зон. Роль таких территорий изначально играли национальные природные парки, сочетающие природоохранную и рекреационную функции [4].

- использование нового оборудования и технологий при производстве традиционной продукции. Развитие новых видов логистики туристических услуг, повышающих качество услуг (например, отели с голосовой почтой, спутниковым приемом, закрытой видеосетью, электронной телевизионной информацией (проверка счетов, автоматический расчет), модем компьютерного оборудования, современные детекторы дыма, бесшумные кондиционеры) [5].

- использование новых, ранее не использовавшихся туристических ресурсов или создание ресурсов с новой функцией назначения с заранее заданными характеристиками водохранилища, озера, лесопарки, шахты, рудники, карьеры) и производственный туризм. В маршрутно-местовом туризме выбор объектов все больше привязывается к требованиям экзотики (свадьбы на льду Байкала; размещение на деревьях, маяках, винных бочках, под водой; проведение бизнес-конференций в надувном конференц-зале; посещение разрушенных и действующих военных объектов (Балаклава, Крым) и др. [6].

- экскурсионные маршруты на «говорящих» автомобилях с использованием GPS (экскурсионный текст, воспроизведение отображаемых объектов на экране компьютера) [7].

- внедрение компьютерных (информационных) технологий в систему бронирования и бронирования гостиниц и авиабилетов (GDS - Global Distribution Systems - Sabre, Amadeus, Galileo, Worldspan) [8];

- экологизация технологий обслуживания туристов - вынужденное увеличение масштабов рекреационного природопользования и негативное влияние туризма на качество и устойчивость природных комплексов. Новые технологии обслуживания направлены на снижение сырьевой, водо- и энергоемкости туристского продукта, внедрение замкнутых технологических циклов.

- сокращение времени доставки клиентов до курорта, повышение удобства и снижение транспортных расходов;
- изменения в традиционном туристическом продукте, услуге и т.д. в организации его производства и потребления; новый маркетинг, новый менеджмент;
- выявление и использование новых товарных рынков. Развитие новых сегментов туристического рынка, в том числе интеграция в туризм новых природных сред (космос), экстремальных видов местности (пустыни, Антарктида, экваториальные леса и др.). Развитие туристического рынка также может быть обеспечено за счет расширения временных рамок туристических сезонов и охвата новой целевой клиентуры («туризм третьего возраста», туризм профессиональных групп и т.п.).
- новые пути реализации маркетингового цикла в туризме (в том числе комплексное изучение туристского рынка, изучение спроса, оценка рыночной конъюнктуры, прогнозирование конкурентоспособности туристского продукта, разработка концепции туристского продукта, стратегии стимулирования сбыта, рекламы и др.).
- новые методы управления персоналом туристической фирмы с целью повышения производительности труда и эффективности производства туристических услуг (внедрение современных кадровых методов, форм повышения качества обслуживания).
- обоснование оптимизации функционально-иерархической и территориальной структуры предприятий фирменного типа (гостиничные и ресторанные сети, крупные туроператоры). Многообещающими являются межсекторальные структуры управления.
- установление новых форм и методов контроля за деятельностью субъектов туристско-рекреационной деятельности;

Организация туризма и отдыха должна применять инновационный подход и предоставлять услуги высочайшего уровня, что повысит ее рентабельность и сделает ее более привлекательной для новых инвестиций и обеспечит конкурентоспособность инновационного туристского предприятия.

### **Литература:**

1. Цыбульская Л. А. Роль информационно-коммуникационных технологий в повышении эффективности и конкурентоспособности оказываемых услуг туристскими организациями Крыма // Развитие механизмов функционирования экономики и финансов. 2016. С. 131–134.
2. Николава А. В. Роль современных информационных технологий в маркетинговой стратегии продвижения туристской дестинации // Стратегическое развитие индустрии туризма и гостеприимства. 2018. С. 296–300.
3. Дзахмишева И. Ш., Тамахина А. Я. Обеспечение конкурентоспособности предприятий туристско-рекреационной сферы: монография. Нальчик: Принт Центр, 2020. 160 с.
4. Тамахина А. Я., Дзахмишева И. Ш. Управление конкурентоспособностью микропредприятий туризма (на материалах КБР): монография. Нальчик: Принт Центр, 2021. 160 с.
5. Дзахмишева И. Ш. Исследование социально-экономического состояния туристской индустрии в Кабардино-Балкарской Республике // Вестник ВГУИТ. Воронеж, 2020. Т. 82. № 1. С. 350–355.
6. Дзахмишева И. Ш. Факторы, формирующие положительный имидж туристической дестинации Кабардино-Балкарской Республики // Сборник научных трудов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции «Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты». Нальчик Кабардино-Балкарский ГАУ. 2021. С. 294–298.
7. Черноусова Н. Ю. Основные направления внедрения инновационных технологий в сфере гостеприимства // Сервис в России и за рубежом. 2012. № 2(12).
8. Рассказов И. А. Современные тенденции цифровизации и информационно-коммуникационных технологий в туризме // Современные проблемы туризма и сервиса. 2021. С. 298–312.

## АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА В ТУРИСТСКОЙ ФИРМЕ

**Балаева С. И.;**

доцент кафедры «Товароведение, туризм и право, к. э. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: balaeva.s @ list.ru

### Аннотация

В статье рассматриваются вопросы эффективности построения системы менеджмента в туристской фирме, проведенный анализ позволил выявить сильные и слабые стороны деятельности туристской фирмы, а также возможности и угрозы со стороны конкурирующих сторон. Проведенный анализ эффективности построения системы менеджмента в туристской фирме позволил выделить три эталонные стратегии: стратегия усиления позиции на туристском рынке; стратегия развития туристского продукта; стратегия развития туристского рынка.

**Ключевые слова:** туристская фирма, эффективность, анализ, менеджмент, персонал, SWOT – анализ.

## ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF BUILDING A MANAGEMENT SYSTEM IN A TRAVEL COMPANY

**Balaeva S.I.;**

Associate Professor of the Department «Commodity Science, Tourism and Law»,  
Candidate of Economics, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: balaeva.s @ list.ru

### Annotation

The article discusses the issues of the effectiveness of building a management system in a travel company, the analysis carried out. It allowed us to identify the strengths and weaknesses of the travel company's activities, as well as opportunities and threats from competing parties. The analysis of the effectiveness of building a management system in a travel company allowed us to identify three reference strategies: a strategy to strengthen the position in the tourist market; a strategy for the development of a tourist product; a strategy for the development of the tourist market.

**Keywords:** travel company, efficiency, analysis, management, personnel, SWOT analysis.

**И**спользование современных технологий в менеджменте туристской фирмы способствуют повышению производительности труда, прибыли, респектабельности, увеличению товарооборота, а также сокращению числа сотрудников, издержек по оплате труда и потери туров.

Для анализа эффективности построения системы менеджмента в туристской фирме и стратегии её развития наиболее предпочтительной представляется программа SWOT-анализа. Его применение позволяет выявить сильные и слабые стороны, силы, возможности и угрозы в деятельности предприятия (табл. 1).

Туристская фирма, избегая потенциальных угроз в своей деятельности, должна использовать все свои сильные стороны и возможности, постараться минимизировать и исправить выявленные слабые стороны в деятельности фирмы. Фирма должна учитывать и тот момент, что работает в туристской отрасли с традиционными технологиями, в которой нет высоко динамичных путей развития, и отсутствуют быстро изменяющиеся инновационные

технологии. Несмотря на выявленные слабые стороны деятельности дела туристской фирмы, на рынке туристской индустрии республики Кабардино-Балкария складываются хорошо, менеджер компании доволен своим положением на туристском региональном рынке, а показатели экономической эффективности имеют устойчивую тенденцию развития. Следовательно, ограниченный рост для туристской фирмы является оптимальной стратегической альтернативой. Исходя из этого, представляется возможным выделить три эталонные стратегии для дальнейшего развития фирмы: стратегия усиления позиции на туристском рынке; стратегия развития туристского продукта; стратегия развития туристского рынка.

Таблица 1 – Варианты действий по SWOT-матрице

Сила и возможности	Сила и угрозы
Используя силу и возможности, туристской фирме необходимо: 1. Нарастивать темпы развития турфирмы. 2. Расширять ассортимент, оказываемых туруслуг.	Для устранения угроз при использовании силы необходимо: 1. Приобрести и запустить в эксплуатацию новые информационные коммуникации. 2. Организовывать рекламные кампании и акции.
3. Привлекать заемные средства для осуществления разнообразных туров 4. Повышать расценки.	3. Минимизировать налоги и другие платежи, но только законными способами.
Возможности по устранению слабых сторон туристской фирмы это: 1. Более эффективная организация деятельности туристской фирмы. 2. Разработка и внедрение плана по привлечению инвестиций для модернизации турфирмы и расширения ассортимента туристских услуг. 3. Организация обучения персонала, как по повышению квалификации, так и по новым видам деятельности. 4. Заключение договоров по сбыту	Сочетание слабости и угроз туристской фирме может привести к следующим последствиям: По финансам туристской фирмы.

Система управления туристской фирмой строится таким образом, чтобы каждый исполнитель подчинялся только одному руководителю. Все указания и решения по функциям управления исполнитель получает от непосредственного руководителя. Между исполнителем и функциональными подразделениями остаются информационные связи методического и консультационного характера. Основными звеньями взаимодействия туристской фирмы являются (табл. 2).

На конечный результат производственной деятельности туристской фирмы оказывают влияние многие факторы. Вышеприведенные и многие другие критерии определяют во многом организационный стиль поведения туристской фирмы. Несмотря на эти и другие изменения, происходящие во внешней среде, фирма старается реализовать намеченные цели и задачи.

Различают четыре основных стиля управления:

1. Производственная – включает общее руководство, распределение обязанностей всех сотрудников согласно принятым установкам фирмы, четкий контроль над финансами, работу по минимизации расходов, меры, предпринимаемые на ценовую конкуренцию рынка.

2. Конкурентная – здесь особое внимание уделяется вопросу балансирования маркетинга и разработке туров, формам и методам управления фирмой, кратко и долгосрочному планированию, обеспечению фирмы максимально возможной прибылью, модернизации разработки турпродукта, продвижения и продажи туров, стимулирования сотрудников при росте уровня прибыли.

3. Инновационная – предполагает внедрение в систему управления фирмой инновационных методов, разработки новых туров, использовать приемы и способы быстрой реакции на изменения в сфере туристской индустрии, пересмотреть стратегию развития фирмы с учетом глобализации туристского рынка, пересмотреть фонд материального стимулирования работников за внедрение в производство новаторских идей.



Таблица 2 – Анализ распределения функций в аппарате управления туристской фирмы\*

№№ п/п	Наименование и содержание функций управления	Наименование и содержание процедур	Менеджер	Бухгалтерия	Тур оператор	Тур агент
1.	Управление финансами	Управление финансами в фирме – всеми финансами распоряжается менеджер, согласовывает свои действия с бухгалтером и туроператором по производству.	Р	ИСВ	У П	-
2.	Управление трудом и оплатой труда	Управление трудом и зарплатой все кадровые решения принимает менеджер, основывая свои действия на информации подготовленной бухгалтером. Туроператор по производству выступают консультантами. Все решения исполняются через менеджера.	Р	У	С	ПИВ
3.	Управление производством	РИ	С			
4.	Управление персоналом	УПВ				

\*Условные обозначения: Р – принятие решений, П – подготовка проекта решения, У – участие в принятии решений, С – согласование, И – подготовка информации, О – организация выполнения решений, В – выполнение решений.

4. Предпринимательская – включает вопросы по прогнозированию изменений в сфере туристского бизнеса, формирования заказов на новые туры, стратегическому планированию возможностей в будущем, незамедлительной реакции на изменения туристского рынка, поиску путей для обеспечения потенциала на последующие годы, использованию в производственной деятельности инновационных компьютерных технологий, созданию и реализации инновационных концепций в области маркетинга, принятию мер по стимулированию сотрудников за успешную предпринимательскую деятельность (табл. 3).

Таблица 3 – Классификатор реализации основных функций управления туристской фирмой

№ п/п	Наименование и содержание функций управления	Наименование и содержание подфункций управления	Наименование и содержание задач
1.	планирование	оперативное	план работы по заказ
			расчет экономических показателей
		стратегическое	выбор направления работы
2.	организация	общая	упорядочение технической, организационной и экономико-социальной подсистемы
		частная	Выдача ежедневных заданий
3.	мотивация	экономическая	выдача премий
		моральная	публичная похвала
			благодарность
4.	контроль	общий	сверка согласно плану
		наблюдение	проверка дневного задания
5.	координация	прямая	согласование заданий и деятельности
		косвенная	документальная сверка

Стратегические вопросы находятся в ведении исключительно директора предприятия. Вопросами оперативного плана ведают все руководители, причем, каждый в своей сфере. В результате складывается перевес должностных обязанностей на стороне директора предприятия. Что отрицательно сказывается на ведении бизнеса.

#### **Литература:**

1. Бег по кругу: создание интерактивных панорам и виртуальных туров. URL: <http://www.3dnews.ru/646669>
2. Программы для создания виртуальных туров. URL: <http://compress.ru/article.aspx?id=15669>
3. Что такое виртуальный тур и как его сделать, программы для создания 3D-тура [Электронный ресурс]. URL: [https://www.pixiq.ru/virtual\\_tour](https://www.pixiq.ru/virtual_tour) (дата обращения: 03.09.2022).
4. Графический интерфейс пользователя. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Графический\\_интерфейс\\_пользователя](https://ru.wikipedia.org/wiki/Графический_интерфейс_пользователя).
5. Интерфейс пользователя. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Интерфейс\\_пользователя](https://ru.wikipedia.org/wiki/Интерфейс_пользователя)

УДК 338.48 (470.64)

### **РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ ТУРИСТОВ В ТУРИСТСКОЙ КОМПАНИИ**

**Балаева С. И.;**

доцент кафедры «Товароведение, туризм и право, к. э. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: balaeva.s @ list.ru

#### **Аннотация**

В статье рассматриваются вопросы по разработке предложений по совершенствованию системы качества обслуживания туристов в туристской компании. Представлен перечень мотиваций для повышения качества сервиса. Предложена программа для того, чтобы вновь принятые работники быстро адаптировались в данной компании, определены цели персонала, современные формы и методы повышения квалификации. Представлены характерные особенности методов обучения персонала, издержек (подготовки), издержек (реализации).

**Ключевые слова:** спрос, предложение, система качества, турист, туристская фирма, качество, персонал, уровень квалификации.

### **DEVELOPMENT OF PROPOSALS FOR IMPROVING THE QUALITY SYSTEM OF TOURIST SERVICES IN A TRAVEL COMPANY**

**Balaeva S.I.;**

Associate Professor of the Department «Commodity Science, Tourism and Law»,  
Candidate of Economics, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: balaeva.s @ list.ru

#### **Annotation**

The article discusses the issues of developing proposals to improve the quality system of tourist services in a travel company. A list of motivations for improving the quality of service is presented. A program is proposed aimed at ensuring that newly hired employees quickly adapt to this company, personnel goals, modern forms and methods of professional development are defined. The characteristic features of personnel training methods, costs (training), implementation costs are presented.

**Keywords:** demand, supply, quality system, tourist, travel company, quality, staff, skill level.

**М**олодой специалист, который приходит в отрасль после обучения, должен пройти переподготовку на рабочем месте.

Практическая деятельность туристских фирм показывает, что проблема компании заключается в неквалифицированном персонале и для их устранения может быть предложен ряд мер. В настоящее время существуют различные мотивации. Для повышения качества обслуживания сотрудника в туристическом агентстве существует пока еще много различных мотиваций для повышения качества сервиса. В перечень таких мер могут быть включены скидки на предоставляемые услуги, организация мероприятий посвященных стимулированию сотрудников, направление на курсы повышения квалификации на средства компании и др. [1].

Практический опыт ныне успешно действующих предприятий туризма показывает, что улучшение мотивационной системы сотрудников компании вовлеченность их в производственный процесс, заинтересованность в результате работы значительно возрастут. Это является подтверждением того, что правильно выбранный подход к руководству работниками позволяет руководителю использовать полный потенциал своих сотрудников. Однако необходимо создать гибкую и объективную систему мотивации работников и признать, что любое предприятие, планирующее дальнейшее свое пребывание на данном рынке туристской индустрии должно найти возможности и средства для организации дополнительной системы образования своих сотрудников, нематериальной системы мотивации, разработать программы для того, чтобы вновь принятые работники быстро адаптировались в данной компании (рис. 1).



Рисунок 1 – Цели обучения персонала

Из этого следует, что каждый сотрудник туристской компании должен проходить курсы повышения квалификации, проходить стажировки в известных компаниях, посещать конференции и семинары, тематика которых имеет значение для практической деятельности сотрудника и может принести пользу компании (рис. 2).

Целью программы является повышение уровня квалификации работников туристических агентств, предоставляющих операторские и агентские услуги в сфере туризма, для адаптации профессионализма к современным условиям бизнеса.

<b>Групповые</b>	<b>Индивидуальные</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Семинары (аналитические, пользовательские, разработческие, методические)</li> <li>• Интерактивные лекции</li> <li>• Мастер-классы</li> <li>• Педагогические мастерские</li> <li>• Проектные группы</li> <li>• Творческие группы</li> <li>• Проблемно-деловые, ролевые игры</li> <li>• Тренинги</li> <li>• Уроки-панорамы</li> <li>• Моделирование, анализ ситуаций</li> <li>• Круглые, дискуссионные столы</li> <li>• Конференции, педагогические чтения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Делегирование</li> <li>• Ротация</li> <li>• Работа по инструкции</li> <li>• Супервизия, стажировка</li> <li>• Поддерживающий контроль руководителя</li> <li>• Экспертиза</li> <li>• Коучинг</li> <li>• Диссеминация опыта</li> <li>• Самодиагностика, самоанализ, самооценка</li> <li>• Самообразование</li> </ul>

Рисунок 2 – Современные формы и методы повышения квалификации

Курс состоит из лекций, семинаров и тренингов по заранее запланированным темам: нормативно-правовые акты о туризме, в том числе международные соглашения; въезд и выезд, паспорт, виза, контроль на таможне; нормативно-правовые акты по валютному регулированию и контролю; документы, которые регламентируют защиту прав туристов; туристские услуги – сертификация и стандартизация; нормативные и правовые акты о лицензировании туристской деятельности и страховании в туризме; нормативно-правовые акты по осуществлению рекламной деятельности и др. (табл. 1).

Таблица 1 – Методы обучения персонала вне рабочего места

№№ п/п	Метод обучения	Издержки (подготовка)	Издержки (реализация)	Характерные особенности метода
1.	Чтение лекций	Средние	Средние	Большой объем материала, используется для изложения теоретических и методических знаний для практического опыта.
2.	Самообучение	Низкие	Низкие	Теоретические.
3.	Самообучение	Низкие	Низкие	Практические навыки.
4.	Конференции и тренинги	Высокие	Высокие	Активный метод обучения, участие дискуссиях развивает мышление и вырабатывает способы поведения в различных ситуациях.
5.	Ротация	Средние	Средние	Работник переводится на новую работу или должность для получения дополнительной профессиональной квалификации и расширения опыта. Для проведения этого мероприятия мы выбрали курсы в Институте туристского менеджмента при Всемирной туристской организации по программе «Практика + Теория + Тренинги».

При проведении занятий туристам дается возможность принятия участия в запланированных играх делового характера, разработанных вариантах тренингах, обсуждения ситуаций с которыми сталкиваются туристы при организации отдыха фирмами, проведение дискуссий по темам организации туристских поездок. Для проведения занятий теоретический материал готовится заранее в более сокращенном, но с изложением основных моментов рассматриваемой темы. При этом акцент делается на практические занятия и решаются ситуационные зада-

чи, с которыми чаще всего сталкивается турист. Решение данных задач необходимо для того, чтобы привить навыки практической работы в данной сфере деятельности [2-4].

Во время пребывания в путешествии менеджеры приобретают и закрепляют практические навыки, изучают манеры и поведение туристов, их интересы, желание увидеть то, что ранее не включали в программу турпакета. Такой опыт помогает менеджеру пересмотреть отношение к клиентам, изменить манеру общения и быть заинтересованным в том, чтобы повысить уровень своих знаний в данной области. Ведь в условиях ускоренного развития туризма в мировом масштабе необходимо пересматривать свои подходы и отношение к работе.

Также тренинги ориентированы на обмен опытом между сотрудниками фирмы, что позволяет получить положительный результат, высокой экономической эффект, сэкономить время и ресурсы сотрудников и туристических агентств, проведение такого рода тренинги. Кроме того, преимущество их проведения заключается в том, что сотрудники компании обмениваются опытом не только между турфирмами нашей страны, но и компаниями зарубежных стран.

Во время обучения по этой программе сотрудники туристического агентства смогут: признать особенности современного туристического рынка нашей страны и за её пределами, тенденции и перспективы его развития; приобрести практический опыт расчета финансовой и экономической эффективности управленческих решений при разработке концепции развития и бизнес-плана туристического агентства; освоить инновационные приемы ценообразования туристских пакетов, анализа прибыли и рентабельности компаний; изучить изменения, касающиеся налоговой системы предприятий туризма; узнать, какие инновационные методы используются в современных предприятиях туризма для повышения производительности труда сотрудников и административного аппарата, какие технико-технологические технологии внедряются в производство для улучшения качества обслуживания и продажи разработанных маршрутов.

Но недостаточно только пройти курс обучения, каждый сотрудник прошедший такие курсы должен подтвердить, что им усвоен как теоретический материал, так и практические занятия. Несмотря на то, что занятия проводились только два раза в неделю в течении одного месяца, требования к проведению аттестации очень строгие. Это объясняется тем, что после аттестации обучающийся получает удостоверение государственного образца.

Если проведенные занятия усвоены с полной отдачей сил, то можно говорить о том, что туристское агентство ожидает положительный эффект, увеличение доли прибыли, лучшее отношение к клиенту принесет фирме не только рост продаж турпакетов, но и положительно повлияет на имидж фирмы и повысит её привлекательность. В последующем такой работник будет продвигаться по служебной «лестнице», рассчитывать на более высокую плату труда.

После таких курсов сотрудники агентства начнут лучше и лучше удовлетворять потребности клиентов, а качество обслуживания будет на высоком уровне.

Непрерывное образование и повышение квалификации формируют более универсальных и жизнеспособных сотрудников. Прогрессивная реализация потенциала работников обуславливает высококачественное обучение. Проведение такого рода полезных для компании мероприятий повышает моральный дух, сокращает издержки предприятия, повышает эффективность деятельности туристской компании [5].

Несмотря на множество плюсов в организации мероприятий направленных на повышение квалификации сотрудников туристского агентства, значительное большинство турфирм не могут себе позволить столь дорогое удовольствие своим сотрудникам. Но нет никаких сомнений в том, что компании такие занятия обходятся не дешево. Это говорит о том, что для многих предприятий туризма данная проблема актуальна и не решается на протяжении долгих лет, хотя управляющие этих предприятий понимают, что в условиях растущей глобализации умения, знания и навыки быстро устаревают. А для успешной деятельности и удержание себя на долгие годы на этом конкурентном рынке без специально подготовленных специалистов в этой области не представляется возможным.

Из вышесказанного следует вывод о том, что проведение таких мероприятий в своих компаниях будет способствовать улучшению системы менеджмента, повышению уровня качества обслуживания. А теперь с учетом тех мер, которые действуют в исследованном нами предприятии, проведем анализ его эффективной деятельности.

#### **Литература:**

1. Баумгартен Л. В. Управление качеством в туризме: учебник. М.: Академия, 2019. 304 с.
2. Карпова Н. В. Маркетинг: учебное пособие. Старый Оскол: ТНТ, 2019. 448 с.
3. Салимова Т. А. Управление качеством: учебник. М.: Издательство «Омега-Л», 2019. 414 с.
4. Управление качеством: учебник / С. Д. Ильенкова, Н. Д. Ильенкова, С. Ю. Ягудин и др. М.: ЮНИТИ, 2020. 334 с.
5. Чудновский А. Д., Жукова М. А. Управление индустрией туризма России в современных условиях: учебное пособие для студ. вузов. М.: КНОРУС, 2021. 416 с.

УДК 338.484

### **ВНЕДРЕНИЕ АКТИВНЫХ ВИДОВ ТУРИЗМА В ИНФРАСТРУКТУРУ ГОРОДСКОГО ОКРУГА НАЛЬЧИК**

**Бесланев Э. В.;**

профессор кафедры «Товароведение, туризм и право», д. б. н., профессор  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: kafedra-kbgau@mail.ru

**Боготов Х. Л.;**

профессор кафедры «Товароведение, туризм и право», д. э. н., профессор  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: bogotov\_h@mail.ru

#### **Аннотация**

Спортивно-оздоровительный туризм самостоятельная и социально-ориентированная сфера значительной прослойки общества; эффективное средство духовного и физического развития личности, воспитания бережного отношения к природе, взаимопонимания и взаимоуважения между народами и нациями, основанного на реальном знакомстве с жизнью, историей, культурой, обычаями народов, наиболее демократичный вид отдыха, характеризующийся специфической формой народного творчества, свободным выбором формы собственной активности всех социально-демографических групп населения.

**Ключевые слова:** туризм, спортивно-оздоровительный туризм, горный курорт, инфраструктура, активный отдых, социальные группы.

### **INTRODUCTION OF ACTIVE TYPES OF TOURISM IN THE INFRASTRUCTURE OF THE NALCHIK CITY DISTRICT**

**Beslaneev E.V.;**

Professor of the Department of "Commodity Science, Tourism and Law",  
Doctor of Biology Sci., Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: kafedra-kbgau@mail.ru

**Bogotov H.L.;**  
Professor of the Department of "Commodity Science, Tourism and Law",  
Doctor of Economics, Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia  
e-mail: bogotov\_h@mail.ru

### **Annotation**

Sports and health tourism is an independent and socially oriented sphere of a significant stratum of society; an effective means of spiritual and physical development of the individual, education of respect for nature, mutual understanding and mutual respect between peoples and nations based on real acquaintance with the life, history, culture, customs of peoples, the most democratic type of recreation characterized by a specific form of folk creativity, free choice of the form of their own activity of all socio-demographic groups of the population.

**Keywords:** tourism, sports and health tourism, mountain resort, infrastructure, active recreation, social groups.

Спортивно-оздоровительный туризм – это вид туризма, как наиболее социально-ориентированный охватывает туризм для людей с ограниченными жизненными возможностями, сирот, семей с низкими денежными доходами, детско-юношеский, молодежный (студенческий) и семейный. Влияние активных видов отдыха, на производительность труда, социальную активность населения общеизвестный факт. Если сельское население имеет преимущество в физически активном образе жизни, то на горожан оказывается воздействие множества негативных факторов в основном связанных с малоподвижным образом жизни. В этой связи есть необходимость развития городской инфраструктуры и отдельных его элементов, способствующих физической активности и активному образу жизни городского населения [1–3].

Данной проблемой занимается одно из направлений, которое обозначается как социальное картирование, т.е. возможность визуализации важнейших объектов населенного пункта, что позволяет преобразовать городское пространство с привлечением различных слоев населения города, городских сообществ для преобразования городской инфраструктуры максимальной удовлетворяющей потребности населения города и его окрестностей в активном отдыхе, т.е. создания городской дестинации. Высокая урбанизация способствует массовому вовлечению людей в социальные проекты развития городской среды, организации досуга, формирование рекреационной деятельности не только города, но и региона [4–6].

Объектом наших исследований является городской округ Нальчик и возможность использования его инфраструктуры в спортивно-оздоровительных видах туризма, а именно расположение общественных, спортивных объектов, парков, мест отдыха и развлечений других рекреационных зон, способствующих активному отдыху городского населения и привлекающих к городу населенных пунктов, что в последствии приведет к улучшению общественного здоровья, экологической обстановки, социального сплочения различных слоев населения, экономической эффективности использования городской инфраструктуры.

На территории Кабардино-Балкарии располагается один из старейших горнолыжных курортов, но местное население как показали наши исследования (см. табл. 1) методом опроса на основе анкетирования, не активно участвует в таком виде отдыха, в связи с удаленностью от населенных пунктов, дороговизной услуг горного курорта и перенасыщенностью инфраструктуры туристами из других регионов.

Опрос проводился среди социально-возрастных групп: молодежь (студенты) 17-25 лет; рабочие, служащие 26-40 лет; пенсионеры 60 и более лет. Число респондентов равно 450.

Далее методом соцопроса определены приоритеты по видам туризма.

Таблица 1 – Посещение горнолыжного курорта «Эльбрус» представителями различных слоёв населения г. Нальчик

Когда в последний раз вы посещали горный курорт «Эльбрус»?	Респонденты		
	Молодежь (студенты)	Рабочие, служащие	Пенсионеры
В прошлом году	81	43	11
2-3 года назад	52	44	-
4-5 лет назад	23	47	14
6-10 лет назад	19	34	22
10 и более	-	17	19
Не были ни разу	11	13	-

Таблица 2 – Приоритетные виды туризма по различным социальным группам

Социальные группы	Каким видам туризма вы отдаете предпочтение? (по убыванию)
Молодежь	Авто-мото туризм Лыжный Водный туризм Конный туризм Горный Спелеотуризм
Рабочие и служащие	Конный туризм Лыжный Водный туризм Горный Спелеотуризм Авто-мото туризм
Пенсионеры	Пешеходный (трекинг) Экологический Велотуризм

Из таблицы 2, можно сделать вывод, что молодежь предпочитает авто-мототуризм, на втором месте лыжный, затем водный, горный и спелеотуризм, увлекается лыжными видами. Несколько неожиданным оказался результат по предпочтению водного туризма, так как в г.о. Нальчик и его окрестностях всего два озера приспособленных для активного отдыха на воде, по видимому это связано с ассоциациями отдыха на черноморском побережье. Также необходимо было установить наличие интересующих объектов инфраструктуры туристского маршрута (табл. 3)

Результаты исследований таблицы 3, показывают, что предпочтения соответствуют восприятию комфортного отдыха для каждой из групп. Так, например, для молодежи первоочередным является наличие пунктов проката, для рабочих и служащих наличие автостоянки, для пенсионеров наличие предприятий общественного питания. Образование подобных зон активного отдыха в городской черте или в пригороде удобно как с точки зрения доставки к месту отдыха, так и с точки зрения использования городских построек разного назначения, к тому же нет необходимости в проживании в отелях, что способствует экономии бюджета отдыхающих. Ещё одним преимуществом, по сравнению с горными курортами, где есть выраженная сезонность посещения, является возможность всесезонного функционирования городской среды как объекта спортивно-оздоровительного туризма, в котором могут прини-



мать участие все социальные слои населения, в том числе и люди с ограниченными физическими возможностями. С другой стороны есть естественные природно-климатические условия, которые способствуют развитию не только летних видов туризма, но и зимних. Таким объектом может быть, например, самая высокая точка южного Лесистого хребта, гора Нартия (999,8 м н. у. м.), расположенная в пределах городского округа Нальчик [7].

Таблица 3 – Предпочтения социальных групп элементам инфраструктуры

Социальные группы	Какие элементы инфраструктуры для вас интересны и чем бы вы воспользовались?
Молодежь	Пункты проката оборудования Объекты общественного питания Стоянка для личного транспорта Услуги экскурсовода
Рабочие и служащие	Стоянка для личного транспорта Пункты проката оборудования Услуги экскурсовода Объекты общественного питания
Пенсионеры	Объекты общественного питания Услуги экскурсовода Стоянка для личного транспорта Пункты проката оборудования

Климатические условия города обусловлены предгорной зоной, где средние показатели температуры воздуха колеблются от +25°...+28° – в июле, до -3°...-5°С. В январе. Среднегодовая температура воздуха составляет 9,6°С. Самая высокая температура воздуха наблюдается в конце июля, а наиболее низкая – в конце января или в начале февраля. Возможны оттепели до +15°С и выше. Среднегодовое количество осадков составляет около 600 мм. Величина относительной влажности неустойчива. Среднегодовая влажность составляет 78%, достигая максимума в зимний период (85-86%), минимума – летом (68-69%). Преобладающими направлениями ветра в течение года являются юго-западные, восточные и северо-восточные (табл. 4).

Таблица 4 – Климатические условия г. Нальчик

Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Средний максимум, °С	1,6	2,7	7,3	15,5	21,2	24,9	27,2	26,9	22,0	15,7	8,6	4,1	15,1
Средняя температура, °С	-2,5	-1,7	2,7	9,5	15,2	18,9	21,4	21,0	16,1	10,3	4,3	-0,1	9,6
Средний минимум, °С	-6,5	-6	-1,8	3,6	9,2	12,9	15,6	15,1	10,2	4,9	0,1	-4,2	4,4
Норма осадков, мм	36	36	43	63	85	100	81	72	60	53	48	47	724

Из таблицы 4 видно, что период с ноября по март, все-таки может быть использован для зимних видов активного отдыха, и при соответствующих расходах на образование туристской дестинации, возможно увеличение туристов как из числа коренных жителей города

Нальчика, так и его гостей. В этой связи будет необходимость в разработке искусственных трасс для зимних видов спорта и отдыха, поскольку ландшафт предгорной зоны в которой располагается г. Нальчик. Дело в том, что лишь за незначительными ассигнованиями по дорожным работам, установке снежных пушек, приобретению снегоуплотнительных машин и других технических элементов, необходимы для функционирования, которая может быть преобразована в летнее время в байк-трассу. При этом важно понимать, что расходы на возведение такой инфраструктуры будут зависеть от протяженности и разнообразия трасс. О возможном экономически выгодном проекте может говорить такой факт как, например, город Теберда который располагается на удалении 20 км. от горнолыжных трасс, где имеются всего 311 гостиничных мест и 25 км. горнолыжных трасс, курорт Архыз имеет 27 км. горнолыжных и летних трасс разного уровня сложности, 9 км экотроп, байк-парк на 3 км, обеспечен 3200 гостиничными номерами, и при этом достаточно отдаленную транспортную доступность, Аэропорты на расстоянии 120-210 км, железнодорожный вокзал в 150 км, в тоже время как вокзалы и аэропорт располагаются непосредственно в г. Нальчике.

Развитие зимних видов отдыха в городском округе Нальчик возможно при использовании как естественных природных зон рекреации, где есть условия для сноуборда, лыжного и санного спуска, так и искусственно возведенных лыжных трасс с соблюдением возрастных, индивидуальных и других особенностей различных слоев населения. В любом случае будет необходимость в координации деятельности всех городских структур, для эффективного управления и регулирования процессов взаимодействия всех служб, задействованных в технической оснащённости специализированной инфраструктуры и обеспечении безопасного отдыха горожан и клиентов различных курортов г. Нальчик. Столица Кабардино-Балкарской Республики, административный, культурный и образовательный центр, «Город воинской славы», бальнеологический и климатический курорт федерального значения и его многонациональный народ, заслуживают городскую инфраструктуру лучших мировых туристических брендов.

### **Литература:**

1. Галимуллина Н. И. Досуговые потребности ижевчан как для разработки стратегии управления городскими пространствами // Вестник Удмуртского университета. 2015. № 3. С. 11–16.
2. Кумова Д. М., Кумов А. М. Развитие спортивно-событийного туризма в Ростовской области (на примере г. Таганрог ) // Сервис в России и за рубежом. 2022. № 4. С. 136–144.
3. Медиятт Э. Х., Эммендерфер М. Л. Метод оценки деятельности муниципальных органов государственного управления сферой туризма // Сервис в России и за рубежом. 2022. № 4. С. 37–59.
4. Обертас О. Г. Проектирование в дизайне среды. Модуль 2: практикум: учебное пособие. Владивосток: ВГУЭС, 2018. 64 с.
5. Шталь А. Д., Верхолотов С. А. Культурная среда г. Комсомольска-на-Амуре: современное состояние и тенденции изменения // Амурский научный вестник. 2018. № 4. С. 94–99.
6. Якименко М. В., Русева О. З. Состояние и перспективы развития инклюзивного туризма в России: основные аспекты формирования безбарьерной (доступной) среды // Сервис в России и за рубежом. 2022. № 4.
7. Шхагапсоев С. Х., Тамахина А. Я. Санаторно-курортные и туристско-рекреационные ресурсы Кабардино-Балкарской Республики (научная монография). Нальчик: Изд-во М. и В. Котляровых, 2022. 300 с.

## СОСТАВЛЯЮЩИЕ И ФУНКЦИИ ТУРИСТСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

**Боготов Х. Л.;**

профессор кафедры «Товароведение, туризм и право», д.э.н., профессор  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: bogotov\_h@mail.ru

**Бесланев Э. В.;**

профессор кафедры «Товароведение, туризм и право», д. б. н., профессор  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик. Россия;  
e-mail: kafedra-kbgau@mail.ru

### Аннотация

Туризм относится к сфере, которая у большинства людей ассоциируется с новыми впечатлениями, отдыхом и удовольствием. На сегодняшний день туризм представляет собой мощную индустрию, которая включает в себя самые разные компоненты. Одним из них является туристская инфраструктура и ее составляющие. В статье раскрывается составляющие и функции туристской инфраструктуры в Кабардино-Балкарской Республике.

**Ключевые слова:** туризм, туристская инфраструктура: основное понятие, состав инфраструктуры туризма, функции.

## COMPONENTS AND FUNCTIONS OF THE TOURIST INFRASTRUCTURE IN THE KABARDINO-BALKARIAN REPUBLIC

**Bogotov H.L.;**

Professor of the Department of "Commodity Science, Tourism and Law",  
Doctor of Economics, Professor,  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: bogotov\_h@mail.ru

**Beslaneev E.V.;**

Professor of the Department of "Commodity Science, Tourism and Law",  
Doctor of Biology Sci., Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: kafedra-kbgau@mail.ru

### Annotation

Tourism is an area that most people associate with new experiences, relaxation and pleasure. Today, tourism is a powerful industry that includes a variety of components. One of them is the tourist infrastructure and its components. The article reveals the components and functions of the tourist infrastructure in the Kabardino-Balkar Republic.

**Keywords:** tourism, tourist infrastructure: basic concept, composition of tourism infrastructure, functions.

**В** современный период и в дальнейшую перспективу туризм относится к особой мощной индустрии, которая у большинства людей ассоциируется с новыми впечатлениями, отдыхом и удовольствием. Он прочно вошел в жизнь современного человека, стремящегося изучить неизведанные края, памятники культуры, истории, природы, а также

традиции и обычаи разных народов. На сегодняшний день туризм представляет собой мощную индустрию. Она включает в себя самые разные компоненты. Одним из них является туристская инфраструктура и ее составляющие [1–5].

Более миллиона туристов посетили Кабардино-Балкарию в 2023 году. В сравнении с 2022 годом, рост составил десять процентов. По посещаемости лидирует Приэльбрусье, принимающее почти 70% гостей. В этом сезоне период горнолыжного катания продлился семь месяцев. Зимой съезжаются любители горнолыжного отдыха, а летом – альпинисты и увлекающиеся трекинговыми походами. Традиционные событийные мероприятия регионального и федерального масштабов способствуют увеличению туристического потока. Это гастрофестиваль аутентичной кухни «Кавказ Гриль Фест», «Фестиваль рекордов на Эльбрусе», «Праздник хычина», джип-фестиваль «Зори Кавказа» и квадроэкспедиция «Наследие России. Вокруг Эльбруса». В Приэльбрусье проходят международный фестиваль горных экстремальных видов спорта «Red Fox Elbrus Race» – «Фестиваль рекордов», чемпионат и Кубок России по скайраннингу с самым высокогорным в Европе массовым забегом «Вертикальный километр», соревнования по фрирайду на горных лыжах и сноубордах мировой серии «Freeride World Qualifier», беговой фестиваль «Alpindustria Elbrus Race», велогонка «БаксанЭльбрус».

Черекский район – уникальнейшая туристическая зона, которая совмещает самые высокогорные районы и уникальные термальные источники с богатыми лечебными и минеральными свойствами, вековые памятники архитектуры. Туристическая инфраструктура муниципалитета включает 14 объектов коллективного размещения, 26 предприятий общественного питания. Разработан новый экскурсионный маршрут по программе Ростуризма с предварительным названием «Северный Кавказ: города, горы, гостеприимство». Примером грамотной запланированной застройки стал инвестиционный проект «Туристический комплекс «Верхние Голубые озёра», входящий в состав крупного проекта «Создание всесезонного туристско-рекреационного кластера «Верхние Голубые озёра». В Чегемском ущелье новый маршрут начинается от турбазы «Башиль» и ведёт к вершинам, названным в память двух великих поэтов Кайсына Кулиева и Мустая Карима. Маршрут получил красивое название «Тропа поэтов», он создан под эгидой Русского географического общества. В Кабардино-Балкарии доступно множество живописных маршрутов для трекинга: к водопадам Девичьи косы, Терскол и Азау, к озёрам Донгуз-Орун и Сылтранкель, в ущелья Ирикчат, Адыл-Су и Адыр-Су.

Совместно с ОАО «РЖД» реализованы проекты – железнодорожные круизы «Жемчужина Кавказа» и «Гастрономический тур на Кавказ». Министерством курортов и туризма республики разработан туристический маршрут, который претендует на получение статуса национального. Это межрегиональный маршрут «Любимый Кавказ: города, горы, гостеприимство», который проходит по территории Ставропольского края, Кабардино-Балкарии и Северной Осетии. Общая протяжённость круглогодичного маршрута – свыше 1000 километров. Разработанный в КБР маршрут «Горная Кабардино-Балкария» проходит по всем горным ущельям республики и востребован для внедорожных экспедиций, конных и пеших переходов.

В 2022-2023 годах на создание новых объектов на курорте «Эльбрус» в федеральном бюджете предусмотрено более 8 млрд. рублей: это две канатные дороги протяжённостью 1 км, парковка на поляне Азау на 800 машино-мест и благоустройство самой поляны. Должно появиться 6,2 км новых горнолыжных трасс. В перспективе зона катания на курорте должна быть удвоена. Идёт проектирование новых подъёмников, к 2030 году на курорте будет функционировать 47 км горнолыжных трасс, 14 канатных дорог и около 4 200 мест размещения на территории поляны Азау.

Кабардино-Балкарский государственный заповедник за прошедший год принял почти семь тысяч туристов. Самыми востребованными среди российских и иностранных туристов остаются маршруты к пятитысячникам Кавказа – «Мижирги» и «К леднику Безенги», откуда открывается вид на знаменитую Безенгийскую стену. Также пользуются популярностью экскурсии к Турьему озеру, где можно сфотографировать восточно-кавказских туров на естест-

венных солонцах. Успешно развиваются и маршруты на Башиль-Чегемском участке заповедника, где всё больше любителей активного отдыха стремятся увидеть гору Тихтенген (4617 м), водопад Абай-су (78 м), а также прогуляться по сосновому лесу к лечебным минеральными источниками.

В республике функционирует 20 санаторно-курортных учреждений, общий коечный фонд которых насчитывает 4797 мест. Также работает водолечебница, предоставляющая большую часть санаторных услуг. Туристская инфраструктура относится к совокупности гостиниц, транспортных средств, организаций общественного питания и проведения досуга, делового, познавательного, спортивного, оздоровительного и другого назначения. Но обслуживают путешественников не только эти предприятия [6].

К данной категории относятся также организации, осуществляющие турагентскую и туроператорскую деятельность. Одним из элементов этой сферы являются фирмы, предлагающие экскурсионные услуги, а также услуги гидов и переводчиков. В инфраструктуру туристских объектов входят и те организации, деятельность которых напрямую не касается рассматриваемой сферы. Однако в тех местах, куда стремится попасть большое количество путешественников, они предлагают свои услуги и им. В этом перечне находятся автохозяйства, предоставляющие транспорт для экскурсионного обслуживания, предприятия, предлагающие услуги по прокату легковых автомобилей, а также кафе и рестораны, музеи и театры, спортклубы и кинотеатры, зоопарки и казино. Из всех объектов, работа которых связана со сферой обслуживания путешественников, можно выделить два элемента.

Первым элементом туристской инфраструктуры является индустрия гостеприимства. Сюда входят предприятия, которые предоставляют услуги по размещению отдыхающих и их питанию. Второй элемент туристской инфраструктуры представлен трехуровневой системой. На первом уровне этой системы находится производственная инфраструктура. В нее входят действующие здания и сооружения, транспортные сети и системы, которые непосредственно не относятся к продукту данной сферы, но, в то же время, их наличие необходимо для предоставления услуг путешественникам. Это связь и транспорт, коммунальное хозяйство и энергетика, безопасность, страхование и финансы. На втором и третьем уровнях туристской инфраструктуры находятся организации и предприятия, деятельность которых непосредственно влияет на формирование конечного турпродукта.

При рассмотрении понятия туристской инфраструктуры становится очевидным, что она представляет собой одну из частей инфраструктуры всего региона. Находясь в составе этого обширного комплекса, она призвана выполнять ряд определенных функций в том числе, относящиеся: к обеспечивающей, интеграционной и регулирующей.

В рамках этих функций туристская инфраструктура способствует решению следующих задач: упорядочивает и ускоряет товарооборот, остро реагируя на малейшие колебания рынка; обеспечивает взаимные связи между продавцами и покупателями товаров, а также и тех и других с финансовыми компаниями – собственниками денежного капитала; с помощью системы договоров позволяет сформировать деловые отношения на организационно-правовой основе; обеспечивает государственное регулирование с одновременной поддержкой организованного движения турпродукта; осуществляет юридический и финансовый контроль над перемещением финансовых и товарных потоков; оказывает аудиторские, консалтинговые, инновационные, маркетинговые и информационные услуги, используя при этом различные институты инфраструктуры туристического рынка.

Создание и развитие туристской инфраструктуры выгодно для любого государства, ведь данная сфера оказывает непосредственное влияние на экономику страны, в том числе прямое и косвенное. Первое из них представляет собой привлечение средств турпредприятиями за оказанные ими услуги, а также материальное обеспечение людей, занятых в данной сфере, расширение рынка труда, рост налоговых поступлений в бюджет. Косвенное влияние на экономику страны и региона туристской инфраструктуры заключено в ее мультипликативном эффекте в области межотраслевого взаимодействия. Уровень этого показателя зависит от той доли дохода, которая будет потрачена в границах определенного региона.

### **Литература:**

1. Карданова М. А., Веретенникова О. И., Хохлов И. Ю. Роль туризма и гостиничного сервиса в развитии Кабардино-Балкарской Республики // Вестник Ассоциации ВУЗов туризма и сервиса. 2019. № 1. С. 54–62.
2. Мингазинова Е. Р., Оборин М. С., Фролова Н. В. Структура и механизм взаимодействия основных элементов рынка санаторно-курортных услуг // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. 2016. № 5. С. 35–43.
3. Оборин М. С. Туристская инфраструктура: социально-экономический анализ основных понятий и определений // Ученые записи. Орловский государственный университет. 2014. № 5(61). С. 87–91.
4. Павленко И. Г., Нестеренко В. Ю. Инструментарий эффективного использования и туристско-рекреационного потенциала // Вестник Орел ГИЭТ. 2018. № 1. С. 167–170.
5. Пшеничных Ю. А. Актуальные проблемы неравномерного распределения туристских потоков и пространственного развития туризма в Ростовской области // Сервис в России и за рубежом. 2021. № 3. С. 119–130.
6. Шхагапсоев С. Х., Тамахина А. Я. Санаторно-курортные и туристско-рекреационные ресурсы Кабардино-Балкарской Республики (научная монография). Нальчик: Изд-во М. и В. Котляровых, 2022. 300 с.

УДК 332.1:338

## **РОЛЬ СФЕРЫ ТУРИЗМА В ЭКОНОМИКЕ РЕГИОНА И ЕГО РАЗВИТИЕ**

**Буздова А. З.;**

доцент кафедры «Управление» к. э. н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: zuberovna@mail.ru

### **Аннотация**

В представленной нами статье обозначена роль сферы туризма в региональной экономике. Следует отметить, что в структуре экономики ряда регионов эта сфера деятельности представляется перспективной и занимает ключевое место. Соответственно, региональными органами уделяется особое внимание отдельным аспектам его становления и дальнейшего развития.

**Ключевые слова:** сфера туризма, экономика региона, факторы роста, экономический рост.

## **THE MAIN MEASURES TO ENSURE FOOD SECURITY AT THE STATE AND REGIONAL LEVELS**

**Buzdova A. Z.;**

Associate Professor of the Department of Management,  
Candidate of Economics, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: zuberovna@mail.ru

### **Annotation**

In the article presented by us, the role of the tourism sector in the regional economy is outlined. It should be noted that in the structure of the economy of a number of regions, this area of activity seems promising and occupies a key place. Accordingly, regional bodies pay special attention to certain aspects of its formation and further development.

**Keywords:** tourism, regional economy, growth factors, economic growth.

Сфера туризма играет значимую роль в экономическом росте большинства стран и регионов. Сфера туризма выступает не только источником дохода и занятости населения, но и оказывает влияние на общее социально-экономическое развитие региона. Развитие сферы туризма может привести к повышению уровня жизни населения, сохранению и популяризации культурного наследия, развитию инфраструктуры и улучшению природной среды. Это, также способствует росту смежных отраслей, таких как гостиничный бизнес (отели и гостиницы), отрасли транспорта и предприятий сферы развлечения. В свою очередь, развитие этих отраслей создает больше возможностей для трудоустройства населения и внесения своего вклада в общее экономическое развитие региона [2, 5].

Одним из основных преимуществ сферы туризма является его способность создавать возможности для трудоустройства. Сфера туризма трудоемка и требует широкого спектра навыков и экспертных знаний, от гостиничного бизнеса и обслуживания клиентов до маркетинга и менеджмента. В результате развитие сферы туризма может создать рабочие места в различных секторах, включая жилье, продукты питания и напитки, транспорт и развлечения. Эти должности могут варьироваться от низкоквалифицированных, таких как уборка и техническое обслуживание, до высококвалифицированных, таких как менеджмент и маркетинг.

Сфера туризма, помимо создания возможностей для трудоустройства, также вносит свой вклад в поступления в бюджет доходов по различным каналам. Туристы платят налоги на различные товары и услуги, такие как проживание, транспорт и развлечения. Эти налоги взимаются государством и могут быть использованы для финансирования государственных услуг и инфраструктурных проектов. Кроме того, сфера туризма может стимулировать деятельность предприятий сферы предпринимательства.

Данная сфера деятельности, также может стимулировать развитие инфраструктуры в регионе. Рост сферы туризма может привести к развитию новых отелей, ресторанов и развлекательных заведений, что может создать новые рабочие места и привлечь дополнительных туристов. Эти объекты, также могут улучшить качество жизни местных жителей, предоставляя им доступ к новым услугам и удобствам.

Сфера туризма может помочь диверсифицировать экономику региона, путем предоставления альтернативного источника дохода традиционным отраслям, таким как сельское хозяйство и обрабатывающая промышленность. Это может помочь снизить экономическую уязвимость и обеспечить стабильность во времена экономических спадов.

Более того, сфера туризма может оказать положительное влияние на социальное и культурное развитие региона, способствуя культурному обмену и сохранению культурного наследия. Когда туристы посещают какое-либо место, они часто стремятся узнать о местной культуре и истории, и это может привести к более глубокому пониманию традиций и обычаев региона. В свою очередь, это может привести к укреплению культурной самобытности и чувству гордости у местных жителей. Более того, туризм может предоставить возможности для развития культурных мероприятий, которые могут внести дальнейший вклад в культурное развитие региона. Это также может способствовать развитию местной инфраструктуры, такой как транспортные сети, общественные объекты и коммунальные услуги, что может принести пользу, как туристам, так и местным жителям.

Однако место сферы туризма в экономике региона также может быть «палкой о двух концах». Чрезмерная зависимость от туризма может привести к экономической уязвимости, особенно во времена экономических спадов, политической нестабильности или стихийных бедствий. Кроме того, активизация туристической деятельности может оказать негативное воздействие на окружающую среду, включая загрязнение, ущерб естественной среде обитания и разрушение культурных и исторических достопримечательностей. Поэтому важно внедрять практики устойчивого туризма и вовлекать местные сообщества в процессы принятия решений, чтобы максимизировать положительное влияние туризма на экономику региона при минимизации негативных последствий [1, 3].

Далее рассмотрим взаимосвязь между сферой туризма и экономическим ростом, исследуем факторы, способствующие развитию туризма. Данная сфера деятельности является одним из основных факторов экономического роста во многих странах, особенно в развивающихся. На сферу туризма приходится примерно 10% мирового валового внутреннего продукта, так как она обеспечивает рабочими местами более 300 миллионов человек по всему миру. Доходы, получаемые от туризма, могут быть использованы для финансирования государственных услуг и развития инфраструктуры, что, в свою очередь, может привести к дальнейшему экономическому росту.

Взаимосвязь между сферой туризма и экономическим ростом сложна. Для объяснения этой взаимосвязи было предложено несколько теорий. Одной из теорий является гипотеза роста, обусловленного туризмом, которая предполагает, что туризм может быть катализатором экономического роста. Согласно этой теории, развитие туризма может привести к увеличению инвестиций, занятости и общего уровня жизни в регионе. Однако эта теория подверглась критике за чрезмерное упрощение взаимосвязи между туризмом и экономическим ростом.

Другой теорией является экономический мультипликативный эффект, который предполагает, что доходы, получаемые от туризма, могут оказывать положительное влияние на другие секторы экономики. Например, туризм может стимулировать спрос на товары и услуги в других секторах, таких как транспорт, гостиничный бизнес и розничная торговля. Это может привести к созданию рабочих мест, увеличению налоговых поступлений и общему экономическому росту [4].

Рассмотрим основные факторы, которые могут способствовать развитию сферы туризма в регионе. Одними из наиболее главных факторов являются природные и культурные ресурсы региона. Регионы, обладающие уникальными природными достопримечательностями или богатым культурным наследием, с большей вероятностью привлекут гостей и туристов. Например, регионы с прекрасными пляжами, живописными пейзажами или историческими достопримечательностями с большей вероятностью привлекут туристов.

Еще одним важным фактором является развитие инфраструктуры. Регионы, которые имеют хорошую транспортную систему, качественное жилье и другие туристические удобства, с большей вероятностью привлекут туристов. Развитие инфраструктуры также может привести к увеличению инвестиций и занятости в регионе.

Государственная политика и нормативные акты также могут играть значительную роль в развитии сферы туризма. Государство может создавать стимулы для привлечения инвестиций в туристический сектор, продвигать сферу туризма с помощью рекламных и маркетинговых кампаний и регулировать отрасль для обеспечения соблюдения стандартов качества и безопасности.

В заключение отметим, что сфера туризма стала важной движущей силой экономического роста во многих странах и регионах. Развитие туризма может привести к увеличению инвестиций, росту занятости населения и повышению общего уровня жизни людей в регионе. Развитию сферы туризма способствуют несколько факторов, включая природные и культурные ресурсы, развитие инфраструктуры, а также государственную политику и нормативные акты. Для директивных органов и заинтересованных сторон отрасли важно работать сообща, чтобы обеспечить устойчивое развитие сферы туризма и максимизировать экономические выгоды отрасли.

### **Литература:**

1. Буздова А. З. Место сферы туризма в экономике страны и меры государственной поддержки // Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия: материалы международной научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2021. С. 341–344.

2. Буздова А. З. Вопросы становления сферы туризма // Достижения и перспективы реализации национальных проектов развития АПК: материалы VIII международной научно-практической конференции, посвященной памяти заслуженного деятеля науки РФ и КБР, профессора Б. Х. Жерукова. Часть 1. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2021. С. 325–328.



3. Блиев И. А., Блиева М. В. Географические границы и туризм // Сельскохозяйственное землепользование и продовольственная безопасность: материалы VI Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Заслуженного деятеля науки РФ, КБР, Республики Адыгея, профессора Б. Х. Фиапшева. 2020. С. 192–195.

4. Иванова Ю. О., Андреев Н. В., Поздняков К. К. Разработка модели влияния индустрии туризма и гостеприимства на экономический рост // Экономика, предпринимательство и право. 2021. Том 11. № 12. С. 2979–2992.

5. Кокова Э. Р. Основы регулирования и развития малого предпринимательства на современном этапе // Перспективы устойчивого развития АПК: сборник материалов Международной научно-практической конференции. Омск, 2017. С. 615–621.

УДК 332.1:338

## ОРГАНИЗАЦИЯ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

**Буздова А. З.;**

доцент кафедры «Управление», к. э. н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: zuberovna@mail.ru

**Буздов З. З.;**

доцент кафедры «Профессиональной аттестации  
и внедрения инноваций», к. э. н., доцент  
ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский ГАУ, г. Санкт-Петербург, Россия;  
e-mail: buzdov1973@rambler.ru

### Аннотация

В последние десять лет наблюдается рост научных исследований и публикаций, посвященных вопросам влияния сферы туризма на развитие регионов. В статье нашли отражение некоторые вопросы организации туристско-рекреационной деятельности в регионе. Туристическая и рекреационная деятельность в регионе включает в себя различные мероприятия, направленные на предоставление туристам возможностей для проведения досуга и развлекательных мероприятий.

**Ключевые слова:** туризм, рекреация, экономика региона, факторы региона, развитие региона.

## THE MAIN MEASURES TO ENSURE FOOD SECURITY AT THE STATE AND REGIONAL LEVELS

**Buzdova A.Z.;**

Associate Professor of the Department of Management,  
Candidate of Economics, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: zuberovna@mail.ru

**Buzdov Z.Z.;**

Associate Professor of the Department of Professional  
Certification and Implementation of Innovations,  
Candidate of Economics, Associate Professor  
FSBEI HE Saint Petersburg SAU, St. Petersburg, Russia;  
e-mail: buzdov1973@rambler.ru

### Annotation

In the last ten years, there has been an increase in scientific research and publications on the impact of tourism on the development of regions. The article reflects some issues of the organization of tourist and recreational activities in the region. Tourism and recreational activities in the region include various activities aimed at providing tourists with opportunities for leisure and entertainment activities.

**Keywords:** tourism, recreation, regional economy, regional factors, regional development.

Суть туризма и рекреационной деятельности в регионе заключается в том, чтобы предоставить гостям и туристам приятные и запоминающиеся впечатления, демонстрируя уникальные природные, культурные и исторические ценности региона. Это включает в себя создание и управление целым рядом достопримечательностей и услуг, включая размещение, транспорт, развлечения и рекреацию, для удовлетворения потребностей и предпочтений различных типов туристов [4, 5].

Туризм и рекреационная деятельность в регионе, также играют решающую роль в экономическом развитии, обеспечивая доход и возможности трудоустройства для местного населения и способствуя росту бизнеса в смежных секторах, таких как розничная торговля и транспорт. Кроме того, они могут способствовать культурному обмену и способствовать взаимопониманию и сотрудничеству между различными регионами и странами [6, 7].

Однако важно обеспечить, чтобы туристическая и рекреационная деятельность была устойчивой и не наносила ущерба природным или культурным ресурсам региона. Это требует тщательного планирования, управления и регулирования, чтобы свести к минимуму негативные последствия и максимизировать выгоды для всех заинтересованных сторон, включая местных жителей, предприятия и посетителей.

Туризм и рекреация являются важными секторами экономики, которые вносят значительный вклад в развитие регионов и стран. Для эффективной организации туристско-рекреационной деятельности в регионе необходимо учитывать ряд факторов. Ключевыми факторами, которые следует принимать во внимание, для эффективной организации туристско-рекреационной деятельности в регионе, являются: природные и культурные ресурсы региона, адекватная инфраструктура, рыночный спрос, наличие квалифицированной рабочей силы, организация безопасности туристов, государственная поддержка сферы туризма, продвижение и маркетинг, сотрудничество и партнерские отношения между заинтересованными сторонами.

Одной из главных задач при организации туристско-рекреационной деятельности в регионе является создание привлекательного туристического продукта. Этот продукт должен основываться на уникальных природных и культурных особенностях региона и предлагать широкий спектр услуг, отвечающих потребностям и предпочтениям различных категорий туристов. Разработка туристического продукта требует участия различных заинтересованных сторон, таких как местные сообщества, предприятия и государственные учреждения [3].

Еще одним важным аспектом в организации туристско-рекреационной деятельности является развитие инфраструктуры. Развитие инфраструктуры имеет решающее значение для эффективной организации туристско-рекреационной деятельности в регионе. Это включает в себя создание необходимых удобств и услуг для размещения туристов и поддержки туристической деятельности. Некоторые из ключевых компонентов туристической инфраструктуры включают:

1) средства размещения. Сюда входят отели, курорты, и другие типы размещения, которые отвечают потребностям туристов;

2) транспортные средства. Хорошая транспортная инфраструктура необходима туристам для того, чтобы добраться до региона и передвигаться по нему. Это включает аэропорты, морские порты, автобусные и железнодорожные вокзалы, услуги проката автомобилей и другие виды транспорта;

3) туристические достопримечательности. Разработка и продвижение туристических достопримечательностей важно для создания привлекательного туристического продукта. Это включает в себя природные достопримечательности, такие как пляжи, горы и заповедники дикой природы, а также культурные достопримечательности, такие как музеи, исторические места и фестивали;

4) удобства для отдыха. К ним относятся удобства для занятий спортом и активного отдыха, такие как поля для гольфа, горнолыжные курорты и парки приключений;

5) объекты обслуживания. К ним относятся рестораны, кафе, торговые центры и другие поставщики услуг, которые удовлетворяют потребности туристов [1, 2].

Развитие и поддержание надежной туристической инфраструктуры важно для создания благоприятной и доступной для туристов среды, которая поддерживает рост туристической индустрии в регионе.

Для того чтобы обеспечить устойчивость туризма и рекреации в регионе, необходимо уделять внимание охране окружающей среды. Охрана окружающей среды является важным аспектом обеспечения устойчивости туризма и рекреации в регионе. Крайне важно сохранить природные и культурные ресурсы региона для будущих поколений, в то же время, позволяя туристам наслаждаться ими.

Сфера туризма может оказывать негативное воздействие на окружающую среду, такое как загрязнение, чрезмерное использование ресурсов и разрушение среды обитания. Поэтому, важно внедрять методы устойчивого туризма, такие как сокращение отходов и выбросов, экономия энергии и воды, а также поддержка местных природоохранных усилий.

Кроме того, практика устойчивого туризма может принести пользу местному населению, предоставляя экономические возможности и сохраняя культурное наследие. Это может привести к более позитивным отношениям между населением и туристической индустрией, а также улучшить впечатления туристов, позволив им познакомиться с местной культурой и традициями.

Следовательно, практика устойчивого туризма может помочь обеспечить долгосрочную жизнеспособность сферы туризма и рекреации в регионе, одновременно поощряя экологическую и социальную ответственность.

Одной из важных задач при организации туристско-рекреационной деятельности является подготовка квалифицированных кадров. Сектор туризма и рекреации требует широкого круга специалистов. Подготовка квалифицированного персонала имеет решающее значение в организации туристско-рекреационной деятельности в регионе. Сфера туризма и рекреации требует широкого круга специалистов с различными навыками и знаниями, включая гостиничный бизнес, управление туризмом, маркетинг, экологию и культурологию. Качество рабочей силы напрямую влияет на уровень обслуживания, предоставляемого туристам, и на общее развитие отрасли.

Для решения этой проблемы важно разработать образовательные программы и учебные курсы, ориентированные на потребности сектора туризма и рекреации. Эти программы должны предоставить студентам практические навыки и знания, которые имеют отношение к отрасли. Кроме того, важно содействовать непрерывному образованию и профессиональному развитию для тех, кто уже работает в этой области.

Государственно-частное партнерство, также может сыграть определенную роль в содействии подготовке квалифицированного персонала. Государство и учебные заведения могут сотрудничать в разработке учебных программ и оказании финансовой поддержки лицам, стремящимся сделать карьеру в сфере туризма и отдыха.

Можно утверждать что, подготовка квалифицированного персонала является важнейшим компонентом организации туристско-рекреационной деятельности в регионе. Инвестируя в образование и профессиональную подготовку, сфера туризма и рекреации может привлекать и удерживать квалифицированных работников, повышать качество обслуживания, предоставляемого туристам, и способствовать устойчивому развитию отрасли.

Для эффективной организации туристско-рекреационной деятельности крайне важно понимать потенциальный спрос на туристические услуги. Это включает в себя проведение маркетинговых исследований для выявления предпочтений, потребностей и поведения туристов, а также анализ тенденций рынка и конкуренции. Поступая, таким образом, сфера туризма может лучше адаптировать свои услуги для удовлетворения спроса и привлечения большего числа туристов.

Кроме того, важно разработать маркетинговые и рекламные стратегии для привлечения потенциальных туристов. Это может включать рекламу на различных медиа-платформах, создание онлайн-присутствия, участие в выставках и мероприятиях, а также сотрудничество с туристическими агентствами и другими туристическими предприятиями.

Кроме того, развитие партнерских отношений и сотрудничества с местными жителями, предприятиями и организациями также может способствовать успеху туристической и рекреационной деятельности в регионе. Работая сообща, можно создать всеобъемлющий и разнообразный туристический продукт, а также продвигать ответственные и устойчивые методы туризма.

Понимание потенциального спроса на туристические услуги, разработка эффективных маркетинговых стратегий, а также налаживание партнерских отношений и сотрудничества - все это важнейшие элементы организации успешной туристической и рекреационной деятельности в регионе.

В заключение отметим, что организация туристско-рекреационной деятельности в регионе представляет собой сложный и многогранный процесс, требующий тщательного учета различных факторов. Организация туристско-рекреационной деятельности в регионе требует вовлечения различных заинтересованных сторон, разработки привлекательного туристического продукта, создания инфраструктуры, внимания к охране окружающей среды, подготовки квалифицированного персонала и анализа тенденций рынка. Успех туризма и рекреации в регионе зависит от способности эффективно управлять и координировать все эти факторы.

### **Литература:**

1. Буздова А. З. Место сферы туризма в экономике страны и меры государственной поддержки // Наука, образование и бизнес: новый взгляд или стратегия интеграционного взаимодействия: материалы международной научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2021. С. 341–344.

2. Буздова А.З. Рынок туристических услуг и его региональные особенности // Аграрная наука и образование в условиях цифровизации экономики: сборник научных трудов по итогам VI Международной научно-практической конференции памяти Б. Х. Жерукова (25 декабря 2018 г.) Часть I. С. 25–30.

3. Блиева М. В. Актуальные проблемы развития индустрии туризма и гостеприимства в республике Кабардино-Балкария // Актуальные проблемы науки и практики: Гатчинские чтения – 2020: сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции. Гатчина, 2020. С. 452–456.

4. Иванова Ю. О., Андреев Н. В., Поздняков К. К. Разработка модели влияния индустрии туризма и гостеприимства на экономический рост // Экономика, предпринимательство и право. 2021. Т. 11. № 12. С. 2979–2992.

5. Караева Ф. Е., Шумахов Р. В. Инновационный ресурс региональной экономики как параметр устойчивого развития // Экономика устойчивого развития. 2019. № 3 (39). С. 117–121.

6. Кокова Э. Р. Основы регулирования и развития малого предпринимательства на современном этапе // Перспективы устойчивого развития АПК: сборник материалов Международной научно-практической конференции. Омск, 2017. С. 615–621.

7. Официальный сайт Министерства курортов и туризма КБР. URL: <https://minturizm.kbr.ru/>

## ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ ПИЩЕВЫХ ЖИРОВ

**Дзахмишева И. Ш.;**  
профессор кафедры «Товароведение, туризм и право», д. э. н., профессор  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: irina\_dz@list.ru

### Аннотация

В научной статье определена сущность понятия функциональный пищевой продукт. Изучен ассортимент и проведена оценка функциональных свойств пищевых жиров, реализуемых в ООО «ТД Караван» г. Нальчик. Установлено, что все исследуемые растительные соответствуют требованиям ГОСТ. В исследуемых растительных маслах содержатся моно- и полиненасыщенные жирные кислоты, витамины и минеральные вещества, следовательно, растительные масла являются функциональной (полезной) продукцией для роста и развития человека.

**Ключевые слова:** функциональный пищевой продукт, ингредиенты, пищевые жиры, ассортимент, качество, функциональные свойства.

## ASSESSMENT OF THE FUNCTIONAL PROPERTIES OF EDIBLE FAT

**Dzakhmishева I.Sh.;**  
Professor of the department "Commodity Science, Tourism and Law",  
Doctor of Economics, Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: irina\_dz@list.ru

### Annotation

The scientific article defines the essence of the concept of a functional food product. The assortment was studied and the functional properties of edible fats sold in LLC "TD Caravan", Nalchik, were evaluated. It has been established that all studied vegetable oils meet the requirements of GOST, the studied vegetable oils contain mono- and polyunsaturated fatty acids, vitamins and minerals, therefore, vegetable oils are functional (useful) products for human growth and development.

**Keywords:** functional food product, ingredients, edible fats, assortment, quality, functional properties.

**О**беспечение здоровья населения страны – один из приоритетных национальных проектов России. Нарушение в области питания рассматривают как фактор повышения риска распространенных алиментарных заболеваний. Главным образом это связано с нарушением структуры питания, дефицитом в рационе питания витаминов, минеральных веществ, других незаменимых макро – и микроэлементов, полноценных белков и нерациональным их соотношением. Таким образом, проблема качества питания приобретает все большее значение.

Население Российской Федерации в результате технологической обработки, употребления неполноценного по химическому составу пищевого сырья, влияния других причин, не получает необходимое количество незаменимых компонентов пищи, что приводит к болезням, преждевременной старости и сокращению жизни. Положение усиливается низкой культурой населения в вопросах рационального питания и отсутствием навыков ведения здорового образа жизни.

К новым поколениям пищевых продуктов, возникшим в результате развития фундаментальных исследований в ряде областей науки (химия, нутрициология, пищевые технологии и т.д.), относятся функциональные пищевые продукты, предназначенные для регулярного употребления в составе пищевых продуктов всеми возрастными группами здорового населения. Продукты здорового питания снижают риск развития желудочно-кишечных и иных заболеваний, связанных с питанием, сохраняют и улучшают здоровье за счет наличия в их составе физиологически функциональных пищевых ингредиентов (ГОСТ Р 52349-2005).

Жиры и масла являются обязательными компонентами пищи, источниками энергетического и пластического материала, а также поставщиками незаменимых физиологически функциональных ингредиентов, таких как непредельные жирные кислоты, фосфолипиды, жирорастворимые витамины, стерины. Содержание жиров в рационе питания составляет 30-35% от общей калорийности. Поэтому продукты масложировой промышленности являются одними из важнейших сегментов рынка пищевых продуктов, доля которых в общем объеме составляет 10-13%.

Для пищевых жиров спектр обогащающих физиологически функциональных ингредиентов значительно расширяется благодаря наличию жировой и водной фаз. Появляется возможность создания продуктов, которые имеют сбалансированный состав полиненасыщенных жирных кислот семейства  $\omega$ -6 и  $\omega$ -3, содержат жиро- и водорастворимые витамины, глицерофосфолипиды, минеральные вещества, пищевые волокна и др. Однако, возможность комплексного обогащения пищевых жиров физиологически функциональными ингредиентами и биологически активными добавками изучены не достаточно. Следовательно, анализ товароведной характеристики и расширение ассортимента функциональных пищевых жиров, обогащенных физиологически важными компонентами, является актуальной и своевременной.

Целью научной работы является изучение ассортимента и оценка функциональных свойств пищевых жиров, реализуемых в ООО «ТД Караван» г. Нальчик.

В качестве объекта исследования выбраны растительные масла.

В качестве субъекта исследования выступает ООО «ТД Караван» г. Нальчик.

Функциональными являются пищевые продукты, предназначенные для систематического употребления в составе пищевых рационов всеми группами здорового населения, сохраняющие и улучшающие здоровье и снижающие риск развития связанных с питанием заболеваний, благодаря наличию в их составе пищевых функциональных ингредиентов, обладающих способностью оказывать благоприятные эффекты на одну или несколько физиологических функций и метаболических реакций организма человека [1–3].

К физиологически функциональным пищевым ингредиентам относят биологически активные и физиологически ценные элементы питания, которые обладают полезными свойствами для сохранения и улучшения состояния здоровья при их потреблении в рамках научно обоснованных норм, установленных на основе изучения их физико-химических характеристик [4–5].

Пищевые жиры классифицируются по следующим признакам: происхождение жирового сырья, консистенция при 20°C, способность полимеризоваться (высыхать). По происхождению жирового сырья жиры делятся, на животные (молочные, наземных животных, птиц, морских животных и рыб), растительные (из семян и мякоти плодов), переработанные – на основе модифицированных жиров (маргарин, кулинарные, кондитерские, хлебопекарные). По консистенции жиры подразделяют на: твердые (бараний, говяжий, пальмовое масло и др.), жидкие (подсолнечное, соевое, кукурузное масло и др.), мазеобразные (свиной жир) [6–10].

Сырьём для получения растительных масел являются семена различных масличных культур – подсолнечника, сои, хлопчатника, горчицы, плоды оливкового дерева и других растений и др. Подсолнечное масло вырабатывают рафинированное, нерафинированное и гидратированное.

Рафинированное масло на сорта не делят. Вырабатывают рафинированное недезодорированное и дезодорированное масла. Рафинированное дезодорированное масло делят на две

марки: Д (для производства продуктов детского и диетического питания); П (для поставки в торговую сеть и сеть общественного питания). Нерафинированное и гидратированное масло вырабатывают: высшего сорта; первого сорта; второго сорта.

Согласно международной классификации марочным оливковым маслом является масло, полученное холодным прессованием; в его названии присутствуют слова «Virgin», «Extra virgin», что в переводе с английского означает «девственное». Марочное масло используют для приготовления изысканных салатов и холодных блюд. Смесь прессованного масла и рафинированного обозначают просто «оливковое масло».

В качестве объектов исследования выбраны рафинированное, дезодорированное и замороженное подсолнечное масло ЗЛАТО; рафинированное, дезодорированное и замороженное подсолнечное масло СТАВРОПОЛЬЕ; нерафинированное подсолнечное масло КУБАНОЧКА; оливковое масло МИНЕРВА; рафинированное, дезодорированное подсолнечное масло КУБАНСКАЯ СЕМЕЧКА (рис. 1).

Рафинированное, дезодорированное, замороженное подсолнечное масло ЗЛАТО	Рафинированное, дезодорированное, замороженное подсолнечное масло СТАВРОПОЛЬЕ	Нерафинированное подсолнечное масло КУБАНОЧКА	Оливковое мало МИНЕРВА	Рафинированное, дезодорированное подсолнечное масло КУБАНСКАЯ СЕМЕЧКА
				
ООО «Лабинское», Россия, Краснодарский край, г. Лабинск	ООО «Ставрополье» Россия, г. Пятигорск	ООО «Гранд-Стар», Россия, г. Краснодар	ОА «Минерва Эдидл Ойлз интерпрайзез», Греция, регион Пелопоннес	ООО «Наш продукт», Россия, Республика Адыгея, ст. Гиагинская

Рисунок 1 – Объекты исследования

Товароведная характеристика выбранных объектов исследования представлена в таблице 1.

Анализ информации, указанной на маркировке растительных масел, реализуемых в супермаркете «Караван» позволил выявить что на нерафинированном подсолнечном масле КУБАНОЧКА и рафинированном, дезодорированном подсолнечном масле КУБАНСКАЯ СЕМЕЧКА не содержится информация о назначении. На оливковом масле МИНЕРВА не содержится ГОСТ, так как ГОСТ на оливковое мало не существует.

В растительных маслах содержатся функциональные компоненты: моно- и полиненасыщенные жирные кислоты, фосфолипиды, фитостерины, витамины А и Е. В соевом и кунжутном маслах обнаружено содержание витамина D.

Содержание витамина К (К<sub>1</sub>, К<sub>2</sub>, К<sub>3</sub>) обнаружено в конопляном, подсолнечном, льняном и сурепном маслах.

Подсолнечное масло включает в состав все Омега - Омега-9/Омега-6/Омега-3. В оливковом масле содержится Омега-9/Омега-6.

Таблица 1 – Товароведная характеристика растительных масел, реализуемых в ООО «ГД Караван»

Наименование признака	Товароведная характеристика образцов				
	ЗЛАТО	СТАВРОПОЛЬЕ	КУБАНОЧКА	МИНЕРВА	КУБАНСКАЯ СЕМЕЧКА
Производитель	ООО «Лабинское», Россия, Краснодарский край, г. Лабинск	ООО «Ставрополье» Россия, г. Пятигорск	ООО «Гранд-Стар», Россия, г. Краснодар	ОА «Минерва Эдибл Ойлз интерпрайзез», Греция, регион Пелопоннес.	ООО «Наш продукт», Россия, Республика Адыгея, ст. Гиагинская
Тип масленичной культуры	Подсолнечное 100%	Подсолнечное 100%	Подсолнечное 100%	Оливковое масло extra virgin – Superior Quality	Подсолнечное 100%
Способ выработки	Рафинированное, дезодорированное, вымороженное	Рафинированное, дезодорированное, вымороженное	Нерафинированное, ароматное, первый холодный отжим	extra virgin – первый холодный отжим	Рафинированное, дезодорированное
Пищевая ценность на 100 г продукта	Жиры – 99,9% Полиненасыщенные кислоты – 64,9 г Мононенасыщенные кислоты – 23,4 г Насыщенные кислоты – 11,6, Витамин Е – до 70 мг. Без холестерина	Жиры – 99,9% Полиненасыщенные жирные кислоты – 64,9 г. Витамин Е – до 70 мг Без холестерина, без консервантов	Жиры – 99,8%	Жиры – 92,0% из них: насыщенных жиров – 13 г, мононенасыщенных жирных кислот – 73 г, полиненасыщенных жирных кислот – 6 г, трансжиры – 0 г; клетчатка – 0 г; холестерин – 0 г; натрий – 0 г.	Жиры – 99,9 %
Энергетическая ценность ккал	900	899	898	824	899
Масса нетто, г	920	920	1000	1000	920
Объем, л	1	1	1	1	1
Срок годности, мес	12	12	12	24	18
Назначение	Для жарки, домашнего консервирования, приготовления салатов, соусов и других блюд	Для жарки и фритюра до 180 °С	Не указано	Для приготовления пищи: заправок, соусов, жареных блюд, гарниров и подается со свежими овощами либо в качестве приправы.	Не указано
ГОСТ Р	1129-2013	1129-2013	1129-2013	Отсутствует	1129-2013
Марка/сорт	Премиум	Премиум	Высший	Superior Quality	Высший



Оценка качества – это совокупность операций по выбору номенклатуры показателей, определению их действительного значения и сопоставлению с базовыми показателями [9]. Оценка качества продукции осуществляется из трех этапов, каждой из которых свойственны специфические особенности.

1. Выбор номенклатуры потребительских свойств и показателей, их определяющих. Основными критериями выбора являются: этап жизненного цикла продукции; потребности, которые должен удовлетворять товар; субъективные особенности оценщика. При выборе номенклатуры потребительских свойств и показателей первостепенное значение имеет правильный выбор показателей, из существующего многообразия.

Определение действительных значений показателей качества осуществляется путем количественных и качественных измерений. Количественные измерения применяются для определения размера показателя, а качественные – для определения размерности.

Видовая принадлежность нерафинированного, гидратированного, отбеленного и рафинированного недезодорированного масла определяется органолептическим методом. При этом наиболее весомыми показателями выступают вкус и запах.

Самое полезное масло – это то, которое было произведено методом холодного отжима (холодного прессования), т.е. нерафинированное масло. На этикетках с таким маслом есть обычно надпись «Первый холодный отжим» или «Первый холодный пресс». Такое масло отжимают при температуре до 43 градусов и после отжима очищают только от механических примесей, в отличие от рафинированных масел, которые подвергают разного рода очисткам, используя довольно агрессивные и явно бесполезные для человеческого здоровья агенты.

Результаты оценки функциональных свойств растительных масел, реализуемых в ООО «ТД Караван» представлены в таблице 2.

Органолептические показатели подсолнечного масла ЗЛАТО: прозрачное, не образует отстоя или осадка, без постороннего запаха привкуса, горечи, по вкусу и запаху обезличено, имеет желтую окраску слабой интенсивности, т.е. это действительно масло рафинированное дезодорированное.

Органолептические показатели подсолнечного масла СТАВРОПОЛЬЕ: прозрачное, осадка и отстоя не образует, цвет имеет слабую желтую окраску, вкус и запах обезличенного масла, без посторонних привкусов, запахов и горечи, т.е. это масло действительно рафинированное дезодорированное.

В нерафинированном подсолнечном масле КУБАНОЧКА наблюдается низкий показатель кислотного числа (0,76 мг КОН/г) говорит о небольшом количестве свободных жирных кислот, что свидетельствует о чистоте продукта. Показатель перекисного числа (8,03 ммоль активного кислорода/кг) находится в пределах нормы, так как стандарт Роскачества допускает 10,0 ммоль активного кислорода/кг для масла первого сорта.

Органолептические показатели оливкового масла МИНЕРВА прозрачное, зелено-желтой окраски, без постороннего вкуса и запаха, отстоя или осадка не наблюдается.

Органолептические показатели подсолнечного масла КУБАНСКАЯ СЕМЕЧКА: прозрачное, не образует отстоя или осадка, без постороннего вкуса и запаха, по вкусу и запаху обезличено, имеет желтую окраску, т.е. это действительно масло рафинированное дезодорированное.

Исследование физико-химических показателей и функциональных свойств растительных масел супермаркета «Караван» позволяет сделать вывод, что все исследуемые растительные соответствуют требованиям ГОСТ. Анализ содержания маркировки позволил установить, что в исследуемых растительных маслах содержатся моно- и полиненасыщенные жирные кислоты, витамины и минеральные вещества, следовательно, растительные масла являются функциональной (полезной) продукцией для роста и развития человека.

Предлагается осуществлять реализацию растительных масел функционального назначения, в основе которого лечебно-профилактическое питание. Лечебное питание должно не только повышать защитные силы, реактивность организма, но и обладать специфической направленностью действия. Предлагается обогащать пищевые жиры имеющих сбалансированный состав полиненасыщенных жирных кислот семейства  $\omega$ -6 и  $\omega$ -3, содержащих жиро- и водорастворимые витамины, глицерофосфолипиды, минеральные вещества, пищевые волокна и др.

Таблица 2 – Результаты оценки функциональных свойств растительных масел, реализуемых в ООО «ТД Караван»

Наименование показателя	Фактический показатель качества				
	Рафинированное, дезодорированное, вымороженное подсолнечное масло ЗЛАТО	Рафинированное, дезодорированное, вымороженное подсолнечное масло СТАВРОПОЛЬЕ	Нерафинированное подсолнечное масло КУБАНОЧКА	Оливковое мало МИНЕРВА	Рафинированное, дезодорированное подсолнечное масло КУБАНСКАЯ СЕМЕЧКА
Прозрачность	прозрачное, осадка и отстоя не образует	прозрачное, осадка и отстоя не образует	прозрачное	прозрачное	прозрачное
Вкус, запах	без постороннего запаха привкуса, горечи, по вкусу и запаху обезличено	без постороннего запаха привкуса, горечи, по вкусу и запаху обезличено	без постороннего вкуса и запаха	без постороннего запаха, по вкусу и запаху обезличено	без постороннего запаха и вкуса
Цвет	цвет желтый слабой интенсивности	цвет желтый слабой интенсивности	цвет желтый	зелено-желтый	цвет желтый
Цветное число, мг	4,1	6,1	9,2	75,5	4,5
Кислотное число мг, КОН/г	0,14	0,22	0,75	0,56	0,14
Массовая доля нежировых примесей %	Отсутствует	Отсутствует	0,05	-	Отсутствует
Массовая доля фосфорсодержащих веществ %	Отсутствует	Отсутствует	0,001	-	Отсутствует
Массовая доля влаги и летучих веществ %	0,02	0,04	0,02	0,06	0,02
Перекисное число ммоль/кг	0,90	0,80	0,08	18	0,90
Степень прозрачности, норматив 5,0	5,0	5,0	5,0	-	5,0
Число омыления	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	182	Отсутствует
Омега-9 олеиновая кислота, %	24	28	35	55,0-83,0	0
Омега-6 линолевая и гамма-линоленовая кислота, %	46	50	68	3,5-21,0	0
Омега-3 альфа-линоленовая кислота, %	1,0	1,0	1,0	1,0	0
Витамин А, мг	0	0	20	0,03	0
Витамин В <sub>3</sub> , мг	0	0	0	0,1	0
Витамин С, мг	0	0	0	0,5	0
Витамин Е, мг	70	70	50	5	0
Витамин К, мг	0	0	0	0,05	0
Витамин F, мг	0	0	75		0
Натрий, мг	0	0	0	350	0
Калий, мг	0	0	0	95	0
Кальций, мг	0	0	0	70	0
Магний, мг	0	0	0	25	0
Фосфор, мг	0	0	0	20	0

### **Литература:**

1. Смирнова Е. А., Кочеткова А. А. Рынок функциональных молочных продуктов // Молочная промышленность. 2011. № 2. С. 63–67.
2. Дзахмишева З. А., Дзахмишева И. Ш. Функциональные пищевые продукты геродиетического назначения // Фундаментальные исследования. 2014. № 9. С. 2048–2051.
3. Дзахмишева И. Ш. Профилактика йододефицита функциональными продуктами питания // Фундаментальные исследования. 2013. Т. 11. № 10.
4. Дзахмишева И. Ш. Товароведение и экспертиза комбинированных товаров и функциональных продуктов питания: учебное пособие // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. № 3-2. С. 239–240.
5. Дашко Н. Е. Технология функциональных ингредиентов и новых пищевых продуктов // Актуальные проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса. 2019. С. 47.
6. Алешков А. В. Функциональные продукты питания – ключевое направление в пищевой индустрии // Вестник Хабаровской государственной академии экономики и права. 2012. № 1. С. 75–87.
7. Щетилина И. П., Попова Н. Н. Растительное сырье как источник физиологически функциональных пищевых ингредиентов: по материалам Воронежской области // Russian journal of agricultural and socio-economic sciences. 2017. Т. 67. № 7. С. 243–251.
8. Васюкова А. Т. и др. Сравнительный анализ пищевой ценности растительных масел для использования в хлебопечении // Масложировая промышленность. 2016. № 6. С. 12–15.
9. Держапольская Ю. И., Павлов А. В. Растительные масла как функциональные компоненты продуктов «Здорового питания» // Инновации в пищевой промышленности: образование, наука, производство. 2018. С. 117–120.

УДК 338.48

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В ТУРИСТСКОЙ ИНДУСТРИИ**

**Дзахмишева И. Ш.;**

профессор кафедры «Товароведение, туризм и право», д. э. н., профессор  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: irina\_dz@list.ru

**Акбашева А. А.;**

зав. кафедры «Экономический анализ и учет», к. э. н., доцент  
Московский финансово-промышленный университет «Синергия»,  
Карачаево-Черкесский филиал, г. Черкесск, Россия,  
e-mail: Anzhela-Akbasheva@mail.ru

### **Аннотация**

В научной статье обосновано применение метода бенчмаркинга. Выбор базовой стратегии туристской организации позволяет учитывать конкурентные позиции, которые характеризует система показателей, сгруппированных по блокам, на основе среднегодовых фактических значений показателей. Система отраслевого стратегического планирования основана на сравнении туристских предприятий между собой, обобщении их практического опыта и формирования направлений стратегических действий.

**Ключевые слова:** бенчмаркинг, менеджмент, планирование, стратегия, туризм.

## MODERN APPROACHES TO STRATEGIC PLANNING IN THE TOURIST INDUSTRY

**Dzakhmisheva I.Sh.;**

Professor of the Department of Commodity Science, Tourism and Law,  
Doctor of Economics, Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: irina\_dz@list.ru

**Akbasheva A.A.;**

Head Department of "Economic Analysis and Accounting",  
Ph.D., Associate Professor  
Moscow Financial and Industrial University "Synergy",  
Karachay-Cherkess branch, Cherkessk, Russia,  
e-mail: Anzhela-Akbasheva@mail.ru

### Annotation

The scientific article substantiates the application of the benchmarking method. The choice of the basic strategy of the tourist organization allows taking into account the competitive positions that characterize the system of indicators grouped into blocks based on the average annual actual values of the indicators. The sectoral strategic planning system is based on comparing tourist enterprises with each other, summarizing their practical experience and forming directions for strategic actions.

**Key words:** benchmarking, management, planning, strategy, tourism.

**В** условиях сложной политической ситуации, мирового экономического кризиса и трудностей в социальной сфере, спрос на международные направления в туризме стал стремительно падать. В связи с этим Россия взяла курс на развитие внутреннего туризма. На фоне кризисных изменений происходит постепенная переориентация туристских предприятий на внутренний туристский рынок, т.е. импортозамещение проникает и в эту отрасль экономики. При этом потенциал импортозамещения во внутреннем российском туризме огромен.

Серьезные проблемы, с которыми постоянно сталкивается туристская индустрия предопределила необходимость стратегического планирования как инструмента менеджмента. В связи с этим разработка научно обоснованной стратегии развития отрасли на всех уровнях управления, без которого невозможно преодолеть кризисные явления и заложить основу для опережающего развития туристской индустрии представляется актуальной.

Цель научного исследования состоит в обосновании стратегии развития предприятий сферы туризма как элемента стратегического планирования.

Реализация этой цели обусловила постановку и решение следующих задач: изучение категории, сущности и функций стратегического планирования в управлении туристским предприятием; определить условия и обосновать алгоритмизированные подходы к выбору направления формирования системы отраслевого стратегического планирования.

Анализ теоретических представлений позволил определить общие закономерности специфические особенности развития туристской индустрии. Под категорией «стратегическое планирование» понимается как непрерывный комплексный процесс разработки стратегии, конкретизирующий план развития туристских организации [1] и реализации обоснованных управленческих решений, содержащих систему критериев, направленных на выявление и формирование конкурентных преимуществ [2].

Стратегическое планирование предполагает процедуры установления целей развития туристских организации с учетом необходимости сохранения соответствия ее деятельности

внешним условиям и повышения их уровня конкурентоспособности [3]. При этом важно учитывать принцип учета специфики объекта управления, который требует адаптации универсальных приемов разработки стратегии к особенностям предприятий сферы туризма [1, 3].

В процессе стратегического планирования должна учитываться подверженность туристских организаций влиянию природно-климатических и социально-экономических факторов, а также особых экономических условий, проявляющихся в ограниченных возможностях влияния на спрос, высокой конкуренции [4] специфических маркетинговых задачах. Уникальные природные комплексы и ландшафты, редкие красно книжные виды растений и животных, самобытность национальной культуры коренных народов Республики, традиции и обычаи, костюм, танцы, песни, музыка, изобразительное искусство, блюда, неповторимый колорит, архитектурные шедевры и уникальные предметы народного промысла, а также развитое сельское хозяйство оказывают положительное влияние на развитие индустрии гостеприимства и туризма [5]. Эти условия определяют особую ориентирующую роль государства в планомерном воздействии на индустрию туризма. Формирование отраслевого стратегического планирования как целостной системы призвано придать общую направленность развитию туристического бизнеса, способствовать сохранению разнообразия субъектов хозяйствования при согласованном движении к общим целям, поддерживаемым государством. Обязательным условием для этого является содержательное соответствие стратегических документов различного уровня.

Анализ туристско-рекреационного потенциала Кабардино-Балкарской Республике, проведенный на основе информационных данных территориального органа Федеральной службы государственной статистики РФ и КБР и официального сайта Министерства курортов и туризма Кабардино-Балкарской Республики в настоящее время насчитывается 11 рекреационных зон: санаторно-курортный комплекс «Нальчик», горно-рекреационный комплекс «Приэльбрусье», оздоровительно-лечебные комплексы «Джылы-Су», «Аушигер», «Тамбукан», альпинистский комплекс «Безенги», экскурсионно-туристские комплексы «Чегемские водопады», «Голубые озера», «Долина Нарзанов», археолого-туристские комплексы «Верхняя Балкария» и «Верхний Чегем» [6].

Оздоровительно-лечебные комплексы «Джылы-Су», «Аушигер», «Тамбукан» располагают источниками воды с азотно-углекислыми, натриево-кальциевыми и бромовыми соединениями, с температурой примерно 50 градусов, которые выходит из скважины глубиной несколько километров [7].

В 2022 году АО «Курорт Нальчик» приняло на отдых и оздоровление свыше 45 тысячи отдыхающих. При этом необходимо отметить, что Нальчик - одно из немногих мест в мире, где вместе собрано около 15 минеральных источников, представляющие 4 вида минеральной воды разного типа: йодобромная, азотно-термальная, сероводородная, гидрокарбонатно-натриевая [7].

Горно-рекреационный комплекс «Приэльбрусье» представлен более, чем 80 частными гостиницами, базами отдыха и пансионатами, готовыми одновременно принять более 5 тыс. человек [7].

Комплекс «Голубые озера», расположенный в Черек-Балкарском ущелье, представляет собой пять озер, три из которых имеют карстовое происхождение. Место перспективно для развития дайвинга, рафтинга, трекингов по среднегорью. Возможно использование батискафа.

Комплекс «Долина нарзанов» - это курортная местность, расположенная в долине реки Хасаут, где сосредоточено около 20 источников минеральной воды, выходящим на поверхность.

Археолого-туристские комплексы «Верхняя Балкария» и «Верхний Чегем» представлены боевыми башнями, замками, укреплениями наземными склепами-усыпальницами, датируемые в пределах XIII - XVII веков и прочие.

В Кабардино-Балкарской Республике в 2022 году действует 57 туристских фирм. Число туристских фирм увеличилось почти в 2 раза, в сравнении с 29 фирмами в 2019 году [8].

Реестр объектов курортно-рекреационного и туристического комплекса Кабардино-Балкарской Республики в 2022 году в санаторно-курортных учреждениях насчитывает 25 тыс. койко-мест, в организациях отдыха – 24 тыс. койко-мест, на туристских базах – 14 тыс. койко-мест, в гостиницах, отелях и гостевых домах – 108 тыс. койко-мест, в пансионатах и домах отдыха - 11 тыс. мест, в других организациях - 56 тыс. койко-мест. Общая численность коллективных средств размещения в 2022 году составила 238 тыс. койко-мест, что на 118 тыс. койко-мест больше аналогичного показателя в 2019 году (120 тыс. койко-мест) (рис. 1) [6].

Причиной положительной динамики числа коллективных средств размещения в 2022 году является реконструкция действующих и строительство новых частных гостиниц малой вместимости. Так, введено в эксплуатацию 45 объектов туристской инфраструктуры, в том числе 10 тыс. койко-мест в новых отелях. Кабардино-Балкарская Республика готова одновременно разместить более 15 тыс. туристов и отдыхающих. В не завершенном строительстве находятся еще порядка 60 объектов [7].

Повышение общего числа коллективных средств размещения в 2022 г к 2019 году в 1,9 раз (рис. 1) повлекло увеличение в 1,8 раз численности размещенных лиц (со 126,7 тыс. человек до 230 тыс. человек) (рис. 2).

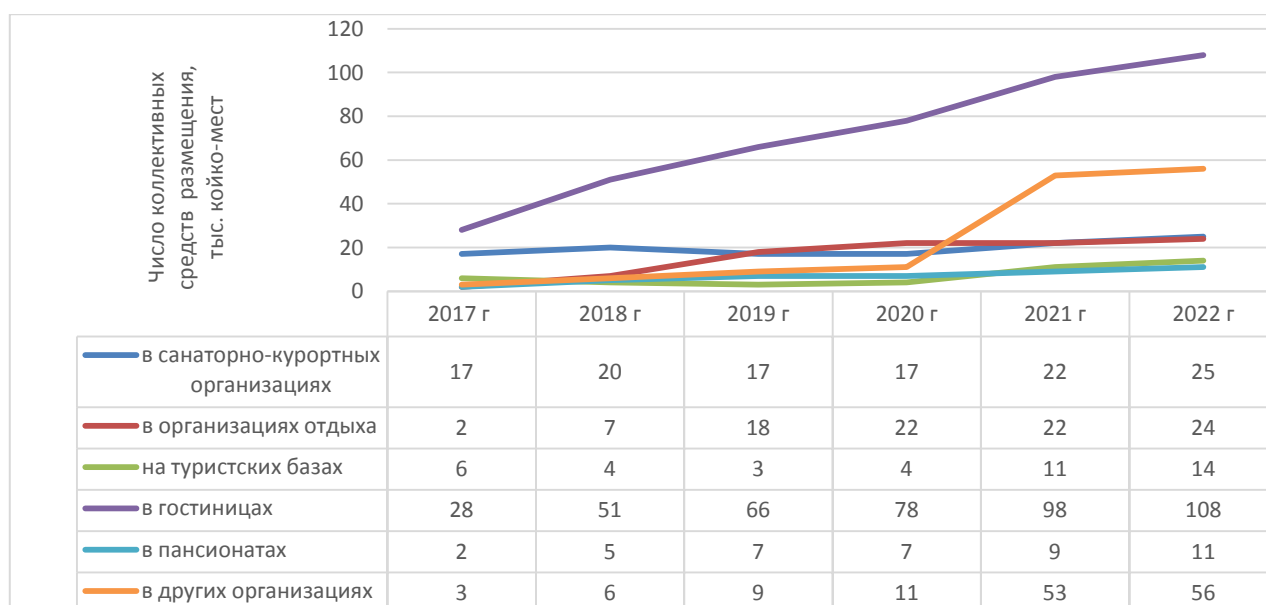


Рисунок 1 – Динамика коллективных средств размещения, тыс. койко-мест

Наблюдается положительная динамика численности размещенных лиц в разрезе по видам организаций сферы отдыха. В туристическом комплексе Кабардино-Балкарской Республики в 2022 году в санаторно-курортных учреждениях численность размещенных лиц составила 44 тыс. человек, в организациях отдыха – 22 тыс. человек, на туристских базах – 11 тыс. человек, в гостиницах, отелях и гостевых домах – 98 тыс. человек, в пансионатах и домах отдыха - 9 тыс. человек, в других организациях – 46 тыс. человек. Общая численность размещенных лиц в 2022 году составила 230 тыс. человек, что на 103,3 тыс. человек больше аналогичного показателя в 2019 году (126,7 тыс. человек) (рис. 2). Также к положительной тенденции можно отнести увеличение числа гостиниц в 2022 году в 1,6 раз и размещенных в них лиц почти в 1,4 раза к 2019 году, организаций отдыха – в 1,3 раза и размещенных в них лиц в 6,5 раз, в других организациях – в 6,2 раза и размещенных в них лиц в 20 раз.

Не менее интересным представляется и то, что в 2022 году из 230 тыс. размещенных лиц около 22 тыс. человек приходится на иностранцев, а это в 1,8 раз больше аналогичного показателя в 2019 году (126,7 тыс. размещенных лиц) [6].

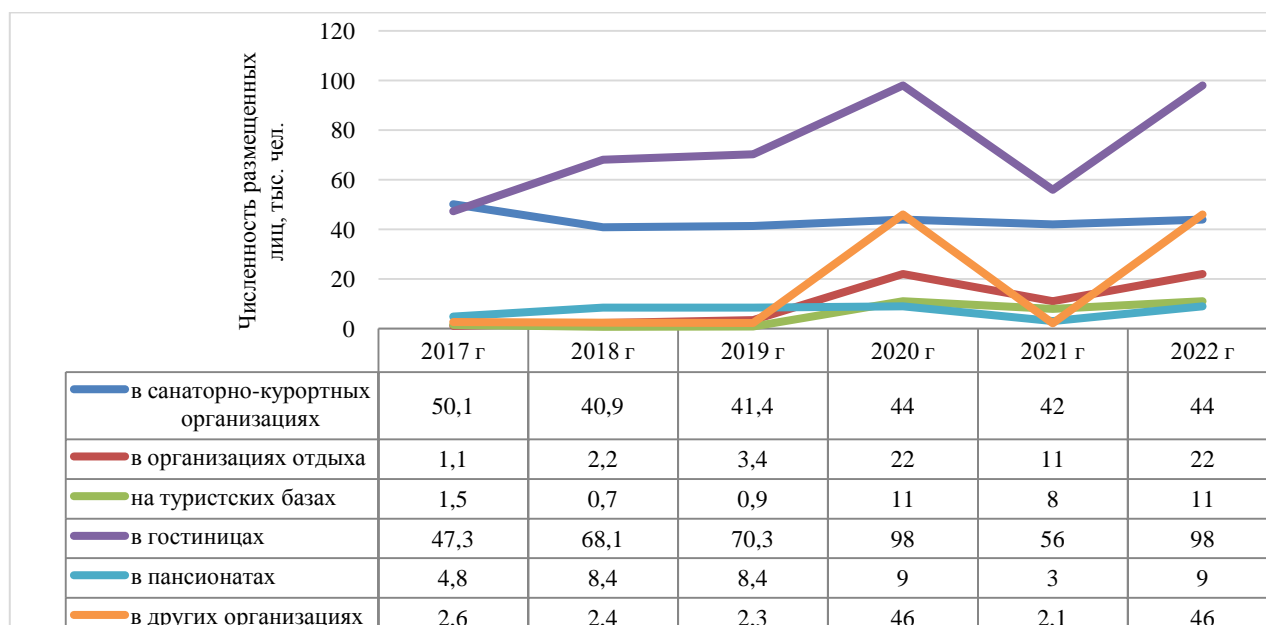


Рисунок 2 – Динамика численности размещенных лиц, тыс. человек

Положительные сдвиги наблюдаются численности отдохнувших лиц в горнолыжном комплексе. Так, численность лиц, отдохнувших на горнолыжном курорте Кабардино-Балкарской Республики составила в 2022 году 499,9 тыс. человек, что в 1,3 раз больше аналогичного показателя к 2019 году (392,3 тыс. чел.) (рис. 3). Вместе с этим, в 2021 году не изменилось количество подъемников, горных трасс.

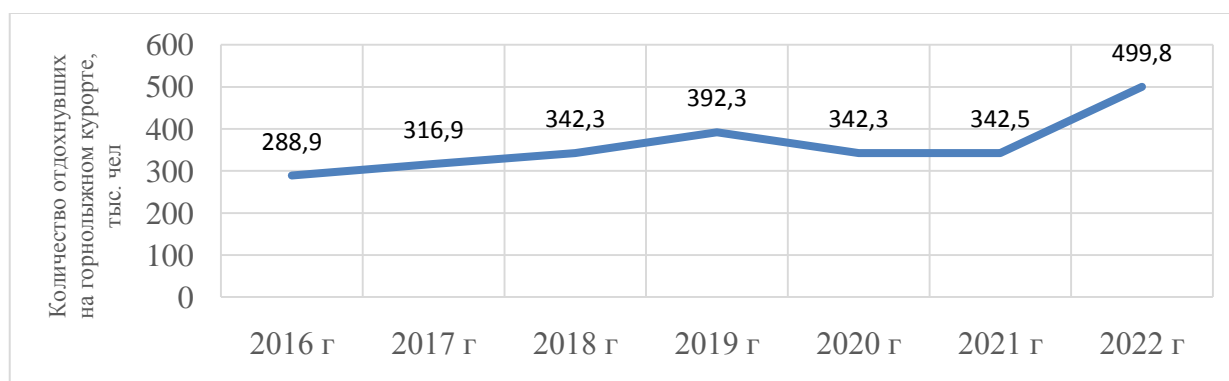


Рисунок 3 – Динамика численности лиц, отдохнувших на горнолыжном курорте, тыс. человек

Примечательно, что в 2022 году наблюдается увеличение численности посещений музеев и театров в 1,1 и 2,5 раза, соответственно (см. рис. 4), несмотря на то, что их количество не изменилось, в сравнении с 2019 годом, ввиду отсутствия значимых инвестиций в отрасль.

Результаты ситуационного анализа состояния туристской индустрии, специфика рынка и конкурентных отношений, обуславливают необходимость государственной поддержки туристской индустрии не только финансовой, но и информационной на всех уровнях управления отраслью. Ключевым инструментом этого воздействия должно стать стратегическое планирование являющегося системообразующим элементом в управлении развитием туристской индустрии и территориального кластера на основе создания специального органа стратегического планирования, профессионально занимающегося сбором, хранением, обобщением, переработкой и координацией соответствующей стратегической информации. Для этого предлагается создать региональный орган – Центр поддержки стратегического управления,

включающий специализированную информационно-аналитическую систему. Функции Центра поддержки стратегического управления состоят в разработке инструментария для стратегического планирования предприятий сферы туризма, построении сценарных прогнозов развития отрасли туризма, проведении консультаций, издание и распространение информационных материалов, проведении семинаров и демонстрационных мероприятий и т. д.

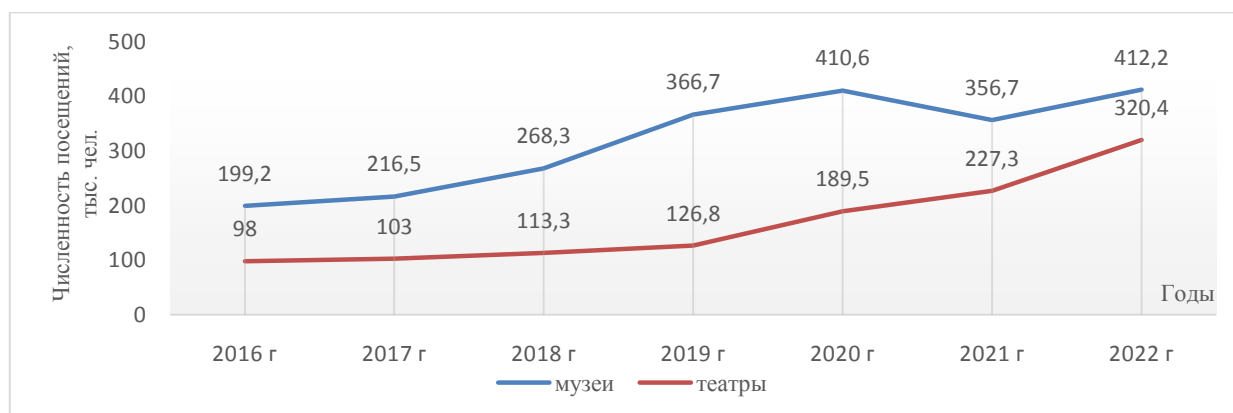


Рисунок 4 – Динамика численности посещений музеев и театров, тыс. человек

Выбор базовой стратегии туристской организации должен осуществляться с учетом его конкурентных позиций, которые характеризует система показателей, сгруппированных по блокам на основе среднегодовых фактических значений показателей. Далее определяется конкурентный профиль предприятий сферы туризма, позволяющий объективно подойти к выбору стратегии (снижение издержек, повышение качества и др.).

После выбора базовой стратегии осуществляется постановка конкретных целей и определяются стратегические действия. Из существующих методов стратегического планирования, представленных в экономической литературе, предлагается использовать метод бенчмаркинга для выбора стратегических действий, базирующийся на сочетании сбалансированной системы показателей и процедур квантификации выбранных параметров [9]. Создание базы данных о ситуации и истории потенциальных партнеров по бенчмаркингу будет важным этапом на пути формирования системы отраслевого стратегического планирования.

Для выполнения бенчмаркинга выбираются партнеры – хозяйства, сопоставимые с предприятием А по ключевым характеристикам (масштабам производства, экономическому состоянию, специализации и т. д.). После сбора необходимых данных проводится квантификация выбранных параметров по каждому предприятию с помощью оценок в интервале  $[0; 1]$  и их взвешивание по относительным весовым значениям, определенным экспертным путем и позволяющим учесть значимость отдельных параметров в рамках стратегической проблемы. Для выбора эталонного партнера по бенчмаркингу необходимо оценить и ранжировать их положение по отношению к предприятию А по каждому параметру и в комплексе, установить степени взаимного сходства для анализируемых предприятий, измеренные с помощью расстояния Хэмминга. Относительно эталонного партнера, хозяйство А ставит свои цели на основе критериев: качество и результаты деятельности; реальность достижения целей. Если предприятие А значительно отстает по своим показателям от партнеров, целесообразно выбрать эталонного партнера с не самой лучшей деловой практикой. В этом случае возможна поэтапная постановка более высоких целей. Выбор действий, которые позволят предприятию А приблизиться к эталонному партнеру, осуществляется в рамках 3 типичных схем (полное копирование, избирательное улучшение ключевых параметров, комплексная корректировка всех параметров).

Таким образом, стратегии развития предприятий сферы туризма на основе использования метода бенчмаркинга позволяет провести комплексное сравнение среднегодовых фактических значений показателей предприятий, аргументировать выбор наиболее адекватного партнера по бенчмаркингу и формирование конкурентных преимуществ.



### **Литература:**

1. Анохин Д. С. Адаптация как характерная особенность стратегического планирования предпринимательской деятельности предприятий // Закономерности и тенденции развития современного предпринимательства: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. Ставрополь: АГРУС, 2009.
2. Дзахмишева И. Ш., Тамахина А. Я. Обеспечение конкурентоспособности предприятий туристско-рекреационной сферы: монография. Нальчик: Принт Центр, 2020. 160 с.
3. Тамахина А. Я., Дзахмишева И. Ш. Управление конкурентоспособностью микропредприятий туризма (на материалах КБР): монография. Нальчик: Принт Центр, 2021. 160 с.
4. Дзахмишева И. Ш. Исследование социально-экономического состояния туристской индустрии в Кабардино-Балкарской Республике // Вестник ВГУИТ. 2020. Т. 82. № 1. С. 350–355.
5. Дзахмишева И. Ш. Факторы, формирующие положительный имидж туристической дестинации Кабардино-Балкарской Республики // Сборник научных трудов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции «Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты». Нальчик Кабардино-Балкарский ГАУ. 2021. С. 294–298.
6. Официальный сайт Министерства курортов и туризма КБР. URL: <https://minturizm.kbr.ru/>
7. Шхагапсоев С. Х., Тамахина А. Я. Санаторно-курортные и туристско-рекреационные ресурсы Кабардино-Балкарской Республики (научная монография). Нальчик: Изд-во М. и В. Котляровых, 2022. 300 с.
8. Статистический сборник. Кабардино-Балкария в цифрах. 2022.
9. Анохин Д. С. Бенчмаркинг как основа методики выбора стратегических действий сельскохозяйственных предприятий // Опыт и проблемы социально-экономических преобразований в условиях трансформации общества: регион, город, предприятие: сборник статей 8-й Международной научно-практической конференции. Пенза: РИО ПГСХА, 2010.

УДК 663.93, 658.628, 339.138

## **ФОРМИРОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО АССОРТИМЕНТА КОФЕ В СУПЕРМАРКЕТАХ Г. НАЛЬЧИКА (НА ПРИМЕРЕ ООО «КАББАЛКТОРГ»)**

**Тамахина А. Я.;**

профессор кафедры «Товароведение, туризм и право»,

д-р с.-х. наук, доцент

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

e-mail: [aida17032007@yandex.ru](mailto:aida17032007@yandex.ru)

### **Аннотация**

В статье представлены результаты анализа ассортимента кофе в супермаркетах г. Нальчик на примере ООО «КабБалкТорг». На основе трендов покупательских предпочтений разработаны предложения по повышению рациональности ассортимента кофе в супермаркете, включающие корректировку структуры и углубление ассортимента, применение вертикальной и альтернативной выкладки, организацию акций, стимулирующих продажи для смягчения сезонных колебаний спроса на кофе.

**Ключевые слова:** кофе, рациональный ассортимент, спрос, выкладка, маркетинговое исследование, управление.

## FORMATION OF A RATIONAL RANGE OF COFFEE IN SUPERMARKETS OF THE CITY OF NALCHIK (ON THE EXAMPLE OF KABBALKTORG LLC)

**Tamakhina A.Ya.;**

Professor of the Department «Commodity, Tourism and Law»,  
Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: aida17032007@yandex.ru

### Annotation

The article presents the results of the analysis of the assortment of coffee in the supermarkets of Nalchik on the example of KabBalkTorg LLC. Based on trends in consumer preferences, proposals have been developed to improve the rationality of the assortment of coffee in a supermarket, including adjusting the structure and deepening the assortment, using vertical and alternative layouts, and organizing sales promotions to mitigate seasonal fluctuations in coffee demand.

**Keywords:** coffee, rational assortment, demand, layout, marketing research, management.

**А**нализ ассортимента и планирование ассортиментной политики являются неотъемлемыми частями экономической деятельности торгового предприятия. Для формирования реального и прогнозируемого ассортимента, максимально приближающегося к рациональному, необходимо акцентировать внимание на установлении реальных и предполагаемых потребностей в конкретных товарах, определении основных показателей ассортимента, анализе его рациональности, выявлении источников товарных ресурсов, оценке материальных возможностей организации для выпуска, распределения или реализации отдельных товаров, определении основных направлений формирования ассортимента. Формирование рационального ассортимента требует учета большого количества факторов и показателей, многие из которых довольно изменчивы. Для потребителей критериями оценки рационального ассортимента являются степень удовлетворенности набором необходимых товаров, возможность приобрести нужные товары в одном месте, достаточность широты, полноты и глубины ассортимента. Для производителей и продавцов более важны экономические критерии (рентабельность, возможность своевременной и бесперебойной доставки товаров, объемы продаж в определенные периоды, соответствие набора товаров имеющейся материально-технической базе производства, хранения и реализации). Степень удовлетворенности потребителей рациональным ассортиментом реализуемых товаров расценивается изготовителем и продавцом как один из результатов обеспечения конкурентоспособности торговой организации [1–3].

Основными методами формирования ассортимента являются пополнение с учётом темпа продаж и спроса, расширение (дополнение определённой категории товаров и включение в неё новых образцов), обновление, сокращение, распространение товарного знака (брендинг продукции помогает увеличить ассортимент и прибыль без дополнительных затрат на производство и закупку). Правильная организация торговли предполагает комбинирование всех этих способов формирования ассортимента [3].

Целью данного исследования стала оценка рациональности ассортимента кофе в супермаркетах г. Нальчик на примере ООО «КабБалкТорг».

Анализ ассортимента включал расчет коэффициентов широты, полноты, глубины, обновления, устойчивости, рациональности, оценку структуры в натуральном и денежном выражении [4, 5]. Для формирования предложений по повышению рациональности ассортимента кофе в магазине изучены потребительские предпочтения на кофейном рынке г. Нальчика. Маркетинговое исследование проведено методом анкетирования, в котором приняли участие 45 мужчин и 55 женщин. Возраст респондентов распределился следующим образом: 36 человек – от 18 до 24 лет, 27 человек – 25-40 лет, 20 человек – 41-60 лет, 17 человек – 60+. При ответе на вопросы респонденты могли выбрать одновременно несколько вариантов.

В зависимости от технологии производства базовая широта ассортимента кофе включает жареный и растворимый кофе. Жареный кофе подразделяется на молотый и кофе в зернах (слабой, средней, темной обжарки). Растворимый кофе классифицируется на порошкообразный, гранулированный и сублимированный.

На момент исследования (январь-март 2023 г.) ассортимент кофе в магазине был представлен 75 наименованиями кофе жареного в зернах средней и темной обжарки, жареного молотого, растворимого гранулированного и сублимированного. В течение месяца ассортимент кофе обновлялся за счет порошкообразного («Пеле», «Московский») и сублимированного («Massimo Zanetti»), в зернах («Lavazza»). Устойчивым спросом пользуются кофе растворимый («Jacobs Monarch» сублимированный, «Ambassador» сублимированный, «Paulig President» гранулированный, «Лебо» гранулированный, «Жокей триумф» сублимированный, «MacCoffee Классик» гранулированный) и молотый средней обжарки («Tchibo Exclusive» «Ambassador», «Жокей классический», «Jacobs Monarch»).

В структуре ассортимента кофе в натуральном и денежном выражении преобладает сублимированный (соответственно 32,6 и 45%) и жареный молотый кофе (соответственно 39,8 и 22%). Удельный вес кофе в зернах в натуральном выражении 22%, а в денежном 15%, гранулированного – 15,6 и 18% (рис. 1).

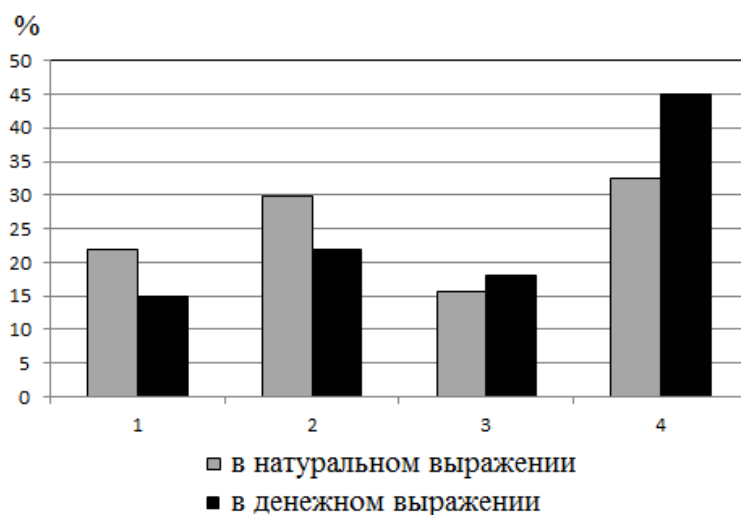


Рисунок 1 – Структура ассортимента кофе, %:  
1 – жареный в зернах; 2 – жареный молотый; 3 – растворимый гранулированный;  
4 – растворимый сублимированный

По виду упаковки в ассортименте кофе преобладает стеклянная банка (гранулированный и сублимированный кофе, смесь молотого жареного и растворимого кофе), доли кофе в мягкой упаковке на основе металлизированной пленки и в вакуум-брикетах составляют соответственно 15 и 9%.

В структуре ассортимента по весу потребительской упаковки преобладает кофе массой нетто 100±10 (34%) и 200±10 г (26%). Упаковки массой 0,5 и 1 кг составляют соответственно 8 и 6%.

С учетом коэффициентов весомости, принятых за основу при анализе ассортимента на предприятиях розничной торговли, коэффициент рациональности ассортимента кофе в ООО «КабБалкТорг» равен 36,7%, что в 1,5 раза меньше теоретически максимально возможного (55%).

Анализ динамики объемов продаж кофе в магазине в течение года свидетельствует о сезонных колебаниях спроса. Чаще всего покупают кофе весной и осенью. Потребление кофе в апреле, мае, августе и сентябре выше средних значений на 10-16%. Пик продаж приходится на сентябрь, когда объем продаж на 20% выше, чем в среднем за год. Это обуслов-

лено началом учебного года, ростом деловой активности в городе. В июне и июле число покупок кофе снижается, так как в жару люди предпочитают холодные напитки, многие уезжают из городов в отпуск или на дачу. В холодный период (декабрь-февраль) объем продаж снижается на 30% от среднегодового значения (рис. 2).

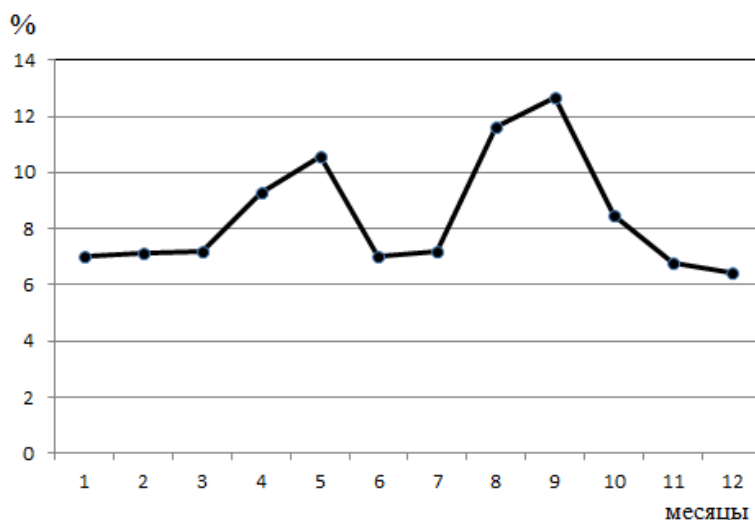


Рисунок 2 – Динамика объемов продаж кофе в течение года, %

Узость ассортимента кофе, отсутствие его корректировки в течение длительного периода времени, представленность в нем только самых известных брендов (коэффициент глубины 23,8%) не соответствуют формату, торговой площади, местоположению (супермаркет площадью около 1000 м<sup>2</sup> в центральной деловой части города), целевой аудитории магазина (покупатели с покупательской способностью «средней», «выше средней», «высокой») и свидетельствуют об ошибках при оптимизации ассортимента: не проводится работа по изучению потребностей покупателей и прогнозу спроса, не учитывается сезонность отдельных товарных позиций, не отслеживаются новейшие тенденции и тренды на кофейном рынке.

По результатам маркетингового исследования большинство респондентов (69%) пьют кофе 1-3 раза в день. Более трех раз в день кофе пьют 20% опрошенных, остальные 11% приходится на тех, кто потребляет кофе 1 раз в 2-3 дня и 1-2 раза в неделю.

Большая часть респондентов покупают натуральный кофе 1 раз в месяц (49 %). 31% респондентов покупает кофе 1 раз в 2-3 недели, 10% – 1 раз в 2 месяца, 8% – 1 раз в неделю, 2% – чаще 1 раза в неделю.

Основным местом покупки кофе в г. Нальчике являются универсамы и супермаркеты (73%). Относительно большая доля потребителей (18%) приобретают кофе в специализированных магазинах или в специализированных отделах магазинов, 9% – на рынке.

По результатам опроса 25% предпочитают молотый жареный, 75% – растворимый кофе, который отличается простотой и быстротой приготовления. Среди видов растворимого кофе лидером является сублимированный (45%), 20% выбирают гранулированный, 10% – порошкообразный, как самый дешевый и доступный вариант кофе.

Большинство респондентов мужского пола предпочитают кофе жареный молотый, а женского пола – кофе жареный в зернах.

Основными критериями, влияющими на выбор натурального кофе, являются вкус напитка (88%), цена (44 %), известность бренда (31 %), страна-производитель кофе (19%).

Потребители растворимого кофе предпочитают покупать упаковки массой нетто 210-400 г, а также 130-200 г. Покупатели кофе жареного в зернах и молотого предпочитают упаковки весом – 210-400 г, 410-750 г. Небольшая часть потребителей натурального кофе в зернах приобретают упаковки объемом 1 кг и более.

На массу нетто выбираемой упаковки непосредственное влияние оказывает частота употребления кофе. При редком употреблении кофе (1 раз в день) предпочтительна упаковка 200-500 г, а при частом (3 и более раз в день) – от 100 до 500 г и более).

При выборе кофе поведение покупателей отличается консервативностью. Убедить потребителя совершить покупку марки, которую он не покупал ранее, достаточно сложно. Среди растворимого кофе наиболее популярными являются торговые марки кофе Jacobs (26%), Jardin (14%), Pauling (10%) и Tchibo (9%). В отличие от рынка растворимого кофе потребители осведомлены о марках натурального кофе значительно хуже. Многие вместо названия марок при спонтанном ответе называют ботанические виды кофе – арабика, робуста. Тем не менее, среди брендов натурального жареного кофе лидируют Jardin, «Жокей», Paulig, Jacobs и Lavazza. Это свидетельствует о низкой рекламной активности производителей на рынке натурального жареного кофе в зернах и молотого.

Полученные данные свидетельствуют о том, что потребители связывают качество кофе с продукцией сильных и дорогостоящих брендов. Понятие качества кофе определяется сочетанием функциональных и эмоциональных атрибутов: баланс цены и качества, привлекательная, дорого выглядящая упаковка, натуральные ингредиенты, хорошо известный бренд как гарантия качества.

При выборе кофе потребители руководствуются в большей степени рациональными критериями. Высокое качество кофе определяется богатым насыщенным вкусом и ароматом, однородным темно-коричневым цветом, бодрящим и тонизирующим эффектом, привлекательным дизайном тары (стеклянная банка, вакуум-брикет и т.п.).

Конкурентоспособный ассортимент может быть представлен как функция от 4-х составляющих:

$$Y = \sum_{i=1}^n f_i(a, b, c, d),$$

где  $a$  – качество;  $b$  – цена;  $c$  – упаковка;  $d$  – услуги, сервис;  $i$  – количество товарных позиций, включаемых в ассортиментный набор магазина [6].

Необходимым условием формирования конкурентоспособной модели ассортимента кофе является сервис, включающий информирование покупателей о виде и сорте кофе, его производителе, содержании кофеина, способе приготовления и т. п. информации, важной для рядового покупателя. Стимулированию спроса на молотый кофе и кофе в зернах будет способствовать предоставление дегустации напитка.

Немаловажную роль в формировании ассортимента и повышении объемов продаж кофе играет грамотная выкладка. В бакалейном отделе магазина кофе размещено по соседству с отделом кондитерских товаров. Однако выкладка на стеллажах хаотичная, массовая на всех уровнях, без соблюдения принципа выкладки кофе по производителям и по категориям, что весьма неудобно для покупателей при совершении покупки.

Практика показывает, что целесообразнее производить выкладку кофе путем вертикального размещения продукции одного производителя. На среднем уровне следует располагать самые продаваемые торговые марки и упаковки; на нижнем ряду полок располагать крупные упаковки товара (чем больше размер упаковке, тем ниже должна быть полка); на рядах полок ближе к верхней (чуть выше уровня глаз человека) располагать новинки, сорта с насыщенным вкусом и ароматом. Верхнюю полку целесообразно использовать для создания имиджа товара или производителя. В связи с этим следует использовать альтернативную выкладку путем разбавления выкладки основного товара (кофе) перекрестными группами (кружки, кофеварки, фильтры для кофеварок и т. п.). Также на верхних полках возможно выставление наиболее дорогих или необычно оформленных упаковок. Вертикальная выкладка товаров по производителям позволит магазину максимально использовать услуги мерчандайзеров поставщиков.

При вертикальной выкладке эффективен метод «цветового пятна». Цветовое пятно представляет собой место выкладки товара конкретного производителя, оформленной с по-

мощью специальных форм фирменной рекламы. Применение метода цветового пятна повышает общие продажи по товарной группе до 30%, а отдельных товарных марок, расположенных в зоне цветового пятна, - до 60 %. Растворимый кофе "3 - в - 1" целесообразно размещать рядом с кассовым аппаратом или на нижние полки большими пакетами. Такая выкладка повысит продажи.

По результатам маркетингового исследования целесообразно скорректировать полноту и структуру ассортимента по виду и массе упаковки кофе. В структуре ассортимента следует увеличить удельный вес наиболее популярного кофе сублимированного до 45%, гранулированного - до 20% за счет снижения удельного веса кофе жареного в зернах и молотого в 2 раза и введения в ассортимент порошкообразного кофе (10%) (рис. 3).

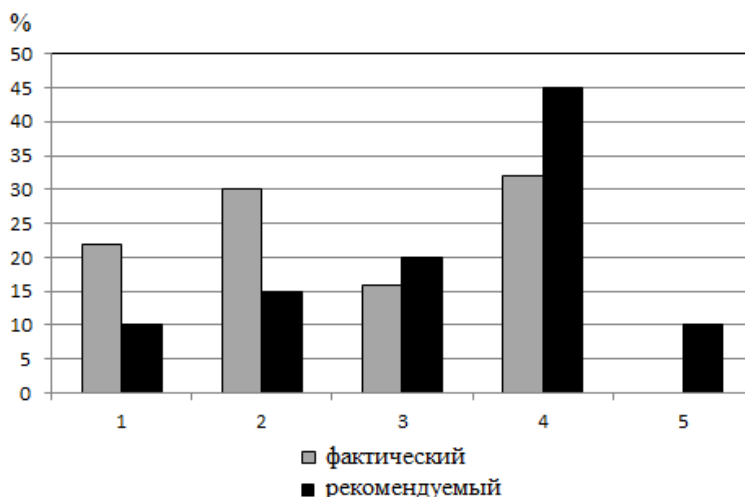


Рисунок 3 – Фактический и рекомендуемый ассортимент по виду кофе:

1 – жареный в зернах; 2 – жареный молотый; 3 – гранулированный;  
4 – сублимированный; 5 – порошкообразный

В структуре ассортимента по весу потребительской тары следует увеличить удельный вес упаковок массой нетто 200 г до 30%, 250 г - до 35%, 500 г – до 14% за счет снижения доли упаковок весом 75 г (в 3,5 раза), 100 г (в 2 раза), 1000 г (в 3 раза) (рис. 4).

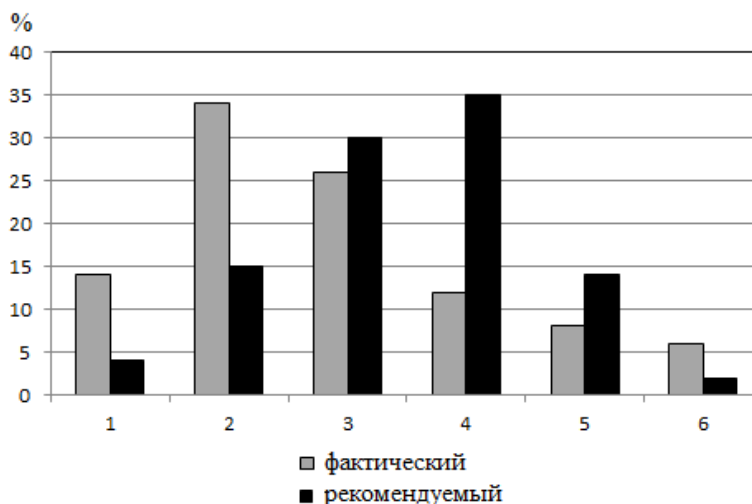


Рисунок 4 – Фактический и рекомендуемый ассортимент по массе нетто упаковки:

1 – 75 г; 2 – 100 г; 3 – 200 г; 4 – 250 г; 5 – 500 г; 6 – 1000 г

Таким образом, ассортимент кофе в ООО «КабБалкТорг» характеризуется средним уровнем рациональности. Узость марочного ассортимента кофе, отсутствие его корректи-

ровки в течение длительного периода времени, представленность в нем только самых известных брендов не соответствуют формату, торговой площади, местоположению, целевой аудитории магазина и свидетельствуют об ошибках в ассортиментной политике.

Для повышения рациональности и оптимизации ассортимента кофе в супермаркете считаем целесообразным его углубление, корректировку структуры по виду кофе и весу потребительской упаковки, применение вертикальной и альтернативной выкладки, организацию акций, стимулирующих продажи для смягчения сезонных колебаний спроса на кофе.

#### **Литература:**

1. Щинова Р. А. Формирование товарного ассортимента промышленного предприятия // Вестник Череповецкого государственного университета. 2011. № 3(35). С. 58–63.
2. Снегирева В. Розничный магазин. Управление ассортиментом по товарным категориям. СПб.: Питер, 2015. 416 с.
3. Николаева М. А. Пути совершенствования ассортимента продовольственных товаров // Товаровед продовольственных товаров. 2018. № 12. С. 26–31.
4. Николаева М. А. Теоретические основы товароведения: учебник. М.: Норма, ИНФРА-М, 2022. 424 с.
5. Герасименко Н. М., Торопова Т. А. Оценка конкурентного положения организации малого бизнеса на основе расчета коэффициента рациональности ассортимента // Практический маркетинг. 2004. № 10. С. 17–22.
6. Койкова Т. Л., Копытина Ю. А., Ральникова Е. Л. Товарный ассортимент как объект менеджмента // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2017. № 10. URL: <http://e-koncept.ru/2017/174013.htm>

УДК 338.48, 366.54

## **ЗАЩИТА ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ ТУРИСТСКИХ УСЛУГ**

**Тамахина А. Я.;**

профессор кафедры «Товароведение, туризм и право»,

д-р с.-х. наук, доцент

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

e-mail: [aida17032007@yandex.ru](mailto:aida17032007@yandex.ru)

**Шершова И. С.;**

магистрант направления подготовки «Туризм»

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

e-mail: [ilona.shershova2012@yandex.ru](mailto:ilona.shershova2012@yandex.ru)

#### **Аннотация**

Статья посвящена защите прав потребителей на российском туристском рынке в условиях пандемии. Представлена структура выявленных нарушений обязательных требований Закона «О защите прав потребителей» в сфере туристских услуг за 2019-2021 гг. Отмечена важная роль государственной программы по развитию туризма, предусматривающей создание условий для обеспечения доступности гражданам поездок по стране в условиях комфортной и безопасной туристической среды, доступа к туристическим цифровым сервисам и защиту нарушенных прав и законных интересов граждан.

**Ключевые слова:** туризм, услуга, защита прав потребителя, туроператор, страхование, финансовая гарантия, административное правонарушение.

## PROTECTION OF CONSUMER RIGHTS IN THE RUSSIAN MARKET TOURIST SERVICES

**Tamakhina A.Ya.;**

Professor of the Department «Commodity, Tourism and Law»,  
Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: aida17032007@yandex.ru

**Shershova I. S.;**

master student of the direction of training "Tourism"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: ilona.shershova2012@yandex.ru

### Annotation

The article is devoted to the protection of consumer rights in the Russian tourism market in a pandemic. The structure of revealed violations of the mandatory requirements of the Law "On Protection of Consumer Rights" in the field of tourist services for 2019-2021 is presented. The important role of the state program for the development of tourism was noted, which provides for the creation of conditions for ensuring the accessibility of citizens to travel around the country in a comfortable and safe tourist environment, access to digital tourism services and the protection of violated rights and legitimate interests of citizens.

**Keywords:** tourism, service, consumer protection, tour operator, insurance, financial guarantee, administrative offense

**В** настоящее время в нашей стране развитию туризма уделяется большое внимание, о чем свидетельствует Федеральная целевая программа «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2019-2025 гг.)» [1]. Приоритетной задачей государственной политики является создание условий для развития внутреннего туризма, так как удовлетворение потребности граждан в отдыхе и оздоровлении происходит за счет внутреннего туристско-рекреационного потенциала страны. При установлении конкурентоспособных цен и обеспечении высокого качества услуг внутренний туристский рынок способен переориентировать потребителя и сформировать активный спрос на российский туристский продукт, тем самым создавая базу для развития малого и среднего бизнеса, роста поступлений в бюджеты всех уровней, создания новых рабочих мест, привлечения инвестиций [2].

В 2021 г. Россия вошла в топ-5 стран по восстановлению внутреннего туризма по версии Всемирной туристской организации. Пандемия не дала возможности восстановить выездной туризм из Российской Федерации в 2021 году в полном объеме. По сравнению с 2019 годом, выездной турпоток сократился до 40%. Всего за рубежом отдохнули более 7,5 млн. российских туристов. Самыми популярными направлениями выездного туризма среди россиян стали Турция, Египет и Объединенные Арабские Эмираты.

Важной антикризисной мерой в сложившихся условиях является восстановление и защита нарушенных прав и законных интересов граждан. По данным Роспотребнадзора РФ основным предметом обращений граждан в 2020-2021 гг. стали жалобы на неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств со стороны организаций, оказывающих туристские услуги, в том числе: вопросы возврата денежных средств, уплаченных туристами в случаях невозможности исполнения туроператорами обязательств по договору о реализации туристского продукта по причине неблагоприятной обстановки в мире и в Российской Федерации, связанной с распространением новой коронавирусной инфекции; некачественное оказание туристских услуг; отказ в возврате полной стоимости туристского продукта при расторжении договора о реализации туристского продукта; не предоставление или предоставление не в



полном объеме обязательной информации туристу об основных потребительских свойствах туристского продукта [3].

В 2020 г. туроператоры получили право осуществлять возвраты за не состоявшиеся из-за пандемии туры. Эта мера правительства позволила 1,1 млн. российским туристам воспользоваться оплаченными услугами (равнозначным туристским продуктом) или получить возврат денежных средств; более, чем половине туроператоров полностью исполнить свои обязательства, а отрасли – избежать коллапса.

Правительство РФ продлило туроператорам возможность исполнить остающиеся обязательства по несостоявшимся из-за пандемии коронавируса турам до конца 2022 г. по турам в те страны, которые были закрыты в 2021 году для поездок с туристическими целями, или по ним были существенные ограничения.

С целью создания необходимых условий для реализации системного подхода к осуществлению государственной политики в области туризма осуществляются мероприятия, направленные на оказание методологической и информационной помощи потребителям туристских услуг. Ведется единый федеральный реестр туроператоров, содержащий сведения о юридических лицах, осуществляющих туроператорскую деятельность на территории Российской Федерации и имеющих финансовое обеспечение ответственности. По состоянию на 31 декабря 2021 г. в единый федеральный реестр туроператоров внесены сведения о 4265 туроператорах, гражданская ответственность которых перед туристами застрахована на сумму 6027 млн. рублей.

В 2021 году 7 туроператоров прекратили свою туроператорскую деятельность (из них 4 осуществляли деятельность в сфере международного выездного туризма): ООО «АФАЛИНА», ООО «МВТ», ООО «Музенидис Трэвел», ООО «Музенидис Трэвел Екатеринбург», ООО «Музенидис Трэвел-Ростов-на-Дону», ООО «Музенидис Трэвел-СПб», ООО «Музенидис Интур» по причине невозможности исполнения своих обязательств по всем договорам о реализации туристского продукта. Многочисленные туристы, пострадавшие от их действий, получили от страховой компании от 5% до 15% от сумм, затраченных ими на приобретение туристского продукта. В соответствии с действующим туристским законодательством, выплата страхового возмещения не может превышать размер финансового обеспечения (страховой суммы) туроператора, установленного договором страхования. Если размер заявленных требований туристов превышает размер финансового обеспечения, страховое возмещение выплачивается пропорционально, исходя из размера ущерба по отношению к размеру финансового обеспечения (страховой сумме). Следовательно, механизм финансовых гарантий требует серьезной корректировки.

Дополнительно туристы могут получить компенсацию из фонда персональной ответственности туроператоров, денежные средства которого аккумулируются на счетах Ассоциации «Объединение туроператоров в сфере выездного туризма «ТУРПОМОЩЬ». Но и в указанном случае суммы, предназначенные для выплат туристам, будут существенно ниже их убытков. Благоприятный исход судебных исков туристов непосредственно к туроператорам в связи с их банкротством и отсутствием на счетах денежных средств также не очевиден.

Для сокращения количества подобных инцидентов необходимо:

- внести в законодательство отдельные гарантии, защищающие права туристов от недобросовестных действий и банкротства хозяйствующих субъектов, привлекающих значительные денежные средства потребителей по сделкам, исполнение которых осуществляется не в момент оплаты, а через установленное договором время,
- ввести дополнительные требования к операционной деятельности организаций,
- ужесточить административное наказание за обман потребителей, а также за не направление потребителю ответа на претензию.

В 2022 г. в Российской Федерации была запущена государственная программа «Развитие туризма» до 2030 года. Структура государственной программы включает федеральные проекты «Развитие туристической инфраструктуры», «Повышение доступности туристиче-

ских продуктов» и «Совершенствование управления в сфере туризма», а также комплекс мероприятий «Обеспечение системы управления в сфере туризма» [4].

Реализация госпрограммы предполагает обеспечение граждан современной туристической инфраструктурой, создание и внедрение системы поддержки общественных и предпринимательских инициатив, направленных на развитие внутреннего туризма, создание условий для обеспечения доступности гражданам поездок по стране в условиях комфортной и безопасной туристической среды, обеспечение доступа к информации о возможностях отдыха внутри страны и к туристическим цифровым сервисам, создание системы финансовой и нефинансовой поддержки, направленной на развитие экспорта туристских услуг, увеличение числа рабочих мест, повышение кадрового потенциала отечественной туристической отрасли, реализацию мероприятий по цифровизации и совершенствованию государственного управления в сфере туризма.

В целях защиты прав потребителей туристских услуг в 2022 г. введена обязательная аттестация экскурсоводов (гидов) или гидов-переводчиков на туристских маршрутах, установлен запрет на оказание услуг инструкторов-проводников, гидов-переводчиков, экскурсоводов без получения соответствующего аттестата, формируется единый федеральный реестр турагентов, с которыми у туроператора заключены договоры на продвижение и реализацию туристского продукта. Правительство продлило срок, до которого туроператоры могут воспользоваться средствами фонда персональной ответственности для возврата денег туристам за отменённые путешествия (зарубежные туры, забронированные до 31 марта 2020 года).

Важным инструментом защиты нарушенных прав туристов в связи с закрытием границ и невозможностью осуществить поездку стала предложенная Ассоциацией «ТУРПОМОЩЬ» возможность использования туроператорами в 2021 г. средств своего фонда персональной ответственности для выплат туристам денежных средств по несостоявшимся турам. Данной опцией воспользовались более 40 туроператоров в сфере выездного туризма. Сумма фондов персональной ответственности, заявленная туроператорами для выплат своим туристам в 2021 году, составила более 816 млн. руб.

В соответствии с нормами туристского законодательства, а также в условиях нарастающей нестабильности в предоставлении услуг и обеспечении исполнения обязательств по договорам страхования гражданской ответственности туроператорской деятельности со стороны страховщиков, туроператоры формируют фонды персональной ответственности (7% от общей цены турпродукта в сфере выездного туризма за предыдущий год), предусматривающие освобождение от страхования ответственности туроператорской деятельности и получение банковской гарантии. Это предупреждает банкротство туроператора и повышает степень защищенности прав туристов. Свыше 60 % членов Ассоциации «ТУРПОМОЩЬ» имеют финансовое обеспечение в виде фондов персональной ответственности максимального размера. В 2021 г. количество таких туроператоров в сфере выездного туризма составило 235.

В 2021 г. было запущено Приложение «Помощник Туриста» на платформах ОС iOS и Android, которое обладает потенциалом работы колл-центра в круглосуточном режиме, технической и технологической возможностью бесплатного звонка туриста из любой точки мира. На базе приложения «Помощник туриста» сформирована и автоматизирована система подачи заявки на эвакуацию туриста при банкротстве туроператора в сфере выездного туризма. Для более полного и подробного информирования туристов на сайте Ассоциации «ТУРПОМОЩЬ» сформирован раздел «Турбарометр», в котором ведется актуальный мониторинг поэтапной реализации мер иностранных государств по снятию ограничений, введённых из-за коронавируса. В Ассоциации «ТУРПОМОЩЬ» для туристов и туроператоров появился официальный telegram-канал, а также канал Координационного Центра, куда можно направлять свои вопросы и получить соответствующие разъяснения.

Анализ результатов федерального государственного контроля (надзора) в области защиты прав потребителей в сфере туристских услуг за 2019-2021 гг. показал, что в структуре выявляемых нарушений обязательных требований Закона «О защите прав потребителей» преобладают нарушения ст. 8-10, 12 (информация об услугах и лицах их предоставляющих)

– 58-60%, ст. 16 (недействительность условий договора, ущемляющих права потребителей) – 18,67-23,8%, ст. 4 (качество товара, работы, услуги) – 5,5-11,4%. Удельный вес нарушений ст. 5-7 (гарантия, безопасность услуги) составил 1,3-1,4%, ст. 11 (режим работы продавца, исполнителя) – 0,3-2%, других статей – 5,2-11,4% (рис. 1).

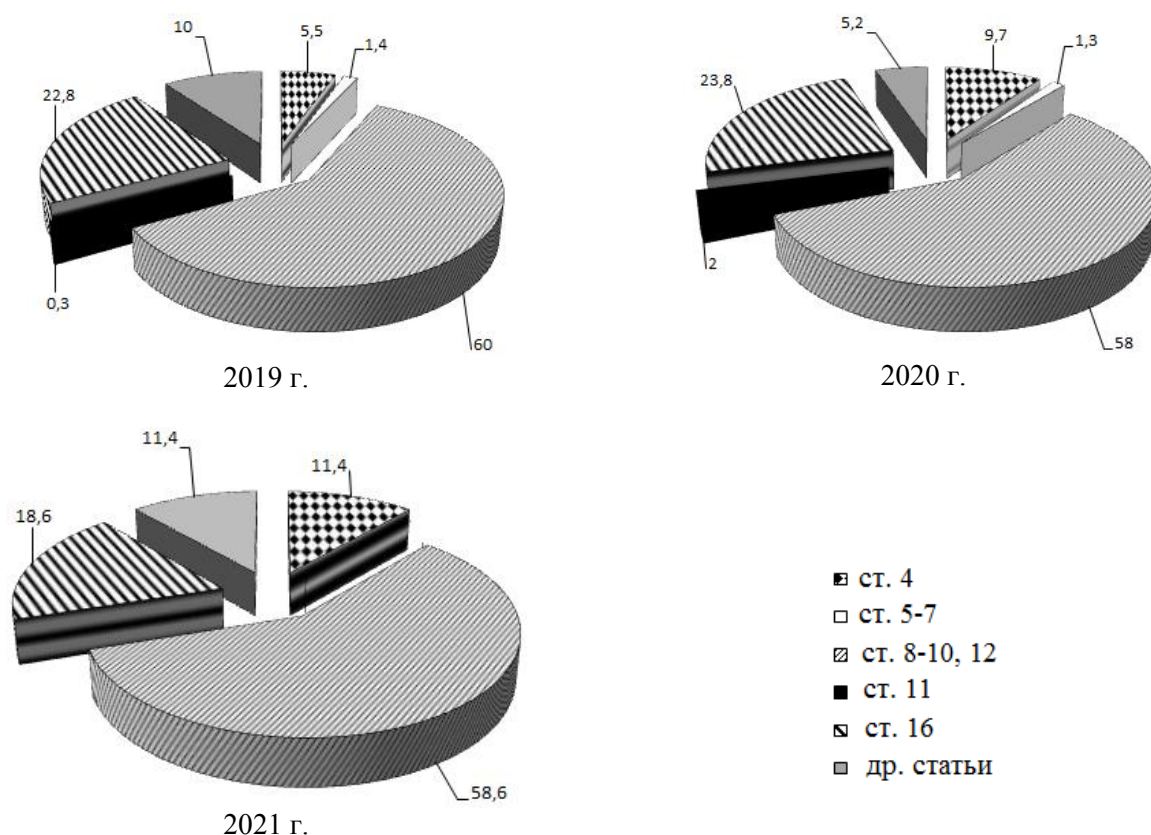


Рисунок 1 – Структура выявленных нарушений обязательных требований Закона «О защите прав потребителей» в сфере туристских услуг за период 2019-2021 гг., % [3]

В 2021 году по результатам проведенных проверок в сфере туристских услуг должностными лицами Роспотребнадзора составлено 150 протоколов об административном правонарушении, вынесено 122 постановления по делам об административных правонарушениях о привлечении к административной ответственности в виде предупреждения или административного штрафа на общую сумму 522 тыс. руб.

Для дальнейшего развития туристской отрасли и повышения эффективности защиты прав потребителей на российском туристическом рынке необходимы разработка общих профессиональных стандартов, стандартов сервиса и гостеприимства, внедрение новых систем предоставления услуг, актуализация нормативных актов, создание единого информационного поля, корректировка финансовых гарантий, защищающих права туристов от недобросовестных действий и банкротства туроператоров, ужесточение административного наказания за обман потребителей.

#### Литература:

1. Распоряжение Правительства РФ от 5 мая 2018 года N 872-р Об утверждении Концепции федеральной целевой программы «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2019-2025 годы)» (с изменениями на 11 июля 2019 года). URL: <https://docs.cntd.ru/document/557414759?ysclid=lf98zl28sy90445688>

2. Капустина О. И., Смирнова Г. А. Развитие внутреннего туризма как фактор повышения социально-экономического роста регионов: монография. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики, 2017. 262 с.

3. Защита прав потребителей в Российской Федерации в 2021 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2022. 340 с.

4. Постановление Правительства РФ от 24 декабря 2021 г. N 2439 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие туризма» (с изменениями на 26 декабря 2022 года) (в ред. 1.01.2023 г.).

URL: <https://docs.cntd.ru/document/727709328?ysclid=lf9995msbf774455818>

УДК 338.48

## **КРИТЕРИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЪЕМА ТОВАРНОГО РЫБОВОДСТВА**

**Тлупов Т. Х.;**

доцент кафедры «Товароведение, туризм и право», к. б. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: timyrtlypov@mail.ru

**Боготов Х. Л.;**

профессор кафедры «Товароведение, туризм и право», д. э. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: bogotov\_h@mail.ru

**Боготова О. Х.;**

доцент кафедры «Экономика», к. э. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: bogotova-o@mail.ru

### **Аннотация**

В статье рассмотрены критерии обеспечения эффективности объема товарного рыбководства с учетом выявления резервов для обеспечения необходимого объема товарной аквакультуры на основе роста общего числа выращиваемых различных категорий рыб, раскрыты механизмы организации планирования рыбководства, включающих зарыбления и множество других факторов. В статье также отмечены основные направления создания пород объектов аквакультуры с учетом заданных характеристик в целях обеспечения эффективности товарного рыбководства.

**Ключевые слова:** товарное рыбководство, аквакультура, эффективность, модель производства.

## **CRITERIA FOR ENSURING THE EFFICIENCY OF THE VOLUME OF COMMERCIAL FISH FARMING**

**Tlupov T.H.;**

Associate Professor of the Department of «Commodity Science,  
Tourism and Law», Candidate of Biological Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: timyrtlypov@mail.ru

**Bogotov H. L.;**  
Professor of the Department of "Commodity Science,  
Tourism and Law, Doctor of Economics  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia  
e-mail: bogotov\_h@mail.ru

**Bogotova O.H.;**  
Associate Professor of the Department of «Economics»,  
Candidate of Economics  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: bogotova-o@mail.ru

### **Annotation**

The article considers the criterion for ensuring the effectiveness of the volume of commercial fish farming, taking into account the identification of reserves to ensure the necessary volume of commercial aquaculture based on the growth of the total number of different categories of fish grown, the mechanisms of organization of fish farming planning including stocking and many other factors are disclosed. The article also highlights the main directions of creating breeds of aquaculture objects taking into account the specified characteristics in order to ensure the effectiveness of commercial fish farming.

**Keywords:** commercial fish farming, aquaculture, efficiency, production model.

**В** новых условиях деятельности обеспечение насыщенности рынков рыбной продукцией вполне возможно только при наличии товарного рыбоводства, которые соответствуют высокому спросу населения.

Обеспечение эффективности производственной деятельности на всех предприятиях, взаимосвязаны с оптимизацией технологии выращивания рыбы с учетом современных условий хозяйствования. Производственный процесс в прудовой аквакультуре, взаимосвязан с традиционной поликультурой при необходимости отбора состава гидробионтов на основе достаточно высокого использования ресурсов водоемов с учетом обязательного планирования прироста и постоянно меняющихся спросов потребителей. Активность функционирования производственных баз с учетом потребности внутренних рынков в регионах будут влиять в перспективе на расширение численности видового состава аквакультуры, на основе повышения роста производства, для полного удовлетворения потребности населения.

В современный период времени прудовые рыбоводные хозяйства с учетом стратегической цели взаимосвязаны с необходимостью иметь в наличии объема резервов для обеспечения своевременного выхода рыбоводной продукции с учетом наличия минимального размера материальных средств.

Обеспеченность своевременного комплексного подхода при наличии необходимых условий в водоемах, где обитают гидробионты, первичные факторы для достижения более значимых результатов необходимо с учетом реализации определенных соответствующих мероприятий будут способствовать повышению экономической результативности производства.

Прудовые рыбы товарного назначения выращиваются в нагульных русловых прудах, располагающиеся в речных зонах, где за короткий период времени формируются популяции, относящиеся к самостоятельности рыбного производства.

Основные направления повышения эффективности объема товарного рыбоводства должны быть взаимосвязаны с повышением продуктивности аквакультуры при наличии резерва и экономических показателей производства с учетом постоянно изменяющихся условий функционирования водоемов. Например, более высокие объемы производства товарной рыбы, в первичном варианте необходимо обеспечивать самостоятельно с учетом того, что оптовые цены в различных сезонах относятся к более низким ценам в процессе реализации рыбы по таким правилам, которые не обеспечивают замену посезонных материальных затрат.

По завершении очередного рыбоводного сезона необходимо осуществлять дальнейшее планирование деятельности хозяйств с учетом оценки предстоящего производственного процесса их функционирования в установленный период времени. Своевременное планирование процесса зарыбления могут обеспечить повышение объемов товарного рыбоводства с учетом следующих организации планирования ожидаемого прироста материальных ресурсов и наличия необходимых средств для закупки на основе хранения зерновых кормов и рыбопосадочного материала.

В ходе организационного мероприятия в плановый промежуток времени рекомендуется с целью повышения рыбопродуктивности водоемов осуществлять конкретизированные мероприятия в том числе: внесение различных удобрений; организация селективного отлова рыбы с учетом необходимости достижения установленной товарной массы, как правило, в середине вегетационного периода.

Для достижения эффективности в товарном рыбоводстве на основе необходимости обеспечения инновационных технологий выращивания рыбы рекомендуется: обеспечение интенсивности прудового рыбоводства; развитие поликультуры с учетом регулирования его состава в соответствии с конъюнктурой рыбных продуктов на потребительских рынках; развитие системы переработки продукции с учетом расширения номенклатурного состава.

В ходе планирования составляющих процесса производства в прудовых аквакультурах, рекомендуется также обеспечивать подбор размерновесового, возрастного и видового составов гидробионтов с учетом использования максимальных водоемных ресурсов.

К перспективе формирования современных пород различных объектов аквакультуры должны быть отнесены необходимые направления связанные с обеспечением повышения эффективности товарного рыбоводства на основе новых технологий устойчивого и интегрированного, а также органического производства в современный период функционирования рыбоводных хозяйств.

Комплексный подход к экономической оценке эффективности деятельности товарного рыбоводства предполагает применение системы показателей включающиеся следующие группы: показатели использования основных производственных средств и материальных трудовых ресурсов; экономические показатели объема, себестоимости, рентабельности, структуры и качества продукции.

В стоимостном порядке объем продукции, отвечающий предъявляемым требованиям к качеству и выручке от реализации, относится к результативности взаимодействия всех видов ресурсов.

Основные методы определения эффективности функционирования предприятий, систематически отвечающих всем современным традиционным требованиям измеряется с учетом повышения роста объема ресурсов и затрат в ходе производства. Кроме того, к оценке функционирования предприятий могут быть отнесены направления связанные с оценкой затрат объемов производства и себестоимости относительно реализации продукции, а также финансовых активов, рентабельности предприятия и платежеспособности. К устойчивому финансовому положению необходимо также отнести процессы повышение активности организации управления всей совокупностью необходимых факторов, оценка деловой активности и ликвидности, финансовой устойчивости, оценка деятельности рыбоводных предприятий в современных потребительских региональных рынках, определяющих результаты функционирования хозяйствующих субъектов товарного рыбоводства.

#### **Литература:**

1. Буяров В. С., Буяров А. В., Юшкова Ю. А. Пути повышения эффективности товарного рыбоводства // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2019. Т. 12. № 1. С. 161–168.
2. Казанчева В. С. Экономическая оценка рыбохозяйственных водоемов. Проблемы и перспективы повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных. Ставрополь, 2007. С. 126–128.

3. Камбиев А. А., Тлупов Т. Х. Защита рыбохозяйственных водоемов от загрязнений антропогенного характера и болезней рыб с использованием биологических ресурсов // Материалы Международной научно-практической конференции «Современные проблемы теории и практики инновационного развития АПК», посвященной 30-летию КБГСХА им. В.М. Кокова. Нальчик, 2011. С. 117–121.

4. Курдюков С. И. Формирование стратегии устойчивого развития рыбохозяйственного комплекса (вопросы теории и практики) // Четвертая международная научно-практическая конференция по актуальным вопросам менеджмента. М.: НИБ, 2005.

5. Макеенко М. Инновационная деятельность-фактор экономического роста // Экономика сельского хозяйства. 2018.

6. Шахмурзов А. М., Хабжоков А. А. Экономическая эффективность интеграции деятельности рыбоводных заводов бассейна р. Терек // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Современное развитие АПК: региональный опыт, проблемы, перспективы». Часть V. Ульяновск, 2005. С. 358–361.

# Секция №4

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

---

---

УДК 502.52

### ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ИНГУШЕТИИ

**Гетоков О. О.;**

профессор кафедры «Зоотехния и ВСЭ», д. б. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: getokov777@mail.ru

**Долов М.М.;**

доцент кафедры «Экология и природопользование», к. с.-х. н.  
Ингушский государственный университет, г. Магас, Россия;  
e-mail: dolov@mail.ru

#### Аннотация

В статье проведена оценка гидрологических ресурсов в республике Ингушетия. Реки, в основном, протекают по территории горной части Ингушетии. Характеризуются смешанным типом питания. Реки мельчают в период зимней межени. Паводки наблюдаются с таянием снега. Проведенный мониторинг показал, что гидрологические ресурсы в основном составляют две реки: Сунжа и Асса с различными притоками. Наиболее крупной является река Сунжа, которая, прорезая Терский хребет, в 3 км ниже села Брагуны, впадает в реку Терек. Общая водосборная площадь – 11212 км<sup>2</sup>. Протяженность реки Сунжа – 177 км, по территории Ингушетии – 77 км. Река Асса берет свое начало с горы Архотис-Мта и, проходя по территории Ингушетии, впадает в Сунжу. Площадь водосбора – 2060 км<sup>2</sup>. Имеет притоки - рек: Ассенок, Фортанга и Чемульга.

**Ключевые слова:** водные ресурсы, климат, река, Асса, Сунжа.

### ECOLOGICAL ASSESSMENT OF HYDROLOGICAL RESOURCES OF INGUSHETIA

**Getokov O.O.;**

Professor of the Department of "Zootechny and VSE",  
Doctor of Biology  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: getokov777@mail.ru

**Dolov M.M.;**

Associate Professor of the Department  
"Ecology and nature management"  
Ingush State University, Magas, Russia  
e-mail: dolov@mail.ru



### Annotation

The article evaluates hydrological resources in the Republic of Ingushetia. Rivers mainly flow through the mountainous part of Ingushetia. They are characterized by a mixed type of nutrition. The rivers become shallow during the winter autumn. Floods are observed with the melting of snow. The monitoring showed that the hydrological resources mainly consist of two rivers: the Sunzha and the Assa with different tributaries. The largest is the Sunzha River, which cuts through the Tersky Ridge, 3 km below the village of Braguny flows into the Terek River. The total catchment area is 11212 km<sup>2</sup>. The length of the Sunzha River is 177 km, on the territory of Ingushetia - 77 km. The Assa River originates from Mount Arkhotis-Mta and, passing through the territory of Ingushetia, flows into the Sunzha. The catchment area is 2,060 km<sup>2</sup>. It has tributaries – rivers: Assenok, Fortanga and Chemulga.

**Keywords:** water resources, climate, river, Assa, Sunzha.

Республика Ингушетия входит в состав Северо-Кавказского Федерального округа и расположена между 42°28'-43°38' северной широты и 44°28'-45°12' восточной долготы, занимает площадь равной 362,8 тыс. квадратных километров. Протяжённость с запада на восток составляет 52 км, а с севера на юг - 111 км [1–3].

На востоке республика граничит – с Чеченской Республикой, на юге – с Грузией, севере и западе – с Осетией. Республика делится на южную высокогорную, слабонаселенную и освоенную и северную равнинную густонаселенную, слабо и хорошо освоенную в хозяйственном отношении. Северная часть республики характеризуется климатическими условиями сухих степей, однако она более развита в экономическом плане, чем южная. Здесь сосредоточены фактически все сооружения, промышленные предприятия и основная часть населения [4–6].

Вертикальная и горизонтальная зональность определяет климатические условия Ингушетии. Более равнинная местность характеризуется недостатком влаги. Январь со среднемесячной температурой (-21°- -4°С) является самым холодным месяцем и абсолютным минимумом 8,3°С, а самым тёплым – июль +23°С. Осадки увеличиваются при перемещении с востока на запад республики. В летнее время осадки часто имеют ливневый характер. Снег выпадает в ноябре и достигает в высоту около 18-19 см. Почва может промерзнуть на 24 см в глубину. На описываемой территории тепловые ресурсы позволяют возделывать даже такие теплолюбивые культуры, как бахчевые [7–9].

В предгорной и равнинной территориях республики достаточно тепла и для возделывания пожнивных культур имеются достаточно благоприятные условия. Здесь ею является кукуруза. С повышением вертикальной зональности количество осадков возрастает, достигая до 500-700 мм, в горах до 850-950 мм [10–12].

Проведенный мониторинг показал, что территория Ингушетии достаточно бедна водными ресурсами. Естественных озер в республике нет; болотные угодья занимают незначительную площадь и приурочены к поймам рек. Реки, в основном, протекают по территории горной части Ингушетии. Характеризуются смешанным типом питания. Реки мельчают в период зимней межени. Паводки наблюдаются с таянием снега.

Одной из наиболее крупных рек является река Сунжа, которая берет свое начало в лесных отрогах Скалистого хребта и течет в северном направлении до Назрани, здесь поворачивает на восток, прорезая Терский хребет, и в 3 км ниже села Брагуны впадает в реку Терек [8]. Общая водосборная площадь – 11212 км<sup>2</sup>. Протяженность реки Сунжа – 177 км, по территории Ингушетии – 77 км.

Другая крупная река – река Асса (рис.2). “Она берет свое начало из Главного хребта в Хевсуретии (местность в Грузии) с горы Архотис-Мта и, проходя по территории Ингушетии расстояние в 77 км, впадает в Сунжу [4]. Площадь водосбора – 2060 км<sup>2</sup>. Притоки – реки Ассенок (протяженность 8 км), Фортанга (протяженность 14 км), Чемульга (протяженность 27 км) и др.



Рисунок 1 – Река Сунжа, Республика Ингушетия



Рисунок 2 – Река Асса, Республика Ингушетия

Основное питание реки получают в тёплый период за счёт таяния ледников и снега. В соответствии с этим режим реки характеризуется значительными подъёмами уровней, начинающимися в конце апреля – начале мая, половодьем в тёплый период года.

Долина реки отличается изменчивостью формы и живописными пейзажами. В местах пересечения поперечных хребтов долина представляет узкие и глубокие ущелья и щели со стремительными потоками, изобилующими порогами и водопадами.

#### **Литература:**

1. Долов М. М., Хабжоков А. Б., Гетоков О. О., Третьякова О. Л. Экологическая оценка речной сети бассейна реки Терек на территории Кабардино-Балкарской // Вестник рыбохозяйственной науки. 2020. Т. 7. № 1(25). С. 66–75.
2. Долов М. М., Гетоков О. О., Казанчев С. Ч. Синэкологический континуум биоценоза внутренних водных экосистем // Мат. Всерос. науч.-практ. конф. «Вузовское образование и наука». Магас, 2022. С. 109–113.
3. Гордеев А. С., Котиева Е. Д., Гетоков О. О. Принципы создания полноценно функционирующего сельскохозяйственного кооператива // Аграрная Россия. 2022. № 1. С. 41–44.

4. Хабжоков А. Б., Гетоков О. О., Казанчев С. Ч. Эколого-биологические особенности ручьевого форели при выращивании в заводских условиях // Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. С. 243–244.
5. Гордеев А. С., Ашхотова М. Р., Гетоков О. О. Аграрная политика региона: проблемы и пути решения // Доклады Адыгской (Черкесской) Международной академии наук. 2019. Т. 19. № 2. С. 90–97.
6. Долов М. М., Гетоков О. О., Хашегульгов Ш. Б., Чапанова Ф. И. Экологические исследования водоемов (практикум по дисциплинам: учение о гидросфере, методы экологических исследований). Назрань, 2022. 120 с.
7. Дзауров М. А., Долов М. М., Гетоков О. О. Особенности проявления экзогенных геологических процессов в пределах Республики Ингушетия // Всерс. (национальная) науч.-практ. конф. «Обеспечение устойчивого и биобезопасного развития АПК». Нальчик, 2022. С. 199–204.
8. Долов М. М., Гетоков О. О. Экология водных объектов на территории Центрального Предкавказья // Мат. 8 Межд. науч.-практ. конф. «Сельскохозяйственное землепользование и продовольственная безопасность», посв. памяти проф. Б. Х. Фиапшева. Нальчик, 2022. С. 199–205.
9. Казанчев С. Ч., Гетоков О. О., Долов М. М. Распределение микроэлементов в донных отложениях Черекского водохранилища // Мат Всерос. науч.-практ. конф. «Актуальные проблемы аграрной науки». Нальчик, 2023. С. 45–49.
10. Гетоков О. О., Долов М. М., Казанчев С. Ч. Коррелятивные связи бактериопланктона и оценка их по значимости // Мат. Всерос. науч.-практ. конф. с международным участием «Вузовское образование и наука». Магас, 2022. С. 86–90.
11. Долов М. М., Гетоков О. О. Экологические особенности разведения рыб в зоне Центрального Предкавказья. Назрань: ООО «КЕП», 2022. 196 с.
12. Кагермазов Ц. Б., Хаутиев З. С., Гордеев А. С., Гетоков О. О. Мониторинг текущего состояния и резервов развития социально-демографической сферы муниципального района // Аграрная Россия. 2018. № 3. С. 37–40.

УДК 338.43

## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ

**Ельмирзокова А. Р.;**

студентка направления подготовки «Экономика»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: a.elmirzokova@mail.ru

**Зезаев М.Р.;**

студент  
Финансовый университет при правительстве РФ,  
г. Москва, Россия;  
e-mail: zezaevmarat@gmail.com;

**Казова З.М.;**

доцент кафедры «Экономика», к. э. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: zalina.kazova@mail.ru

**Циканова Л. М.;**

ст. преподаватель  
Московский Государственный гуманитарно-экономический университет,  
г. Москва, Россия;  
e-mail: TsikanovaLM@yandex.ru

### **Аннотация**

Без развитого сельского хозяйства и прогрессивного агропромышленного комплекса – позитивное развитие экономики и повышение благосостояния общества невозможно. Для решения проблем агропромышленного комплекса необходима комплексная поддержка со стороны государства, так как функционирование данного сектора экономики нацелено на решение важных социально-экономических задач по обеспечению продовольственной безопасности страны.

**Ключевые слова:** продовольственная безопасность, агропромышленный комплекс, проблемы АПК, господдержка, модернизации.

### **CURRENT PROBLEMS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF RUSSIA**

**Elmirzokova A.R.;**

Student in the direction of training "Economics"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: a.elmirzokova@mail.ru

**Zezaev M. R.;**

Student  
Financial University under the Government  
of the RF, Moscow, Russia;  
e-mail: zezaevmarat@gmail.com

**Kazova Z.M.;**

Associate Professor of the Department of Economics,  
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: zalina.kazova@mail.ru

**Tsikanova L.M.;**

Senior Lecturer  
Moscow State University for the Humanities  
and Economics, Moscow, Russia;  
e-mail: TsikanovaLM@yandex.ru

### **Annotation**

Without a developed agriculture and a progressive agro-industrial complex, a positive development of the economy and an increase in the welfare of society is impossible. To solve the problems of the agro-industrial complex, comprehensive support from the state is necessary, since the functioning of this sector of the economy is aimed at solving important socio-economic tasks to ensure the country's food security.

**Keywords:** food security, agro-industrial complex, problems of the agro-industrial complex, state support, modernization.

**А**гропромышленное производство является основой продовольственной безопасности государства. Это связано с тем, что в его состав входят те отрасли, которые обеспечивают население страны необходимыми продуктами питания, а пищевую промышленность – сырьем. Агропромышленное производство обеспечивает непосредственно производство, хранение и переработку, а также доведение до конечного потребителя сельскохозяйственной продукции. Всестороннее изучение современных реалий развития АПК дает возможность выявить главные проблемы, которые препятствуют эффективному развитию

комплекса. К таковым в настоящее время можно отнести существенное сокращение объемов производства сельскохозяйственной продукции в отдельных регионах страны, сокращение поголовья скота, проблема почвенной деградации и так далее. Данные проблемы являются следствием нарушения производственно-хозяйственных связей, вызванного геополитическими изменениями. Также значительное негативное влияние на развитие агропромышленного комплекса оказывают усиление инфляционных процессов, рост стоимости кредитных ресурсов, неэффективная система государственного финансирования, общее снижение покупательской способности конечных потребителей сельскохозяйственной продукции и так далее.

Аграрный комплекс РФ за прошедший год показал, что отрасль все еще серьезно зависит от погодных условий, медленно разворачивается в сторону новых технологий, теряет доходность. Однако реализуемые инициативы и актуальные тренды позволяют рассчитывать на то, что это временное явление, и включение новых механизмов позволит отрасли вернуть свое лидирующее положение в экономике страны.

На протяжении многих лет АПК России сталкивается с рядом проблем, мешающих эффективной деятельности и планомерному развитию. В первую очередь – это слабая обеспеченность сельскохозяйственной техники и перерабатывающей отрасли АПК. Следует учитывать, что большинство предприятий до сих пор эксплуатируют морально устаревшую сельскохозяйственную технику и оборудование, при этом степень износа зачастую составляет более 50,0 %. Высокий уровень инвестиций способствует приросту основных средств. К сожалению, инвестиции в основной капитал сельскохозяйственной отрасли в последние годы остаются недостаточными, хотя наблюдается годовой прирост основных средств сельскохозяйственных организаций как на федеральном уровне, так и на региональном. Во-вторых, сектор АПК абсолютно незащищен перед другими отраслями. Проблемы поиска рынка сбыта, и агрессивная политика посредников привели к многократному снижению доли производителей сельскохозяйственной продукции в розничной цене готового продукта. Усугубляет положение неразвитость аграрных рынков и искусственное регулирование цен на продукцию.

В-третьих, ключевой проблемой АПК была и остается слабая социальная развитость сел и деревень, которые являются основными мотиваторами развития сельского хозяйства. Уровень жизни в деревнях и селах до сих пор значительно уступает городскому, при этом оказывая негативное влияние на экономику АПК. Отсутствуют возможности привлечения и обучения молодых специалистов, что приводит к миграции жителей и вымиранию целых поселков и сел. В-четвертых, проблемой АПК является неоднородность отраслей. В АПК соседствуют относительно стабильная пищевая промышленность, нацеленная на конечного потребителя, и находящееся в сложной ситуации сельское хозяйство [5].

Неудовлетворительное состояние социально-бытовой инфраструктуры в селе приводит к непрекращающейся миграции перспективных кадров. Недостаток образовательных и детских учреждений, фельдшерско-акушерских пунктов, культурно-досуговых заведений в сочетании с низким уровнем заработной платы и отсутствием доступа в интернет сохраняет социальную напряженность.

По данным исследований, не более 40-45% хозяйств сегодня обеспечены высококвалифицированными агрономами, зооинженерами, механиками, экономистами. Наблюдается острый недостаток специалистов узкого профиля и программ переподготовки кадров.

Особенно для агропромышленного производства актуальна проблема деградации земель. В настоящее время по различным причинам из сельскохозяйственного оборота выбыло более 30 млн. га. Мелиоративные системы, созданные в советский период пришли в упадок, и, как следствие, значительные площади сельскохозяйственных земель подверглись закислению. В последние годы практически приостановлены работы по повышению плодородия почв и мелиорации земель, осушению и орошению земель, сократились показатели применения органических и минеральных удобрений, что послужило усилению процесса деградации почв.

Ограниченный доступ к рынкам материально-технических, финансовых, информационных ресурсов затрудняет деятельность как малых хозяйств, так и крупных товаропроизво-

дителей. Они испытывают сложности с закупкой посевного материала, кормов, сырья, техники, с последующим хранением и сбытом готовой продукции.

Инвестиционная привлекательность агропромышленного комплекса закономерно ниже, чем у других сфер экономики. Это связано с высоким уровнем рисков. По данным исследований, проведенных в 2010-2015 годах, объем притока ресурсов в отрасль составил всего 3,5% от общих инвестиций в основной капитал в экономике страны.

Помимо недостатка инвестиций, отрасль страдает от накопленной декапитализации, неудовлетворительного уровня страхования при производстве, нестабильности рынков сырья, сельскохозяйственной продукции, продовольствия.

Интенсивное развитие сельскохозяйственного комплекса невозможно без модернизации четырех основных сфер: отраслей, которые разрабатывают и создают средства производства; непосредственно сельского хозяйства; переработки продукции; всей инфраструктуры.

Другие критически важные меры – создание привлекательных условий труда для высококвалифицированных кадров, внедрение инновационных технологий, обеспечение притока инвестиций.

Разработка стратегической модели развития сельскохозяйственной области на отраслевом, территориальном и федеральном уровнях поможет решить поставленные задачи и обеспечить позитивные изменения в агропромышленном комплексе.

Чтобы привлечь инвесторов, необходимо создать благоприятные нормативно-правовые условия, предоставить им преференции и льготы. Эксперты считают перспективной идею создания хозяйств органического земледелия и животноводства на российских территориях. Развитие этой сферы поможет занять вакантную нишу на мировом рынке и улучшить инвестиционный климат за счет притока зарубежных средств.

Для привлечения и удержания перспективных молодых кадров и высококвалифицированных узких специалистов необходимо совершенствовать инфраструктуру сел. Расширение дорожных сетей и коммуникаций, строительство современного жилья, открытие фельдшерско-акушерских пунктов, детских садов, школ, учреждений культуры призваны повысить качество жизни и приблизить его к городскому уровню. Помимо обеспечения хозяйств качественными кадрами, целесообразно развивать систему консультационных институтов. По мнению аналитиков, работа одного высококвалифицированного эксперта может покрыть потребность 10-12 хозяйств в соответствующих специалистах.

Потребность в профессиональных кадрах ощущается во всех сферах: в научных институтах, конструкторских бюро, непосредственно в хозяйствах товаропроизводителей. Инновационная деятельность и внедрение НИОКР в производство призваны повысить эффективность и рентабельность отрасли.

Основная роль организатора, координатора и контролирующего органа принадлежит государству, на которые возлагаются функции по финансированию, стратегическому планированию, созданию механизма самоорганизации, поощрению и стимулированию инвестиционной деятельности. Государство способно организовать единую деятельность НИИ, опытных станций, сельскохозяйственных вузов, учебных хозяйств и испытательных баз. Только эффективная система создания инновационных технологий, их успешная реализация способствует росту прибыли, повышению урожайности, продуктивности животноводства, сокращению экономического ущерба, одним словом – полноценному развитию всего АПК [2, 4].

Первостепенное значение для сельского хозяйства и АПК имеет биотехнологическая революция, вызванная разработками в области генетики, биохимии, селекции, биологии, микробиологии. Новые технологии этого направления используются в качестве средств нетрадиционного ведения различных отраслей сельского хозяйства, что позволяет избежать негативных последствий, характерных для традиционных форм хозяйствования – загрязнения почвы, окружающей среды, невысокого качества продукции, низкой эффективности труда.

Огромное значение для экономики имеет поиск новых ресурсосберегающих и биозащитных технологий, позволяющих существенно сократить потери финансового, природного характера, добиваться высоких показателей урожайности и продуктивности путем

сосуществования различных форм ведения хозяйства. В частности, активными темпами ведется внедрение безотвальных технологий по обработке почвы нулевыми и минимальными способами глубокого рыхления. В результате значительно увеличивается площадь пригодных для засева площадей, и создаются условия повышения эффективности растениеводства и, как следствие, продовольственной базы страны.

Подводя итоги можно сделать вывод, что изучение экономических аспектов развития агропромышленного комплекса позволяет населению страны получать возможность покупать продукцию по более низкой цене. Несмотря на имеющиеся сложности, развитие АПК позволит повысить конкурентоспособности отечественной продукции в условиях глобализации.

#### **Литература:**

1. Дышекова А. А. Тенденции развития макроэкономической ситуации в РФ // Современному АПК – эффективные технологии: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию доктора сельскохозяйственных наук, профессора, заслуженного деятеля науки Российской Федерации, почетного работника высшего профессионального образования РФ В. М. Макаровой. 2019. С. 137–141.

2. Дышекова А. А. Кластерные методы развития мезоуровневых систем // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2014. № 1(4). С. 231–233.

3. Пилова Ф. И., Тхамокова С. М., Хачев М. М. Финансовые инновации и их развитие в российской экономике // Журнал прикладных исследований. 2021. Т. 6. № 6. С. 545–552.

4. Пилова Ф. И. Отечественная и зарубежная практика развития интеграционных процессов. Международные научные исследования. 2017. № 3(32). С. 276–278.

5. Фудина Е. В. Актуальные проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса России // IACJ. 2020. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-problemy-i-perspektivy-razvitiya-agropromyshlennogo-kompleksa-rossii>

УДК 338.432

### **ИННОВАЦИОННЫЙ ВЕКТОР РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО АПК КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**Ельмирзокова А. Р.;**

студентка направления подготовки «Экономика»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: a.elmirzokova@mail.ru

**Зезаев М. Р.;**

студент  
Финансовый университет при правительстве РФ,  
г. Москва, Россия;  
e-mail: zezaevmarat@gmail.com

**Казова З.М.;**

доцент кафедры «Экономика», к. э. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: zalina.kazova@mail.ru

**Циканова Л. М.;**

ст. преподаватель  
Московский Государственный гуманитарно-экономический  
университет, г. Москва, Россия;  
e-mail: TsikanovaLM@yandex.ru

### Аннотация

В статье рассмотрено современное состояние в агропродовольственном комплексе России и в сфере обеспечения продовольственной безопасности, представлены и обоснованы важнейшие направления инновационного развития аграрного производства России. Выделены основные задачи в области инновационного развития агропромышленного комплекса.

**Ключевые слова:** агропромышленный комплекс, инновационно-инвестиционная деятельность, национальная безопасность, инновационное развитие.

### INNOVATIVE VECTOR OF THE DEVELOPMENT OF THE DOMESTIC AIC AS A FACTOR OF FOOD SECURITY

**Elmirzokova A.R.;**

Student in the direction of training "Economics"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: a.elmirzokova@mail.ru

**Zezaev M.R.;**

Student  
Financial University under the Government  
of the RF, Moscow, Russia;  
e-mail: zezaevmarat@gmail.com

**Kazova Z.M.;**

Associate Professor of the Department of Economics,  
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: zalina.kazova@mail.ru

**Tsikanova L.M.;**

Senior Lecturer  
Moscow State University for the Humanities  
and Economics, Moscow, Russia;  
e-mail: TsikanovaLM@yandex.ru

### Annotation

The article considers the current state in the agro-food complex of Russia and in the field of ensuring food security, presents and substantiates the most important areas of innovative development of agricultural production in Russia. The main tasks in the field of innovative development of the agro-industrial complex are identified.

**Keywords:** agro-industrial complex, innovation and investment activity, national security, innovation development.

Основой продовольственной безопасности страны является эффективное функционирование агропромышленного комплекса, а именно отраслей народного хозяйства, которые несут ответственность за производство, переработку и доведение сельскохозяйственной продукции до потребителя. Наиболее важным условием решения проблемы обеспечения населения продовольствием – сбалансированное развитие всех звеньев АПК России.

Инновации являются основой ускоренного развития любой экономической системы: хозяйствующего субъекта, отрасли, в целом государства. Они становятся драйвером роста их устойчивости, конкурентоспособности, выхода на новый уровень функционирования. Инновации особенно важны в тех сферах экономики, которые играют ведущую роль в формировании национальной безопасности, удовлетворении наиболее значимых потребностей населения. Такой сферой является агропромышленный комплекс РФ. Его продукция позволяет удовлетво-



рять базовые потребности россиян в доступном разнообразном питании, и, кроме того, играет все большую роль в формировании государственного бюджета. Наличие современной техники, технологий, способов организации бизнеса позволяет предприятиям отрасли активно наращивать производственный потенциал, повышать уровень устойчивости бизнеса.

Первоочередной задачей в области инновационного развития агропромышленного комплекса является формирование инновационной среды, охватывающей различные области инновационного развития, начиная с определения наиболее значимых инновационных проектов, заканчивая формированием платформы, где могло бы осуществляться взаимодействие различных участников инновационной среды. При этом следует учесть, что в эпоху быстрых изменений бизнес-среды так же быстро могут меняться и методы проникновения инноваций в хозяйственную деятельность аграрных предприятий, что необходимо учитывать при формировании стратегии их развития.

Инновации создают не только новые возможности для ускоренного роста аграрного сектора экономики, но и новые угрозы для аграрных предприятий. Формируются иные способы достижения успеха, более жесткой становится конкурентная среда, требуется высокая гибкость в принятии решений. Устойчивость функционирования компаний определяется их способностью адаптировать организационную структуру под новые условия рабочей среды, своевременно готовить персонал к новым формам взаимодействия, развивать компетенции, ориентированные на креативность, творческий подход к решению проблем, гибкость мышления. Для аграрных предприятий инновационное развитие осложняется как внутренними особенностями их функционирования, так и условиями бизнес-среды. Поэтому поиск инновационной модели развития является важной стратегической задачей как отдельных хозяйствующих субъектов, так и в целом отечественного агропромышленного комплекса [2, 5, 7].

Развитие научного потенциала и внедрение инновационных решений становится критически важным с точки зрения обеспечения устойчивости дальнейшего развития АПК России. В связи с этим необходимо обратить достаточно детальное внимание как на характер и фактуру конкретных вызовов, так и их сочетания, индуцирующие ключевые инновационные тренды и новые системы социально-экономического взаимодействия (зачастую выходящие за пределы сферы АПК в его традиционно сложившемся понимании), что позволяет сделать более четким определение проблематики национального научно-технического и экономического развития. В противном случае, технологический разрыв с развитыми странами мира может значительно увеличиться, а многие рынки просто перестанут существовать для российской продукции АПК уже в ближайшее десятилетие.

Будучи одной из крупнейших мировых аграрных держав, Россия сильно отстает от своих конкурентов по качеству научного продукта. Отставание обусловлено недостаточной эффективностью инвестиций в аграрную науку, а также несбалансированностью их структуры.

В последние годы АПК стал одной из самых бурно развивающихся отраслей национальной экономики. Основными факторами роста являются инвестиции и соответствующее улучшение качества менеджмента, в меньшей степени – повышение внутреннего спроса и периодический протекционизм. Однако сейчас эти факторы роста себя практически исчерпали, и развитие отрасли уже в среднесрочной перспективе сталкивается с новым вызовом. Введение продовольственного эмбарго и последующие процессы импортозамещения значительно активизировали инновационные процессы. Однако, несмотря на позитивные тенденции роста инновационной активности отечественных производителей, российский АПК сохранил достаточно значительный разрыв по этому показателю не только в отношении лидирующих стран, но и средних показателей по промышленному производству в РФ.

Влияние политико-экономических факторов на инновационное развитие глобального АПК в ближайшее десятилетие характеризуется высокой неопределенностью.

Выстраивание эффективной системы поддержки инноваций не ограничивается лишь мерами прямой поддержки соответствующих процессов и инициатив, и реализуется в рамках

комплексной поддержки формирования благоприятной среды, стабильности условий функционирования бизнеса [1, 3, 4].

Развитие инновационно-инвестиционной деятельности предприятиями и организациями отечественного агропромышленного комплекса (АПК) является одной из стратегических задач в обеспечении продовольственной безопасности, социально-экономического развития национальной и региональной экономики, повышения конкурентных преимуществ аграрного производства и России в целом.

К угрозам продовольственной безопасности страны можно отнести следующие: наличие ценовых диспропорций на рынке сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, отставание в инновационной сфере, сокращение национальных генетических ресурсов, наличие дефицита квалифицированных кадров.

Успешные предприятия российского АПК в своей инновационно-инвестиционной деятельности сегодня целенаправленно решают следующие задачи: переход на новые высококонкурентные виды продукции; перевооружение технико-технологической платформы производственных процессов; внедрение цифрового управления; повышение уровня социального обеспечения своих работников [6, 8].

Векторами дальнейшего технологического развития российского АПК должны стать: укрепление собственной фундаментальной базы роста продуктивности: технологий селекции и улучшения генетического потенциала в комплексе с технологиями обеспечения наилучшей реализации этого потенциала (кормовые добавки, удобрения, средства защиты растений и обеспечения здоровья животных и иные, образующие так называемые пакетные решения); внедрение цифровых технологий и кросс-платформенных решений в АПК, что необходимо для сокращения отставания от лидирующих стран по производительности труда, повышения урожайности/продуктивности и снижения продовольственных потерь; диверсификация производимого ассортимента продовольственных продуктов с приоритетом высокомаржинальных сегментов здорового, функционального и персонализированного питания, глубокой переработки сельскохозяйственного сырья; поддержка развития систем закрытого земледелия, независимого от внешних агроклиматических и биологических факторов.

Существующие технологии позволяют исключить фактор сезонности и дают возможность получения свежей, безопасной и доступной высокоценной продукции (ягод, зелени, овощей) в любой точке нашей страны. Развитие сектора переработки отходов АПК: текущая ситуация в сфере их образования и утилизации приобретает во многих регионах России критический характер.

Успешные предприятия российского АПК в своей инновационно-инвестиционной деятельности сегодня целенаправленно решают следующие задачи: переход на новые высококонкурентные виды продукции; перевооружение технико-технологической платформы производственных процессов; внедрение цифрового управления; повышение уровня социального обеспечения своих работников. Тем не менее, в целом инвестирование инновационной деятельности в отечественном АПК остается на низком уровне. Сегодня практически отсутствует видение организации и эффективного функционирования механизма государственной финансовой поддержки инновационного развития российского АПК.

Государственная финансовая поддержка инновационного развития АПК региональных пространственно-отраслевых структур требует системного научного подхода. В настоящее время низкий уровень активности инновационно-инвестиционной деятельности предприятий АПК сложился не только вследствие недостатка государственной финансовой поддержки и собственных финансовых ресурсов, но и отсутствия значимых для аграрного производства инновационных проектов и опыта внедрения передовых научно-исследовательских разработок. Для преодоления этой ситуации требуется усовершенствование действующего механизма государственной финансовой поддержки инновационного развития предприятий АПК [8].

### **Литература:**

1. Буздова А. З. Российская экономика и предпринимательство // Известия МААО. 2020. № 51. С. 55–58.
2. Дышекова А. А. Тенденции развития макроэкономической ситуации в РФ // Современному АПК – эффективные технологии: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию доктора сельскохозяйственных наук, профессора, заслуженного деятеля науки Российской Федерации, почетного работника высшего профессионального образования Российской Федерации В. М. Макаровой. 2019. С. 137–141.
3. Дышекова А. А. Кластерные методы развития мезоуровневых систем // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2014. № 1(4). С. 231–233.
4. Орлова Н. В. Инновационное развитие агропромышленного комплекса в России. Agriculture 4.0: докл. к XXI Агр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 2020 г. / Н. В. Орлова, Е. В. Серова, Д. В. Николаев и др.; под ред. Н. В. Орловой; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2020. 128 с.
5. Пилова Ф. И., Тхамокова С. М., Хачев М. М. Финансовые инновации и их развитие в российской экономике // Журнал прикладных исследований. 2021. Т. 6. № 6. С. 545–552.
6. Пилова Ф. И. Отечественная и зарубежная практика развития интеграционных процессов // Международные научные исследования. 2017. № 3(32). С. 276–278.
7. Соколова А. П. Даренский Р. Н. Инновации как условие активного роста аграрного сектора экономики России // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 5(3). С. 456–463
8. Черникова С. А., Ковалева Е. Б., Пыткина С. А. Механизм финансовой поддержки инновационной деятельности агропромышленного комплекса пространственно-отраслевой структуры региона // Экономические отношения. 2020. Т. 10. № 2. С. 543–558. doi: 10.18334/eo.10.2.110101

УДК 338.12.017

### **ВНЕДРЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И ФОРМИРОВАНИЕ НОВЫХ ИНДУСТРИЙ «ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ»**

**Зарипова Г. М.;**

доцент кафедры «Экономики и предпринимательства»,

к. э. н., доцент

Башкирский кооперативный институт АНО ВО Центросоюза  
Российской Федерации «Российский университет кооперации»,

г. Уфа, Россия;

e-mail: 101.9-a@mail.ru

**Гирфанова И. Н.;**

доцент кафедры «Экономики и предпринимательства»,

к. э. н., доцент

Башкирский кооперативный институт (филиал) АНО ВО Центросоюза  
Российской Федерации «Российский университет кооперации»,

г. Уфа, Россия;

e-mail: irina13091970@mail.ru

### **Аннотация**

В данной статье рассмотрены вопросы устойчивого развития территории. Существенная роль отводится компаниям финансового сектора, которые могли бы способствовать внедрению в России методологических принципов устойчивого развития «зеленой экономики».

Предложено рассмотреть и внедрить «зеленые сертификаты», выпустить «зеленые облигации» и создать «зеленый фонд».

**Ключевые слова:** фонд, сертификация, регион, мировая экономика, зеленая экономика.

## **INTRODUCTION OF THE CONCEPT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND THE FORMATION OF NEW INDUSTRIES OF THE "GREEN ECONOMY"**

**Zaripova G.M.;**

Associate Professor of the Department of Economics and Entrepreneurship,  
Candidate of Economics, Associate Professor  
Bashkir Cooperative Institute of ANO VO Tsentrosoyuz  
of the Russian Federation "Russian University of Cooperation",  
Ufa, Russia;  
e-mail: 101.9-a@mail.ru

**Girfanova I. N.;**

Associate Professor of the Department of Economics and Entrepreneurship,  
Ph.D. PhD, Associate Professor  
Bashkir Cooperative Institute (branch) of ANO VO of the Central Union  
of the Russian Federation "Russian University of Cooperation",  
Ufa, Russia;  
e-mail: irina13091970@mail.ru

### **Annotation**

This article discusses the issues of sustainable development of the territory. A significant role is given to companies in the financial sector that could contribute to the implementation in Russia of the methodological principles of sustainable development of the "green economy". It is proposed to consider and implement "green certificates", issue "green bonds" and create a "green fund".

**Keywords:** foundation, certification, region, world economy, green economy.

**Р**ыночная экономика ищет новые возможности для развития и отвечает вызовам 21 века. Ответом на эти вызовы является принятие системы перспектив, устойчиво формирующих и развивающих новые отрасли в «зеленой экономике».

В правительственных документах и законах развитых стран, международных конвенциях и национальных земельно-прогнозных документах еще 20 лет назад поднимались вопросы по устойчивому развитию территориальных формирований.

Научно-технические новинки последних десятилетий, подобные как управление ресурсами, информация и коммуникации новые материалы, заложили базу для создания стабильных городов.

Устойчивое развитие относится к подходу, который направлен на экономический рост и социальный прогресс при сохранении характеристик к окружающей среде. В симбиозе с окружающей средой возможен экономический рост и социальный прогресс в целом. И в этом, вероятно, заключается суть устойчивости в области.

Теория основывается на стабильном развитии и стремлении возмещать человеческие потребности, гарантировать прогресс благополучия населения, инновационности и развития экономических знаний, энергоэффективности, природоохранной устойчивости, а также на изменении модификации пользования в целом.

В Северной Европе внимание уделяется на решение вопросов экологического характера, его проблем, в Западной Европе и США проекты, нацеленные на совершенствование му-

ниципальной сферы и эффективное регулирование муниципальным хозяйством; в развивающихся государствах удлиняют внимание на финансовое формирование мегаполиса на принципах низкоуглеродной экономики [1, 2].

Такие страны, как Австралия, Канада, Нидерланды, Швеция, реализуют планы по переводу всех строений на нулевой электроэнергетический баланс, в ряде европейских государств задумано в ближайшее десятилетие вообще отказаться от автомобилей с бензиновыми моторами (Норвегия, Нидерланды) и от производства невозобновимых источников энергии (Дания).

В других государствах ЕАЭС уже имеется исследование долговременного стратегического планирования в области крепкого развития. Так, в Казахстане в 2013 г. была взята «Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике». Республика Беларусь совместно с Евросоюзом в 2016 г. приступила к реализации пилотного проекта «зеленой экономики». Но Россия пока отстает от процесса введения принципов стабильного формирования как от основных развитых стран, так и от многих развивающихся.

Долговременная политика стабильного формирования в России до сих пор отсутствует, но за последние пять лет отдельные взгляды стабильного формирования всегда чаще употребляются в законодательных актах и распоряжениях правительства, были приняты нормативные акты по многим отдельным аспектам УР. В последних изменениях больше стали уделять внимание вопросам экологии [3, 4].

Концепции на стабильное формирование предусматриваются при разработке стратегических и программных документов в некоторых мегаполисах и регионах. Однако не всегда заявленные принципы на устойчивое развитие находят отражение в реально проводимой региональной политике. Для достижения стабильного формирования регионов, как и государства в целом, необходимо устранить дифференциацию в территориальном формировании и качестве территориального планирования среди регионов и муниципалитетами. Теория фундаментального формирования на местном уровне сейчас в той или иной мере вводятся исключительно в отдельных российских городах.

Удержание на относительно высоких уровнях экономического развития в городах достигается зачастую в ущерб состоянию окружающей среды. Положение городов в рейтинге УР в первую очередь определяется их экономическим развитием, экологическими факторами. Значительную роль в продвижении стабильного формирования в городах России могут играть компании-лидеры со своими крупными корпоративными проектами.

Формирование подавляющего большинства крупных отечественных городов сегодня нельзя назвать сбалансированным и устойчивым. Анализируя динамику результатов рейтинга динамичного развития городов РФ за последние годы, можно сказать, что чем более сбалансированным является город с точки зрения экономического, социального и экологического прогресса, тем более стабильно он развивается в период экономической «турбулентности» или экономического спада.

Основные препятствия внедрения принципов устойчивого развития в российских городах это – сложность восприятия темы устойчивого развития, недостаточность опыта и экспертизы и низкая квалификация кадров у муниципалитетов, краткосрочность горизонтов планирования.

Особую важность для российских городов в настоящее время представляют вопросы управления устойчивым развитием, а именно определение грамотной системы приоритетов и налаживание эффективного взаимодействия между различными структурными подразделениями городских администраций. Для эффективного управления территориями необходимо разработать определенные измеряемые показатели его эффективности.

В настоящее время в Российской Федерации не существует общепризнанных показателей городской устойчивости. Таким всеобъемлющим качественным инструментом оценки мог бы стать вышеупомянутый SD-рейтинг российских городов.

### **Литература:**

1. Гирфанова И. Н. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятий АПК: учебно-методическое пособие: электронный ресурс. Уфа: Башкирский государственный аграрный университет, 2017. 172 с. EDN AAECYU.

2. Зарипова Г. М. Инновационное развитие АПК России в современных условиях // В мире научных открытий: материалы II Международной научно-практической конференции, Таганрог, 09 января 2012 года; под научной редакцией С. П. Акутиной. Москва: Спутник+, 2012. С. 287–289. EDN WYVBBGZ.

3. Мусина Г. А., Муратова Л. И. Экономические проблемы утилизации твёрдых коммунальных отходов в Республике Башкортостан // Социально-экономические проблемы развития аграрной сферы экономики и пути их решения: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 85-летию Башкирского государственного аграрного университета, Уфа, 27 октября 2015 года. Уфа: Башкирский государственный аграрный университет, 2015. С. 179–183. EDN VEMFQL.

4. Мусина Г. А., Ильясова Р. З. Развитие «зеленой экономики» в условиях неопределенности // Тенденции развития кооперативного сектора экономики: теория и практика: материалы Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, Уфа, 29 апреля 2022 года. Уфа: Издательство Башкирского кооперативного института, 2022. С. 272–277. EDN XLBNNH.

УДК 639.31.574.55

### **ХАРАКТЕРИСТИКА РЕК КБР ПО СОДЕРЖАНИЮ В НИХ СОЕДИНЕНИЙ АЗОТА**

**Казанчева Л. А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. б. н.

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: lydmila@mail.ru

**Мирзоева А. А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. х. н.

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: anita\_mirzoeva@mail.ru

**Кумышева Ю. А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. б. н.

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: ukumysheva@mail.ru

**Беккиева С. А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. х. н.

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Мирзоева А. Х.;**

студентка

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова»,

г. Москва, Россия

### **Аннотация**

Территория КБР обладает достаточно развитой речной сетью. По водному режиму различают реки с весенне-летним и летним половодьем, связанным с интенсивным таянием сне-

гов и ледников в высокогорьях (Малка, Баксан, Черек) и паводочным режимом (Нальчик, Урвань, Шалушка и др.). В работе приведена экологическая оценка вод рек по содержанию в них неорганических форм азота. Соединения азота в реках могут находиться в виде взвесей или коллоидов. Во все периоды наблюдения реки республики характеризовались увеличением концентраций данных ионов к устью. Так, в устье р. Баксан отмечается превышение ПДК по  $\text{NO}_2^-$  и  $\text{NH}_4^+$ , достигая 1,6 и 1,9 ПДК<sub>рыб</sub>, соответственно.

**Ключевые слова:** нитраты, нитриты, ионы аммония, водоем, речная сеть.

## CHARACTERISTICS OF THE KBR RIVERS BY THE CONTENT OF NITROGEN COMPOUNDS IN THEM

**Kazancheva L.A.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food and Chemistry", Candidate of Biological Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: lydmila@mail.ru

**Mirzoeva A.A.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food and Chemistry", Candidate of Chemical Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: anita\_mirzoeva@mail.ru

**Kumysheva Yu.A.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food and Chemistry", Candidate of Biological Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: ykumysheva@mail.ru

**Bekkieva S.A.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food and Chemistry", Candidate of Chemical Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

**Mirzoeva A.Kh.;**

Student  
FSAEI HE «First Moscow State Medical University  
named after I.M. Sechenov», Moscow, Russia

### Annotation

The territory of the KBR has a fairly developed river network. According to the water regime, there are rivers with spring-summer and summer floods associated with intensive melting of snow and glaciers in the highlands (all the main rivers of the republic) and flood regime (Nalchik, Urvan, Shalushka, etc.). The paper presents an ecological assessment of river waters by the content of inorganic forms of nitrogen in them. Nitrogen and its compounds in KBR rivers can be found as suspensions or colloids. It was revealed that in all periods of observation the rivers were characterized by an increase in concentrations of these ions to the mouth, in the mouth of the Baksan river there is an excess of MPC for  $\text{NO}_2^-$  and  $\text{NH}_4^+$ , reaching 1.6 and 1.9 MPC, respectively.

**Keywords:** nitrates, nitrites, ammonium ions, reservoir, river network

**В**ода открытых естественных водоемов и рек содержит определенный процент азотсодержащих соединений, которые либо растворены в ней, либо присутствуют в виде взвеси или в коллоидной форме. Показатель общего азота демонстрирует суммарную

насыщенность воды природного источника и минеральными, и органическими соединениями азота. Средние концентрации соединений азотной группы в воде колеблются. Пределы изменений значительны и находятся в зависимости от определенных характеристик конкретного водного объекта (в мг/л). Суммарный показатель насыщенности воды азотом минерального происхождения отражает совокупный объем его нитратных, нитритных форм и аммония. Повышенное содержание нитритов, нитратов и аммонийного азота является весьма достоверным индикатором его загрязнения.

В природе аммиак в водоемах образуется вследствие разложения азотсодержащей органики. Содержание аммиака в водоемах хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (ПДК<sub>в</sub>) в литре не должно превышать 40 мг, а для водоёмов рыбохозяйственного назначения (ПДК<sub>вр</sub>) - не больше 0.08 мг (лимит вредности токсикологический).

Проникновения нитратных ионов в водоемы можно объяснить следующими процессами, протекающими в реках и водоемах: нитрификацией аммонийного азота, осадками, поступающие из атмосферы, сбросами промышленных предприятий и хозяйственно-бытовые стоками и орошаемыми полями и прочими сельхозугодиями.

Концентрация этих ионов в водоемах подвержена сезонным колебаниям. Минимум приходится на период вегетации, подъем происходит в осенние месяцы, а максимум отмечается зимой, когда разложение органики протекает на фоне сниженного потребления азота. Повышение насыщенности приводит к трансформации органических азотных форм в минеральные соединения.

Воду чистых источников отличает незначительная (перерасчет на азот) насыщенность ионами нитратов, не превышающая десятков микрограммов. Уровень нитратных ионов в незагрязненных подземных водоемах зачастую не поднимается выше сотых-десятых мг/л, а показатели в единицу и более – редкость.

В нашей работе мы хотели дать оценку рекам КБР по содержанию в них ионов азота в виде нитратов, нитритов и аммония, так как поступающая в воды, соединения азота, как биогенные вещества, могут дестабилизировать экологическую ситуацию. Чтобы этого не допустить, при определении повышенной концентрации азота и его соединений, необходимо провести ряд мероприятий, в том числе задействовать химические и биологические методы контроля.

Оценка качества воды в исследуемых реках проводилась в основные фазы водного режима: в зимнюю межень и летнее половодье, прерываемое дождевыми паводками [1].

Отбор проб был проведен в 11 реках, истоки которых расположены на территории республики. Результаты представлены в таблице 1.

Как видно из таблицы, в зимнюю межень содержание  $\text{NO}_2^-$  в водах рек варьировалось от 0 (Урух 105 км) до 1,06 мг/л (Урвань, 44 км), в летний паводок – от 0,002 (Шалушка 39 км) до 1,18 мг/л (Урвань, 44 км), высокое загрязнение  $\text{NO}_2^-$  фиксировалось в водах р. Куркужин и составляло 3,6 и 3,74 ПДК<sub>рыб</sub>, в р. Урвань – 13,2 и 14,7 ПДК<sub>рыб</sub>, и р. Терек – 2,4 и 1,6 ПДК<sub>рыб</sub>, что свидетельствовало о стабильном загрязнении вод этих рек в обе фазы водного режима [2].

Концентрации ионов  $\text{NO}_3^-$  в ледниковых реках варьировали от 4,8 до 50,3 мг/л, превышая в р. Малка 1,3 ПДК<sub>рыб</sub>, в неледниковых реках концентрации варьировали от 3,26 до 57,3 мг/л, превышая ПДК<sub>рыб</sub> в водах р. Куркужин и Урвань в зимнюю межень (1,43; 1,18; 1,03 ПДК<sub>рыб</sub> соответственно).

По уровню концентраций прослеживается стабильное загрязнение вод ионами  $\text{NH}_4^+$  в летние дождевые паводки. В обе фазы водного режима загрязнение выше ПДК<sub>рыб</sub> фиксировалось в воде рек Малка, Куркужин, Урвань.[3]

Дана экологическая оценка рекам республики по степени загрязненности. Данные представлены в таблицах 2.

Как видно из данных таблицы, суммарный балл варьировал в диапазоне от 16 до 29. «Сильно загрязненных» вод в этом году не зафиксировано. Было выявлено, что наибольший вклад в загрязнение вод вносили  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{NH}_4^+$ .



Таблица 1– Концентрации неорганических соединений азота в реках КБР (мг/л)

Река	От истока, км	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>		NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>		NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	
		I	II	I	II	I	II
Ледниковые							
Малка	88	0,023	0,011	15,50	2,85	0	0,82
	190	0,140	0,053	18,0	2,49	0,47	0,30
Баксан	100	0,020	0,005	9,20	2,18	0,28	0,61
	168	0,130	0,066	18,0	2,18	0,95	0,62
Чегем	68	0,010	0,005	4,80	2,18	0,23	0,47
	87	0,009	0,008	6,65	2,18	0,17	0,76
Черек	54	0,014	н/о	12,0	н/о	0,13	н/оё
	110	0,483	0,088	20,0	2,85	0,62	0,49
Урух	76	0	0,003	10,0	1,91	0,17	0,17
	105	0	0,011	4,80	4,26	0,08	0,19
Терек	151	0,194	0,030	14,0	2,49	1,56	0,28
	230	0,136	0,049	15,0	2,85	0,72	0,32
Неледниковые							
Куркужин	40	0,290	0,300	47,20	16,25	2,43	0,66
	64	0,044	0,082	18,0	6,37	0,41	0,41
Шалушка	20	0,040	0,002	9,20	7,28	0,32	0,16
	39	0,040	0,040	3,26	3,26	0,29	0,29
Нальчик	30	0,047	0,014	18,0	6,37	0,29	0,24
	43	0,032	0,026	15,0	6,37	0,28	0,18
Урвань	7	0,031	0,013	30,0	3,26	0,17	0,19
	44	1,060	1,180	41,40	14,22	0,41	2,19
Лескен	38	0	0,016	18,0	2,85	0,20	0,18
	61	0,023	0,008	23,0	1,46	0,22	0,18
ПДК [6]		<b>0,08</b>		<b>40</b>		<b>0,5</b>	

Таблица 2 – Расчетная экологическая оценка загрязненности рек КБР (в баллах)\*

Реки		Ионы			Сумма баллов
		NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	
Ледниковые					
Малка	I	5	5	4	14
	II	3	4	4	11
Баксан	I	4	3	4	11
	II	3	1	3	7
Чегем	I	2	2	2	6
	II	2	1	4	7
Черек	I	6	3	3	12
	II	4	1	3	8
Урух	I	1	2	2	5
	II	2	1	2	5
Терек	I	4	2	4	10
	II	4	1	3	8
Неледниковые					
Куркужин	I	5	5	4	14
	II	5	3	3	11
Шалушка	I	3	2	3	8
	II	3	2	3	8
Нальчик	I	3	3	3	9
	II	3	2	2	7
Урвань	I	6	4	6	16
	II	6	2	5	13
Лескен	I	3	4	2	9
	II	2	1	2	5

\*Воды «чистые» – 12-23 балла, «умеренно загрязненные» – 24-29 баллов, «сильно загрязненные» – 30-35 баллов

Таким образом, в воде неледниковых рек загрязнение неорганическими соединениями азота отмечалось в 2-3 раза выше, чем в ледниковых реках, наиболее загрязненные неорганическими соединениями азота были р. Куркужин и Урвань. Повышенное содержание нитритов, нитратов и аммонийного азота является весьма достоверным индикатором недавнего загрязнения, а большое количество нитратов может указывать на то, что вода подверглась загрязнению достаточно давно.

#### **Литература:**

1. Резников А. А., Муликовская Е. П., Соколов И. Ю. Методика анализа природных вод. М., 1970. С. 189–198.
2. Качество поверхностных вод Российской Федерации. Ростов-на-Дону. С. 465.
3. Потрохов А.С. Разнородность выживаемости карповых рыб при токсическом действии аммония // Гидробиологический журнал. № 4. Т. 46. 2010. С. 75–83.

УДК 639.31.574.55

### **ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ РЕК КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ПО КОЭФФИЦИЕНТАМ КОМПЛЕКСНОСТИ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ВОДЫ**

**Казанчева Л. А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. б. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: lydmila@mail.ru

**Мирзоева А. А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. х. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: anita\_mirzoeva@mail.ru

**Кумышева Ю. А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. б. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: ykumysheva@mail.ru

**Беккиева С. А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. х. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

**Крымуква И. А.;**

студентка  
МГМСУ им. А. И. Евдокимова, г. Москва, Россия

#### **Аннотация**

Организация эффективного управления водопользованием требует точную и достоверную информацию о состоянии рек республики. Однако, получение такой информации в силу высокой динамичности водной среды и многообразия тенденций в пределах ее различных частей является сложной научной задачей. Поэтому проведение мониторинга по выявлению и анализу современных тенденций изменения качества рек имеет большое значение при решении водохозяйственных проблем с учетом характера природопользования в их водосборных бассейнах. В данной работе дана попытка оценки рек КБР по расчетным оценочным баллам с учетом экологических классов.

**Ключевые слова:** водопользование, экология, коэффициент загрязненности, балльная система оценки.

# ASSESSMENT OF POLLUTION OF THE RIVERS OF THE KABARDINO-BALKARIAN REPUBLIC BY THE COEFFICIENTS OF COMPLEXITY OF WATER POLLUTION

**Kazancheva L.A.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food and Chemistry", Candidate of Biological Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: lydmila@mail.ru

**Mirzoeva A.A.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food and Chemistry", Candidate of Chemical Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: anita\_mirzoeva@mail.ru

**Kumysheva Yu.A.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food and Chemistry", Candidate of Biological Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: ykumysheva@mail.ru

**Bekkieva S.A.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food and Chemistry", Candidate of Chemical Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

**Krymukova I.A.;**

Student  
Moscow State Medical University named  
after A. I. Evdokimov, Moscow, Russia

## Annotation

The organization of effective water use management requires accurate and reliable information about the state of water bodies. However, obtaining such information due to the high dynamism of the aquatic environment and the variety of trends within its various parts is a difficult scientific task. Therefore, monitoring to identify and analyze current trends in the water quality of rivers is of great importance in solving water management problems, taking into account the nature of nature management in their catchment basins. In this paper, an attempt is made to evaluate the rivers of the CBD by calculated assessment points, taking into account ecological classes.

**Keywords:** water use, ecology, pollution coefficient, scoring system of assessment.

Общая протяженность речной сети на территории КБР составляет 5470 км и состоит из 2172 рек и ручьев, из числа которых активно используются 11 основных рек.

Самым уязвимым компонентом природного комплекса являются внутренние воды республики. Основные источники их загрязнения: сточные воды промышленных предприятий, склады хранения ядохимикатов и удобрений, мусорные свалки и т.д.

Загрязняющие вещества, попадая в природные водоемы, приводят к их качественным изменениям. При этом вода может изменить цвет, запах, вкус, появляются плавающие вещества на поверхности, выпадает осадок [1].

Поэтому важным моментом в мониторинге рек для прогнозной оценки является выявление экологической ситуации в них и связанных с ними экономических и социальных последствий республики.

Следует отметить, что экологическая ситуация в бассейнах рек на территории Кабардино-Балкарской Республики остается благополучной, признаков ухудшения не выявлено [2].

Качество воды рек в КБР по большинству определяемых компонентов соответствует нормам для воды, водных объектов рыбохозяйственного значения, однако по индексу загрязненности качество воды рек в большинстве пунктов наблюдения соответствует III и IV

классам («загрязненная и грязная») по причине высокой концентрации металлов, что обусловлено спецификой горных пород на водосборных территориях. Самыми распространенными загрязняющими веществами в воде рек являются органические вещества, соединения азота, фосфаты, нефтепродукты.

Пиковые превышения ПДК<sub>рыб</sub> загрязняющих веществ в речных водах КБР в основные фазы водного режима представлены таблице 1. Коэффициенты комплексности загрязненности рек (К) рассчитаны с учетом количества ингредиентов, концентрации которых превышали ПДК<sub>рыб</sub>. Расчет К проводился в соответствии с МУ РД 52.24.643-2002 [3]. Результаты расчета представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты расчета коэффициента комплексности загрязненности рек КБР и характерные загрязнители вод

Река	К, %	Ингредиент	К, %	Ингредиент
		Зимняя межень		Дождевые паводки
Малка	40	Mn, NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	20	Mn, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>
Баксан	40	Ni, Mn, NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	40	Mo, Mn, Pb, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>
Чегем	0		30	Mo, Mn, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>
Черек	40	Mo, Mn, NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	40	Mn, NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>
Урух	20	Mo, Mn	30	Mo, Mn, Pb
Терек	30	Mn, NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	30	Mn, Pb, NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>
Куркужин	40	Mn, NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	40	Mo, Mn, NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>
Урвань	50	Mo, Mn, NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	50	Mo, Mn, Pb, NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>
Шалушка	0		20	Ni, Mn
Нальчик	0		30	Mo, Mn, Pb
Лескен	10	Mn	10	Mn

Если К меньше 10%, загрязненность воды обусловлена единичными ингредиентами, если К варьирует от 10% до 40%, загрязненность обусловлена несколькими ингредиентами, при К более 40% – загрязненность по комплексу ингредиентов. Детальный анализ данных показал, что значения К в водах рек КБР в зимнюю межень варьируют в диапазоне 0-50%, в дождевые паводки – от 10 до 50%. Максимальное значение К было зафиксировано в водах р. Урвань (50%) в обе фазы водного режима. Основными загрязнителями вод, согласно анализа, являются Mo, Mn, Pb, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>.

Используя полученные данные, был проведен сравнительный анализ загрязнения рек по расчетным оценочным баллам с учетом экологических классов. В таблице 2 приведены присвоенные баллы и соответствующие классы качества.

Таблица 2 – Экологическая оценка рек Кабардино-Балкарской республики (в баллах)\*

Реки	Зимняя межень			Дождевые паводки		
	12-23	24-29	30-35	12-23	24-29	30-35
Малка		25		21		
Баксан		24		18		
Чегем	16			17		
Черек		24		20		
Урух	17			16		
Терек	20			17		
Куркужин		24		22		
Шалушка	18			17		
Нальчик	19			17		
Урвань		29		23		
Лескен	18			14		

\*Воды «чистые» – 12-23 балла, «умеренно загрязненные» – 24-29 баллов, «сильно загрязненные» – 30-35 баллов

В зимнюю межень воды 7 рек из 11 по экологической оценке характеризуется как «чистые», остальные относятся к классу «умеренно-загрязненных». В дождевые паводки воды всех рек характеризуются как «умеренно чистые» несмотря на то, что в них концентрации 1-2 ингредиентов достигли уровней ПДК<sub>рыб</sub>. Загрязнение Мо зафиксировано в водах Черека и Урвани, Мп – Малки, Баксана, Черека, Терека, Куркужина, Урвани. Превышения ПДК<sub>рыб</sub> по неорганическим соединениям азота в воде р. Урвань, в зимнюю межень, как и в предыдущие годы, проявились в сумме баллов, равной 29, что близко к классу «сильно загрязненные».

Таким образом, по рассчитанным коэффициентам комплексности загрязненности воды и суммарным баллам проведена оценка экологического состояния рек в основные фазы водного режима (в зимнюю межень и в период летних дождевых паводков). Выявлены участки, подверженные систематическим антропогенным загрязнениям. Выявлены наиболее загрязненные участки рек (устьевые и в предгорной зоне) за счет антропогенного фактора. Отмечено снижение загрязненности воды рек Баксан, Терек и Нальчик в последние годы. Коэффициент комплексности загрязненности рек составлял от 0 до 40% в зимнюю межень и от 10 до 40% в летний период, что означает превышение ПДК<sub>рыб</sub> по 1-4 ингредиентам. Исключением является р. Урвань, где коэффициент комплексности загрязненности в обе фазы водного режима составил 50 %, что означает загрязнение по комплексу ингредиентов.

#### **Литература:**

1. Оранова Т. И. Технологические процессы экологической защиты атмосферы. Нальчик: КБГУ, 2004.
2. Малкандуев Ю. А., Хараев А. М. Промышленные загрязнения и охрана окружающей среды. Нальчик: КБГУ, 2002.
3. Качество поверхностных вод Российской Федерации. СПб.: Гидрометеоздат, 2002. 369 с.

УДК 639.31.574.55

### **ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ НЕКОТОРЫХ РЕК КБР**

**Кумышева Ю. А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. б. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: ykumysheva@mail.ru

**Казанчева Л. А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. б. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: lydmila@mail.ru

**Мирзоева А. А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. х. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: anita\_mirzoeva@mail.ru

**Беккиева С.А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. х. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

### Аннотация

Во всем мире наибольшую опасность водам на суше несет загрязнение. Вызывает некоторую тревогу и экология поверхностных вод бассейна реки Терек. Основные объемы загрязненных вод попадают в Терек от его многочисленных притоков. Поэтому оценка уровня загрязнения токсичными и вредными ингредиентами основных водных артерий и малых рек, а также влияние на них выходов подземных вод разного генезиса является основной задачей мониторинга рек. В данной работе основное направление исследования рек состояло в получении данных о содержании микропримесей в водах на территории Центрального Кавказа в зимнюю межень и летние дождевые паводки.

**Ключевые слова:** мониторинг, антропогенное загрязнение, температура, прозрачность, межень.

### CHARACTERISTICS OF PHYSICAL FACTORS OF POLLUTION OF SOME RIVERS OF THE KBR

**Kumysheva Yu.A.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food and Chemistry", Candidate of Biological Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia  
e-mail: ykumysheva@mail.ru

**Kazancheva L.A.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food and Chemistry", Candidate of Biological Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia  
e-mail: lydmila@mail.ru

**Mirzoeva A.A.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food and Chemistry", Candidate of Chemical Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia  
e-mail: anita\_mirzoeva@mail.ru

**Bekkieva S.A.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food and Chemistry", Candidate of Chemical Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

### Annotation

Pollution is the greatest danger to land waters all over the world. The ecology of the surface waters of the Terek River basin is of particular concern. The main volumes of polluted waters enter the Terek from its numerous tributaries. Therefore, the assessment of pollution levels with toxic and harmful ingredients of the main waterways and small rivers, as well as the impact of groundwater outlets of different genesis on them, is the main task of monitoring rivers. The main direction of the study of rivers was to obtain data on the content of micro-impurities in the waters in the Central Caucasus during winter low water and summer rain floods

**Keywords:** monitoring, anthropogenic pollution, temperature, transparency, boundary.

Задачей мониторинга рек КБР является оценка уровня загрязнения токсичными и вредными ингредиентами основных водных артерий и малых рек КБР. В природных водах, как правило, содержатся невысокие концентрации микропримесей уровень, которых обуславливается содержанием в них горнообразующих пород. Качество рек республики оп-

ределяется в основном грунтовыми и поверхностными водами, а также разрушением горных пород и антропогенным загрязнением [1].

Контроль качества воды в исследуемых реках проводился в зимнюю межень и летнее половодье. В период зимней межени на фоне значительного снижения уровня вод неоднократно отмечено полное отсутствие воды в устьях отдельных рек. В весенне-летний период участились случаи выпадения разрушительных осадков более 50мм. В связи с высокой температурой воздуха (28-30°C) в течение длительного периода неоднократно фиксировалось пересыхание неледниковых рек.

Неблагоприятная экологическая ситуация, согласно результатов исследования, оказывает влияние на содержание микропримесей не только в водах отдельных рек, но и в самой большой водной артерии региона р. Терек. Значительное количество родниковых вод в долинах отдельных рек определяет химический состав речных вод [2].

Для оценки состояния рек КБР проводился их мониторинг. Отбор проб проводился в 2-3-х постоянных створах: при выходе рек на равнину и в устьевой части рек. Были отобраны и проанализированы пробы воды из 11 рек. Всего было отобрано 84 пробы. При отборе проб фиксировались температура воздуха и воды, прозрачность. Консервация проб осуществлялась азотной кислотой. Пробы до анализа перевозились и хранились в холодильнике. В стационарных условиях во всех отобранных пробах измерялись следующие физические показатели: величина рН, прозрачность (мутность), цвет и температура.

Как видно из полученных данных, температура родниковых вод по территории КБР в зимнюю межень составляла от +8 до +15°C, что в два раза выше температуры воздуха, в летний период температура воды повышалась до +16-+20°C, температура воздуха варьировала от +20 до +29°C. Вода родников по величине рН, в основном, носит слабощелочной характер (рН воды фиксировалась от 7,99 до 8,52 единиц).

Таблица 1 – Температурный режим в родниковых водах КБР

Родники	Фаза водного режима	t <sub>возд</sub> , °C	t <sub>воды</sub> , °C	рН, ед.
Белореченский	I	+6	+10	7,99
	II	+20	+16	8,05
Арикский	I	+4	+12	7,78
	II	+25	+15	7,94
Майский-1	I	+5	+10	8,14
	II	+29	+20	8,24
Майский-2 (скваж.)	I	+5	+15	8,23
	II	+29	+19	8,30
Александровский	I	+4	+8	8,46
	II	+27	+19	8,52

Прозрачность воды зависит от присутствия взвешенных частиц (механических, химических (коллоидных) примесей, солей железа, микроорганизмов и т.д) и определяется посредством чтения хорошо освещенного шрифта через столб воды, налитой в стеклянный цилиндр, на котором нанесена шкала измерений в сантиметрах, с плоским дном (метод Снеллена). При этом определяют толщину слоя (высоту столба) воды, через который можно прочитать текст, отпечатанный типографским шрифтом [3].

Результаты измерения величины рН и прозрачности речных вод при отборе в двух створах каждой реки в зимнюю межень (I) и летний дождевой паводок (II) представлены в таблице 2.

Как следует из данных таблицы 2, в период зимней межени величина рН изменяется от 7,87 до 8,69 ед., в летний дождевой паводок от 8,07 до 8,69 ед. Максимальное значение рН, равное 8,69 ед., отмечено в водах р. Шалушка в зимнюю межень в предгорной зоне, наибольшее снижение рН зафиксировано в водах р. Куркужин в дождевой паводок (от 8,56 ед. до 8,08 ед.).

Таблица 2 – Результаты измерения величины рН и прозрачности речных вод

Река	Величина рН, ед.				Прозрачность, см			
	I		II		I		II	
	Створ 1	Створ 2	Створ 1	Створ 2	Створ 1	Створ 2	Створ 1	Створ 2
Ледниковые реки								
Малка	8,45	8,37	8,32	8,30	>30	30	1,9	1
Баксан	8,40	8,36	8,35	8,36	>30	>30	1,0	>1
Чегем	8,37	8,45	8,44	8,40	>30	>30	1,9	1,9
Черек	8,45	8,22		8,25	>30	30	н/о	>1
Урух	8,40	8,48	8,44	8,44	>30	>30	1,9	4,3
Терек	7,87	8,07	8,24	8,26	23,8	30	2,4	>1
Неледниковые реки								
Куркужин	8,46	8,45	8,56	8,08	<1	14,3	1,0	>1
Шалушка	8,33	н/о	8,69	8,68	17,3	н/о	9,5	4,8
Нальчик	8,38	8,44	8,64	8,53	130	30	<1	8,1
Урвань	8,14	8,16	8,29	8,12	>30	30	1,0	6,2
Лескен	8,52	8,53	8,41	8,45	30	>30	6,2	1,8

Прозрачность вод в исследованных реках колебалась в широком диапазоне (от 0,5 до 30 см). При этом в зимнюю межень в предгорной части территории во всех реках прозрачность вод составляла более 30 см за исключением вод рек Шалушка, Куркужин, что, по видимому, связано с берегоукрепительными работами в руслах рек. В водах рек Терека, Шалушки и Куркужина существенное уменьшение содержания взвешенных частиц происходит к устью, связанное, очевидно, с изменением скорости течения. Прозрачность вод неледниковых рек в дождевые паводки снижалась к устью из-за антропогенного загрязнения после прохождения территорий фермерских хозяйств [4].

В летний период в водах всех рек прозрачность снижалась до 0,5 см, что являлось следствием ливневых дождей и таяния ледников. Как и в предыдущие годы, снижение прозрачности с 30 см до 15-20 см можно считать следствием природных факторов, а до 0,5-5см – как антропогенное вмешательство [5].

Таблица 3 – Экологическая оценка рек Кабардино-Балкарской республики (в баллах)\*

Реки	Зимняя межень			Дождевые паводки		
	12-23	24-29	30-35	12-23	24-29	30-35
Малка		25		21		
Баксан		24		18		
Чегем	16			17		
Черек		24		20		
Урух	17			16		
Терек	20			17		
Куркужин		24		22		
Шалушка	18			17		
Нальчик	19			17		
Урвань		29		23		
Лескен	18			14		

\*Воды «чистые» – 12-23 балла, «умеренно загрязненные» – 24-29 баллов «сильно загрязненные» – 30-35 баллов

Как видно из данных таблицы 3, суммарный балл варьировал в диапазоне от 16 до 29. «Сильно загрязненных» вод в этом году не было зафиксировано, при этом выявлено, что наибольший вклад в загрязнение вносили  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{NH}_4^+$ , Pb, Mo, Mn.



Экологическая оценка физических факторов (температура, прозрачность, запах, вкус и т.д.) некоторых рек КБР позволила сделать ряд выводов. В зимнюю межень температура воды рек КБР составляла от +8 до +15°С, что в два раза выше температуры воздуха, в летний период температура воды повышалась до +16 - +20° С. Прозрачность воды в зимнюю межень составляла более 30см, в период летних дождевых паводков – до 0,5 см. Коэффициент комплексности загрязненности рек составлял от 0 до 40% в зимнюю межень и от 10 до 40% в летний период, что означает превышение ПДК<sub>рыб</sub> по 1-4 ингредиентам. Исключением является р. Урвань, где коэффициент комплексности загрязненности в обе фазы водного режима составил 50 %, что означает загрязнение по комплексу ингредиентов. В зимнюю межень воды 7 рек из 11 по экологической оценке характеризуется как «чистые», остальные относятся к классу «умеренно-загрязненные». В дождевые паводки воды всех рек характеризуются как «умеренно чистые», несмотря на то, что в них концентрации некоторых ингредиентов достигли уровней ПДК<sub>рыб</sub>. Загрязнение зафиксировано в водах рек Черек, Урвань, Малка, Баксан, Терек, Куркужин.

#### **Литература:**

1. Сарахова М. А., Якимов А. В., Шекихачев Х. Х. Оценка современного экологического состояния бассейна реки Терек методом биоиндикации (КБР, Северные склоны Центрального Кавказа) // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Рыбное хозяйство. 2014. Вып. 3.
2. Зекцер И. С. Подземные воды как компонент окружающей среды. М.: Научный мир, 2001. 328 с.
3. Гуков В. М. Методы оценки химико-токсикологического состояния водоисточников. М.: Высш. шк., 2001. 215 с.
4. Методические рекомендации определение температуры, запаха, окраски (цвета) и прозрачности в сточных водах, в том числе очищенных сточных, ливневых и талых пндф 12.16.1-10. М., 2015.
5. Гагарина О. В. Оценка и нормирование качества природных вод: критерии, методы, существующие проблемы: учебно-методическое пособие. Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2012. 199 с.

УДК 639.31.574.55

### **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОД НЕКОТОРЫХ РЕК КБР ПО СОДЕРЖАНИЮ В НИХ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ**

**Кумышева Ю. А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. б. н.

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

e-mail: yukumysheva@mail.ru

**Казанчева Л. А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. б. н.

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

e-mail: lydmila@mail.ru

**Мирзоева А. А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. х. н.

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

e-mail: anita\_mirzoeva@mail.ru

**Беккиева С.А.;**  
доцент кафедры «Технология продуктов общественного  
питания и химия», к. х. н.,  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
**Мирзоева А. Х.;**  
студентка  
ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный  
медицинский университет им. И. М. Сеченова»,  
г. Москва, Россия

#### **Аннотация**

В природных водах, как правило, содержатся невысокие концентрации микропримесей, уровень которых определяется содержанием в них горнообразующих пород. Именно горные породы (магматические и осадочные) и включенные в их состав в виде мелкодисперсных частиц акцессорные минералы являются природным источником содержания тяжелых металлов в водах. Естественное разрушение горных пород, происходящее путем выветривания, химического разрушения осадками, грунтовыми и поверхностными водами неконтролируемо формирует химический состав вод, учитывается также влияние антропогенных факторов.

**Ключевые слова:** тяжелые металлы, экология, антропогенные факторы, мониторинг, осадочные породы.

#### **ASSESSMENT OF THE WATER QUALITY OF SOME RIVERS OF THE KBR BY THE CONTENT OF HEAVY METALS IN THEM**

**Kumysheva Yu.A.;**  
Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food  
and Chemistry", Candidate of Biological Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: ykumysheva@mail.ru

**Kazancheva L.A.;**  
Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food  
and Chemistry", Candidate of Biological Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: lydmila@mail.ru

**Mirzoeva A.A.;**  
Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food  
and Chemistry", Candidate of Chemical Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: anita\_mirzoeva@mail.ru

**Bekkieva S.A.;**  
Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food  
and Chemistry", Candidate of Chemical Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Mirzoeva A.Kh.;**  
Student  
FSAEI HE «First Moscow State Medical University  
named after I. M. Sechenov», Moscow, Russia

#### **Annotation**

Natural waters, as a rule, contain low concentrations of trace impurities, the level of which is determined by the content of rock-forming rocks in them. It is the rocks (igneous and sedimentary) and the accessory minerals included in their composition in the form of fine particles that are a natural source of heavy metals in the waters. The natural destruction of rocks occurring by weathering,

chemical destruction by precipitation, groundwater and surface waters uncontrollably forms the chemical composition of waters, the influence of anthropogenic factors is also taken into account.

**Keywords:** heavy metals, ecology, anthropogenic factors, monitoring, sedimentary rocks.

Качество воды, особенно пресной, стало одним из важнейших факторов здоровья населения. Во всем мире наибольшую опасность водам суши несет загрязнение. Под загрязнением подразумеваются всевозможные физические и химические отклонения от природного состава воды: частое и длительное ее помутнение, повышение температуры, гниющие органические вещества и другие антропогенные факторы ухудшающие ее качество [1].

Поиск путей решения существующих проблем и перехода к устойчивому экологически сбалансированному развитию невозможен без научного анализа ситуаций в различных сферах природопользования. Организация эффективного управления водопользованием требует точную и достоверную информацию о состоянии водных объектов. Поэтому проведение мониторинга по выявлению и анализу современных тенденций изменения качества воды имеет большое значение при решении водохозяйственных проблем с учетом характера природопользования их водосборными бассейнами [2].

В наших исследованиях контроль качества речных вод проводился методом отбора проб вдоль северного склона Центрального Кавказа, охватывая территорию от р. Подкумок до р. Терек. Объектом исследования являлись 6 рек с ледниковым питанием в верховьях в летний период и 5 рек со смешанным питанием (подземное, дождевое).

В стационарных условиях во всех отобранных пробах определяли концентрации тяжелых металлов (Cr, Ni, Mo, Pb, Zn, Mn, Ag) [3].

Определение тяжелых металлов проводилось атомно-абсорбционным методом с использованием спектрометра «МГА-915М» [4, 5].

Пробы отбирались в зимнюю межень (I) и летние дождевые паводки (II) в 11 реках, истоки которых расположены в основном на северных склонах Главного Кавказского хребта. Результаты измерения содержания тяжелых металлов в речных водах в опорных створах каждой из 11 рек представлены в таблице 1.

По результатам наших исследований в период зимней межени концентрации микропримесей были ниже, чем в дождевые паводки. Прослеживается отсутствие в зимнюю межень Cr, Ni, Ag в водах ледниковых рек, в «следовых» количествах и ниже – в неледниковых. Исключение составил Mo в водах рек Баксан, Малка, Урвань, содержание которого в период зимней межени составило от 1,2 до 5,1 мкг/л. В период дождевых паводков прослеживается характерное обогащение микропримесями многих рек в предгорной части и незначительное увеличение их концентраций за счет антропогенной деятельности. Характерное для региона загрязнение вод Mo прослеживается в обе фазы водного режима рек в предгорной и равнинной части территории в водах Баксана, Уруха, Урвани, превышая уровень ПДК<sub>рыб</sub> в 1,3-5,1 раза. Наименее загрязненными оказались воды реки Терек. В общем, в летний период по сравнению с зимней меженью концентрации Mn в ледниковых реках увеличивались в 6 раз, в неледниковых – в 4 раза.

Используя полученные данные, был проведен сравнительный анализ загрязнения рек по расчетным оценочным баллам с учетом экологических классов, присвоены баллы и соответствующие классы качества (табл. 2, 3).

Экологическая оценка вод рек КБР показала, что суммарный балл варьировал в диапазоне от 16 до 29. «Сильно загрязненных» вод за период исследования не зафиксировано. Наибольший вклад в загрязнение вод вносили Pb, Mo, Mn. В зимнюю межень воды 6 рек из 11 по экологической оценке характеризуется как «чистые», остальные относятся к классу «умеренно-загрязненные». В дождевые паводки воды всех рек характеризуются как «умеренно чистые» несмотря на то, что в них концентрации 1-2 ингредиентов достигли уровней ПДК<sub>рыб</sub>. Загрязнение Mo зафиксировано в водах Череха и Урвани, Mn – Малки, Баксана, Череха, Тереха, Куркужина, Урвани. Согласно результатам анализа по всей территории фиксируется природный уровень загрязнения тяжелыми металлами.

Таблица 1 – Концентрация тяжелых металлов (мг/л) в водах рек КБР

Реки	От истока, км	Cr	Ni	Mo	Mn	Zn	Pb	Ag
		Зимняя межень						
Малка	100	<по	<по	0,0012	0,0120	0,0056	0,0031	<по
	145	<по	<по	<по	0,0120	0,0078	0,0021	<по
	190	<по	<по	0,0024	0,0180	<по	<по	<по
Баксан	100	<по	<по	0,0051	0,0150	0,0075	0,0020	<по
	168	0,0041	0,010	<по	0,0240	<по	<по	<по
Чегем	62	<по	<по	<по	0,0057	0,0055	0,0031	<по
	87	<по	<по	<по	0,0069	0,0093	0,0023	<по
Черек	54	<по	<по	0,0024	0,0290	0,0069	<по	<по
	112	<по	<по	<по	0,0320	0,0051	<по	<по
Урух	76	<по	<по	0,0022	0,0076	<по	0,0055	<по
	105	<по	<по	<по	0,0120	0,0072	0,0047	<по
Терек	151	<по	<по	<по	0,0190	<по	0,0026	<по
	195	0,0031	<по	<по	0,0210	0,0055	0,0025	<по
	230	0,0033	<по	<по	0,0170	<по	<0,002	<по
Куркужин	40	<по	<по	<по	0,0200	<по	0,0055	<по
	64	<по	<по	<по	0,0110	0,0075	0,0022	<по
Шалушка	20	<по	<по	<по	0,0076	0,0062	0,0034	<по
	34	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о
Нальчик	30	0,0026	<по	<по	0,0041	0,0080	0,0034	<по
	43	<по	<по	<по	0,0054	<по	0,0049	<по
Урвань	15	0,0025	<по	0,0013	0,0170	0,0073	0,0022	<по
	21	0,0030	<по	0,0020	0,0100	0,0097	0,0029	<по
	44	<по	<по	0,0026	0,0230	<по	<по	<по
Лескен	38	<по	<по	<по	0,0079	<по	0,0054	<по
	61	<по	<по	<по	0,0110	<по	0,0040	<по
		Летний дождевой паводок						
Малка	100	<по	0,0051	<по	0,048	<по	0,0041	<по
	145	<по	<по	<по	0,034	<по	0,0027	<по
	190	<по	<по	<по	0,070	<по	0,0023	<по
Баксан	100	<по	<по	0,0049	0,016	<по	0,0130	<по
	168	<по	<по	0,0027	0,026	<по	0,0067	<по
Чегем	62	<по	<по	0,0013	0,010	<по	0,0050	<по
	87	<по	0,0050	<по	0,017	<по	0,0046	<по
Черек	54	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	<по
	112	<по	<по	0,0022	0,028	<по	0,0130	<по
Урух	76	<по	<по	0,0020	0,050	<по	0,0021	<по
	105	<по	<по	0,0029	0,026	<по	0,0062	<по
Терек	151	<по	<по	<по	0,020	<по	0,0064	<по
	195	<по	<по	<по	0,015	<по	0,0060	<по
	230	<по	<по	<по	0,027	<по	0,0040	<по
Куркужин	40	0,0027	0,0086	<по	0,026	<по	0,0038	<по
	64	<по	<по	0,0021	0,035	<по	0,0028	<по
Шалушка	20	<по	0,014	<по	0,012	<по	0,0050	<по
	34	<по	<по	<по	0,015	<по	0,0036	н/о
Нальчик	30	<по	<по	0,0012	0,019	<по	0,0058	<по
	43	<по	<по	<по	0,032	<по	0,0062	<по
Урвань	15	<по	<по	0,0015	0,064	<по	0,0120	<по
	21	0,0035	<по	0,0014	0,037	<по	0,0052	<по
	44	<по	<по	0,0015	0,030	<по	0,0071	<по
Лескен	38	<по	<по	<по	0,037	<по	0,0030	<по
	61	<по	<по	<по	0,017	<по	0,0029	<по
Предел определения		0,40	0,40	0,20	0,50	1,50	0,80	0,005

Таблица 2 – Экологические классы качества поверхностных вод по содержанию металлов (мкг/л)

Показатель	Очень чистые	Чистые	Весьма незначительно загрязненные	Незначительно загрязненные	Сильно загрязненные	Очень сильно загрязненные
рН	6,5-8,0	6,5-8,5	6,5-8,5	6,0-8,5	6,0-9,0	6,0-9,0
Хром	0	20	20	50	100	100
Никель	20	50	100	200	500	500
Молибден	0,1	0,5	2	5	10	20
Цинк	0,2	1,0	2,0	5,0	10,0	10,0
Свинец	10	20	50	100	200	200
Марганец	50	100	300	800	1500	1500
Серебро	0,01	0,05	0,1	0,5	1	5
Балл	1	2	3	4	5	6

Таблица 3 – Расчетная экологическая оценка загрязненности рек КБР тяжелыми металлами (в баллах)\*

Реки		Тяжелые металлы							Σ бал-лов
		Cr	Ni	Mo	Zn	Mn	Pb	Ag	
Малка	I	1	1	3	3	1	1	1	11
	II	1	1	2	3	1	1	1	10
Баксан	I	1	1	4	4	1	1	1	13
	II	1	1	3	3	1	1	1	11
Чегем	I	1	1	1	4	1	1	1	10
	II	1	1	2	3	1	1	1	10
Черек	I	1	1	3	4	1	1	1	12
	II	1	1	3	3	1	2	1	12
Урух	I	1	1	3	4	1	1	1	12
	II	1	1	3	3	1	1	1	11
Терек	I	1	1	1	4	1	1	1	10
	II	1	1	1	3	1	1	1	9
Куркужин	I	1	1	1	4	1	1	1	10
	II	1	1	3	3	1	1	1	11
Шалушка	I	1	1	1	4	1	1	1	10
	II	1	1	1	3	1	1	1	9
Нальчик	I	1	1	1	4	1	1	1	10
	II	1	1	2	3	1	1	1	10
Урвань	I	1	1	3	5	1	1	1	13
	II	1	1	2	3	1	1	1	10
Лескен	I	1	1	1	3	1	1	1	9
	II	1	1	1	3	1	1	1	9

\* Воды «чистые» – 12-23 балла, «умеренно загрязненные» – 24-29 баллов, «сильно загрязненные» – 30-35 баллов

#### Литература:

1. Будаева Л. М. Биологический мониторинг рек Большого Кавказа. В кн.: Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем. Л.: Гидрометеоздат, 1991. Т. 13. С. 54–60.
2. Зекцер И. С. Подземные воды как компонент окружающей среды. М.: Научный мир, 2001. 328 с.
3. Методика выполнения измерений массовых концентраций Al, Ba, Be, V, Fe, Cd, Co, Li, Mn, Cu, Mo, As, Ni, Sn, Pb, Se, Sr, Ti, Cr, Zn в природных и сточных водах методом атом-

но-абсорбционной спектроскопии с использованием атомно-абсорбционного спектрометра с электротермической атомизацией «МГА-915». ПНД Ф 14.1:2.253-09. Москва, 2009.

4. Унифицированные методы мониторинга фонового загрязнения природной среды / под ред. Ф. Я. Ровинского. М.: Гидрометеиздат, 1986. 90 с.

5. Резников А. А., Муликовская Е. П., Соколов И. Ю. Методика анализа природных вод. М., 1970. С. 189–198.

УДК 639.31.574.55

## **ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РОДНИКОВЫХ ИСТОЧНИКОВ КБР**

**Мирзоева А. А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. х. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: anita\_mirzoeva@mail.ru

**Казанчева Л. А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. б. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: lydmila@mail.ru

**Кумышева Ю. А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. б. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: ykumysheva@mail.ru

**Беккиева С. А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. х. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

### **Аннотация**

Родники Кабардино-Балкарской республики относятся к пресным водам, «умеренно жестким», не содержащим опасных уровней концентраций тяжелых металлов и неорганических соединений азота. Количество родниковых вод, расположенных в долинах отдельных рек, влияют на химический состав речных вод и увеличивают их сток. Химический состав родниковых вод определяется главным образом составом пород и глубиной циркуляции разгружающихся подземных вод. Именно это определило цель настоящей работы: определение химического состава ряда родниковых вод, выявление загрязняющих веществ и их пригодность для питья.

**Ключевые слова:** концентрация, жесткость, водородный показатель, минерализация.

## **PHYSICO-CHEMICAL CHARACTERISTICS OF SPRING SOURCES OF KBR**

**Mirzoeva A.A.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food and Chemistry", Candidate of Chemical Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: anita\_mirzoeva@mail.ru

**Kazancheva L.A.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food and Chemistry", Candidate of Biological Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: lydmila@mail.ru

**Kumysheva Yu.A.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food and Chemistry", Candidate of Biological Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: ykumysheva@mail.ru

**Bekkieva S.A.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food and Chemistry", Candidate of Chemical Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

### **Annotation**

The springs of the Kabardino-Balkarian Republic belong to fresh waters, "moderately hard", which do not contain dangerous levels of concentrations of heavy metals and inorganic nitrogen compounds. The amount of spring waters located in the valleys of individual rivers affect the chemical composition of river waters and increase their flow. The chemical composition of spring waters is determined mainly by the composition of rocks and the depth of circulation of discharged groundwater. This is what determined the purpose of this work: determination of the chemical composition of a number of spring waters, identification of pollutants and their suitability for drinking.

**Keywords:** concentration, hardness, hydrogen index, mineralization.

**М**играция химических элементов в подземных водах зависит от большого числа факторов – температуры, окислительно-восстановительной обстановки, кислотно-основных свойств, ионного состава вод и т. д.

Изучение подземных вод как компонента окружающей среды является одной из важнейших экологических проблем. Являясь частью окружающей среды, подземные воды находятся в сложных и разноплановых «взаимоотношениях» с другими ее компонентами. Положение уровня грунтовых вод определяет характер растительности, влияет на урожайность сельскохозяйственных культур, определяет необходимость осушительных мероприятий при строительстве. Колебания уровня грунтовых вод в течение года и в многолетнем разрезе могут вызвать подтопление городских территорий и сельскохозяйственных угодий, способствовать развитию оползней и т. д. В ряде случаев интенсивный отбор подземных вод влияет на водность рек, вызывает осушение земель [1].

В связи с глобальным загрязнением поверхностных вод централизованное водоснабжение все в большей степени ориентируется на подземные воды. Однако в условиях растущей техногенной нагрузки на окружающую среду и подземные воды подвергаются загрязнению. Техногенные компоненты обнаруживаются уже не только в верхних, слабо защищенных, водоносных горизонтах, но и в глубоких артезианских резервуарах.

Поскольку в регионе выходы подземных вод (родники) используются как для питья, так и для разнообразных нужд, в том числе и для орошения, оценка риска для здоровья населения от неконтролируемого употребления родниковой воды (или из скважин) является актуальной задачей.

Поэтому в данной работе мы дали оценку качеству родников и показали, что характерные для них значительные колебания связаны с количеством атмосферных осадков и таянием вод. Температура воды в родниках зависит от глубины залегания подземных вод, характера подводящих каналов, географического и гипсометрического положения, от температурного режима региона.

Химический состав родниковых вод обычно разнообразен, определяется главным образом составом водовмещающих пород и глубиной циркуляции разгружающихся подземных вод. Ввиду того, что вода родников используется для хозяйственно-питьевого и лечебного назначения, каптаж (оформленный естественный выход родника) может оформляться различными способами.

Отбор проб родниковой воды был проведен в 5 пунктах, перечень и местоположение которых представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень пунктов отбора проб родниковых вод

Родник	Выход подземных вод
Арикский	с. Арик, 3 км от прав. берега р.Терек, 70 м от Акбашского канала
Белореченский	0,5 км выше села, 100 м от левого берега р. Нальчик
Майский-1	0,5 км выше г. Майский, сады
Майский-2	Скважина, 50 м от р. Деменюк, район Пришиб
Александровский	Выше ст. Александровская, 0,5 км от устья р.Урух, 1 км от левого берега

Определение физико-химических характеристик родниковых вод проводили в соответствии с общепринятыми методиками [2, 3]. Полученные результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Температурный режим, минерализация и жесткость родниковых вод КБР

Родники	Фаза водного режима	t <sub>возд.</sub> , °С	t <sub>воды.</sub> , °С	pH, ед.	Минерализация, мг/л	Жесткость, (мг-экв/л)
Белореченский	I	+6	+10	7,99	358,69	3,07
	II	+20	+16	8,05	374,74	3,90
Арикский	I	+4	+12	7,78	557,15	4,64
	II	+25	+15	7,94	663,74	5,40
Майский-1	I	+5	+10	8,14	766,95	5,60
	II	+29	+20	8,24	282,60	3,20
Майский-2 (скваж.)	I	+5	+15	8,23	428,74	3,23
	II	+29	+19	8,30	349,40	3,48
Александровский	I	+4	+8	8,46	407,37	2,19
	II	+27	+19	8,52	406,47	3,60

Как видно из полученных данных, температура родниковых вод по территории КБР в зимнюю межень составляла от +8 до +15°С, что в два раза выше температуры воздуха, в летний период температура воды повышалась до +16–+20°С, температура воздуха варьировала от +20 до +29°С. Вода родников по величине pH в основном носит слабощелочной характер (pH воды фиксировалась от 7,99 до 8,52 единиц).

Вода родников «умеренно жесткая» от 2,19 до 5,6 мг-экв/л. В роднике Майский в зимнюю межень отмечена наибольшая жесткость, равная 5,6 мг-экв/л, что, видимо, обусловлено географическим и гипсометрическим положением родника.

Минерализация в родниковых источниках составляла от 282,6 мг/л до 428,7 мг/л, что относит воды к классу «пресные». Исключение составил родник Арикский, воду которого можно отнести к воде с повышенной минерализацией (в зимнюю межень 557,15 мг/л, в летний период 663,74 мг/л).

Содержание микропримесей в воде 5 родников в равнинной части территории в период зимней межени и летних дождевых паводков, в основном было на уровне регионального фона для речных вод. Вода родников относится к классу гидрокарбонатно-кальциевых. По минерализации – вода пресная, по жесткости – «умеренно жесткая», по общему химическому составу вода родников является питьевой [4].



Таким образом, в связи с глобальным загрязнением поверхностных вод централизованное водоснабжение все в большей степени ориентируется на подземные воды. Географическое и гипсометрическое положение региона определяет температурный режим родниковых вод. Минерализация в родниковых источниках составляла от 282,6 мг/л до 428,7 мг/л, что относит воды к классу «пресные». Вода родников относится к классу гидрокарбонатно-кальциевых и по жесткости - «умеренно жесткая», а по общему химическому составу вода родников является питьевой.

#### **Литература:**

1. Орадовская А. Е., Лапшин Н. Н. Санитарная охрана водозаборов подземных вод. М.: Недра, 1987.
2. Методические рекомендации по определению температуры, запаха, окраски (цвета) и прозрачности в сточных водах, в том числе очищенных сточных, ливневых и талых. ПНДФ 12.16.1-10. М., 2015.
3. Муравьев А. Г. Руководство по определению показателей качества воды полевыми методами. СПб.: «Крисмас+», 2004. 248 с.
4. СанПиН 2.1.4.1175-02. Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников. Введ. 2003-03-01. 12 с.

УДК 639.31.574.55

### **ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОЕМОВ КБР ПО СОДЕРЖАНИЮ В НИХ БИОГЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ**

**Мирзоева А. А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. х. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: anita\_mirzoeva@mail.ru

**Казанчева Л. А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. б. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: lydmila@mail.ru

**Кумышева Ю. А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. б. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: ykumysheva@mail.ru

**Беккиева С. А.;**

доцент кафедры «Технология продуктов общественного питания и химия», к. х. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;

**Крымукова И. А.;**

студентка  
МГМСУ им. А. И. Евдокимова, г. Москва, Россия

#### **Аннотация**

Каждый малый водоем представляет сложную гидробиологическую систему с содержащимися в нем минеральными и органическими веществами, а также биогенными элемен-

тами. Формирование химического состава природных вод - сложный процесс, который зависит от степени минерализации. Некоторые металлы (микроэлементы) являются глобальными приоритетными загрязнителями, проблема мониторинга которых является актуальной. Данная статья посвящена оценке микроэлементного состава малых водоемов, что обусловлено их важной физиологической ролью в процессах жизнедеятельности, населяющих их организмов.

**Ключевые слова:** мониторинг, микроэлементы, среда обитания, экосистема, загрязнители.

## **CHARACTERISTICS OF RESERVOIRS OF KBR BY THE CONTENT OF BIOGENIC ELEMENTS IN THEM**

**Mirzoeva A.A.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food and Chemistry", Candidate of Chemical Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: anita\_mirzoeva@mail.ru

**Kazancheva L.A.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food and Chemistry", Candidate of Biological Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: lydmila@mail.ru

**Kumysheva Yu.A.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food and Chemistry", Candidate of Biological Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: ykumysheva@mail.ru

**Bekkieva S.A.;**

Associate Professor of the Department "Technology of Catering Food and Chemistry", Candidate of Chemical Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;

**Krymukova I.A.;**

Student  
Moscow State Medical University named  
after A.I. Evdokimov, Moscow, Russia

### **Annotation**

Each small reservoir represents a complex hydrobiological system with mineral and organic substances contained in it, as well as biogenic elements. The formation of the chemical composition of natural waters is a complex process, often depends on the degree of mineralization. Some metals (trace elements) are global priority pollutants, the problem of monitoring which is urgent. This article is devoted to the assessment of the trace element composition of small reservoirs, which is due to their important physiological role in the processes of vital activity of the organisms inhabiting them.

**Keywords:** monitoring, trace elements, habitat, ecosystem, pollutants.

**В**ода – важнейший природный ресурс. Она играет исключительную роль в жизнедеятельности и процессах обмена веществ у всех живых организмов. Очень велико значение воды в промышленном и сельскохозяйственном производстве, для бытовых потребностей человека. Она является также и средой обитания для многих живых существ.

Хозяйственная деятельность, интенсивное промышленное освоение территории, урбанизация неизбежно приводят к истощению естественного потенциала экосистемы, поступлению вредных веществ в биосферу. Негативное влияние хозяйственной деятельности на формирование химического состава и качества воды приобретает угрожающие масштабы и может привести к необратимым процессам в водной экосистеме, создавая напряженный гидрохимический режим в реках, что отрицательно сказывается на их биологической продуктивности.

Некоторые металлы (микроэлементы) являются глобальными приоритетными загрязнителями, проблема мониторинга которых является актуальной. Поступление микроэлементов в окружающую среду происходит двумя путями техногенным и естественным. Формирование состава природных вод происходит естественным путем, т.е. путём поступления их с атмосферными осадками, из почв, ветровым переносом, но главным образом обусловлено особенностями водовмещающих пород [1].

Минеральный состав воды рек республики определяют следующие основные факторы: 1 – текучесть и быстрая смена воды, что обуславливает продолжительное воздействие ее на породы; 2 – питание реки происходит главным образом за счет атмосферных осадков, снегового и ледникового таяния, и поэтому микроэлементный состав воды находится в большой зависимости от гидрометеорологических условий; 3 – воды рек при своем формировании соприкасаются преимущественно с хорошо перемытыми породами, которые содержат мало-растворимых солей, что является причиной того, что воды рек по сравнению с водами других водоемов мало минерализованы.

Количество микроэлементов в воде зависит от характера питания реки, изменяющегося в течение года. В зависимости от преобладания поверхностного или грунтового питания, существенно различающихся по характеру вносимой в реки воды, формируется состав малых водоемов [2].

В наших исследованиях мы дали оценку качества вод водоемов на содержание в них некоторых металлов по эколого-климатическим зонам в зависимости от времени года. Полученные данные представлены в таблице.

Таблица – Среднее содержание некоторых металлов в водоемах по эколого-климатическим зонам (мг/л)

Металлы	I	II	III	IV	V
Железо	0,042	0,045	0,050	0,053	0,057
Марганец	0,025	0,027	0,028	0,031	0,034
Медь	0,005	0,0063	0,0083	0,0096	0,010
Цинк	0,0043	0,0057	0,0063	0,0086	0,009
Никель	0,0032	0,0037	0,004	0,0047	0,0057
Вольфрам	0,0021	0,0025	0,0028	0,0032	0,0046
Молибден	0,0015	0,0018	0,0026	0,0033	0,0037
Кобальт	0,0002	0,00023	0,002	0,0023	0,0030
Итого	0,0833	0,09223	0,104	0,1157	0,127

Как видно из таблицы, среднее содержание данных металлов в водоемах изменяется по эколого-климатическим зонам от 0,0833 мг/л (I эколого-климатическая зона) до 0,127 мг/л (V эколого-климатическая зона)

Во время паводков, происходящих за счет талых вод и дождей, содержание металлов (летний период) минимально, а в межпаводковые периоды (весна и осень) оно достигает

наибольшей величины. Например, самые большие концентрации железа наблюдаются в весенние периоды (I – 0,025; II – 0,030; III – 0,032; IV – 0,036 и V – 0,04 мг/л) и осенние (I – 0,081; II – 0,087; III – 0,09; IV – 0,101 и V – 0,105) периоды. В летний период количество всех микроэлементов уменьшается, составляя от 0,0001 до 0,001 мг/л, что связано, по нашему мнению, с разбавлением речных вод при наводке. Таким образом изменяются показатели и других металлов по эколого-климатическим зонам [3].

Одним из источников накопления микроэлементов являются экскременты растительноядных рыб, которые, благодаря высокой концентрации в них металлов, играют роль своеобразных микроудобрений. Однако необходимо учитывать поступление металлов с грунтовыми водами и другие факторы [4].

Самые высокие концентрации металлов в малых водоемах V эколого-климатической зоны. По мере приближения к более высокогорной зоне (I, II, III эколого-климатические зоны) количество микроэлементов постепенно убывает. Такое вертикальное распределение можно объяснить, с одной стороны, миграцией микроэлементов из горных отложений в равнинную часть, с другой – биогенным накоплением валовых количеств микроэлементов в гумусном черноземе (предгорная и равнинная части).

Микроэлементы по степени убывания и концентрации в воде располагаются так: железо, марганец, цинк, никель, медь, молибден, вольфрам и кобальт. Указанная последовательность характерна как для весеннего, так и для осеннего периодов.

Водоемы I, II и отчасти III- эколого-климатической зоны содержат меньше цинка, марганца и меди, по сравнению со средними данными по стране.

Содержание микроэлементов в воде V, IV и некоторых водоемов III-ей эколого-климатической зоны характеризуются очень близкими, даже немного большими по отношению к эталону ПДК (в 1,5-2,7 раза).

Таким образом, анализ содержания некоторых металлов в воде малых водоемов показывает, что в ряде случаев количество их в грунте предопределяет его концентрацию в воде. Обеспеченность воды микроэлементами зависит не только от количества их в донных отложениях и окружающих водоем почвах, но и от категории малых водоемов, биологических процессов в нем, близости грунтовых вод и других факторов.

#### **Литература:**

1. Зекцер И. С. Подземные воды как компонент окружающей среды. М.: Научный мир, 2001. 328 с.
2. Алекин А. А., Семенова А. Д., Скопинцева Б. А. Руководство по химическому анализу вод. Л.: Гидрометеиздат, 2003. 115 с.
3. Характеристика микроэлементного состава природных вод КБР / Л. А. Казанчева, Ю. А. Кумышева, А. А. Мирзоева, А. Б. Игдиев // Сельскохозяйственное землепользование и продовольственная безопасность: материалы VIII Международной научно-практической конференции, посвященной памяти Заслуженного деятеля науки РФ, КБР, Республики Адыгея, профессора Б. Х. Фиапшева. Нальчик: ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, 2021. С. 264–267.
4. Сезонная динамика микроэлементного состава водоемов Кабардино-Балкарской Республики / Л. А. Казанчева, Ю. А. Кумышева, А. А. Мирзоева, С. Н. Ульбашева, И. З. Бештоев // Актуальные проблемы технологии продуктов питания, туризма и торговли: материалы III Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2022. С. 136–139.

## УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ РИСКАМИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

**Шершова И. С.;**

магистрант направления подготовки «Экономика»  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: ilona.shershova2012@yandex.ru

**Тамахина А. Я.;**

профессор кафедры «Товароведение, туризм и право»,  
д-р с.-х. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия;  
e-mail: aida17032007@yandex.ru

### Аннотация

Статья посвящена проблеме управления экологическими рисками для разработки стратегии и мероприятий по обеспечению эколого-экономической безопасности на промышленных предприятиях. Представлены модель обеспечения эколого-экономической безопасности промышленных предприятий, методы количественной оценки воздействия предприятия на окружающую среду и управления экологическими рисками.

**Ключевые слова:** эколого-экономическая безопасность, экологический риск, управление, стратегия, экологическая эффективность.

## ENVIRONMENTAL RISK MANAGEMENT TO ENSURE ECOLOGICAL AND ECONOMIC SECURITY OF ENTERPRISES

**Shershova I. S.;**

master student of the direction of training "Economics"  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: ilona.shershova2012@yandex.ru

**Tamakhina A. Ya.;**

Professor of the Department «Commodity, Tourism and Law»,  
Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia;  
e-mail: aida17032007@yandex.ru

### Annotation

The article is devoted to the problem of environmental risk management for the development of strategies and measures to ensure environmental and economic safety at industrial enterprises. A model for ensuring the environmental and economic safety of industrial enterprises, methods for quantifying the impact of an enterprise on the environment and managing environmental risks are presented.

**Keywords:** environmental and economic safety, environmental risk, management, strategy, environmental efficiency.

Экологическая и экономическая безопасность являются главными составляющими национальной безопасности Российской Федерации [1]. Негативное воздействие предприятий на окружающую среду ведёт к истощению природных ресурсов и снижению

качества жизни в целом. При этом хозяйственная деятельность этих предприятий остаётся главным инструментом достижения целей экономического роста. В этих условиях вопрос оценки эффективности эколого-экономической деятельности хозяйствующих субъектов является важным шагом на пути устойчивого развития. Осознание необходимости совмещать экологические и экономические интересы, развитие научного подхода к формированию эколого-экономической системы и управления ею с целью достижения и сохранения состояния эколого-экономической безопасности всех объектов, угроза интересам которых может серьезно повлиять в целом на национальную безопасность государства, являются основой формирования эколого-экономической политики государства [2, 3].

Эколого-экономическая безопасность промышленных предприятий обусловлена факторами внешней и внутренней экологической безопасности. К внешним факторам следует отнести усиление глобальной конкуренции во всех сферах экономической деятельности, технологические изменения, значительно усиливающие роль инноваций в социально-экономическом развитии, значительное увеличение роли человеческого капитала как основного фактора экономического развития, истощение и ухудшение качества мировых природных ресурсов, антропогенное загрязнение биосферы, сознательные действия (экологический терроризм), направленные на снижения уровня экологической безопасности Российской Федерации.

Внутренними факторами экологической безопасности предприятия являются переход на экологические стандарты, природоохранная система управления, снижение уровня загрязнения атмосферного воздуха, воды, почвы, отходов производства и потребления, энергоёмкость и ресурсоёмкость, рациональное использование водных и земельных ресурсов, экологически эффективная техническая и технологическая база, уровень финансирования корпоративных программ, направленных на решение природоохранных проблем и повышение уровня экологической устойчивости и др.

Способы обеспечения эколого-экономической безопасности предприятия – это набор мер и система организации их выполнения и контроля, которые позволяют достигать наиболее высоких значений уровня эколого-экономической безопасности промышленных предприятий, направленный на анализ текущего состояния компании, выявление угроз и разработку превентивных мероприятий. Итоговым этапом оценки текущего уровня обеспечения эколого-экономической безопасности предприятий является комплексный анализ целесообразности реализованных мероприятий по предотвращению ущербов и минимизации потерь, а также влияние эффективности принятых мер на уровень прибыли (дохода) промышленного предприятия (рис. 1).

Эколого-экономическая безопасность предприятия определяется уровнем экологического риска его деятельности. Экологическая безопасность достигается снижением экологического риска до некоторого приемлемого уровня в результате управления экологическими рисками. Управление экологическими рисками – это целенаправленное действие, направленное на выбор оптимальной стратегии предприятия по минимизации экологического ущерба в рамках системы экологического менеджмента [4–8].

Идентификация и оценка экологических рисков – важный момент при определении эколого-экономической политики компании, ее целей, задач и мероприятий в области защиты окружающей среды. В зависимости от причины возникновения рисков ситуации можно выделить следующие экологические риски: природно-экологические (обусловлены изменениями в окружающей среде природного характера; как правило, являются наименее вероятными); технико-экологические (обусловлены появлением и развитием техносферы, связаны с изменениями окружающей среды в результате хозяйственной деятельности, а также в результате техногенных катастроф, аварий, инцидентов; являются наиболее вероятными); социально-экологические (обусловлены защитной реакцией государства и общества на обострение экологической обстановки); эколого-нормативные (обусловлены принятием экологических законов и норм или их постоянным ужесточением); эколого-политические (обусловлены экологическими акциями протеста) [7].

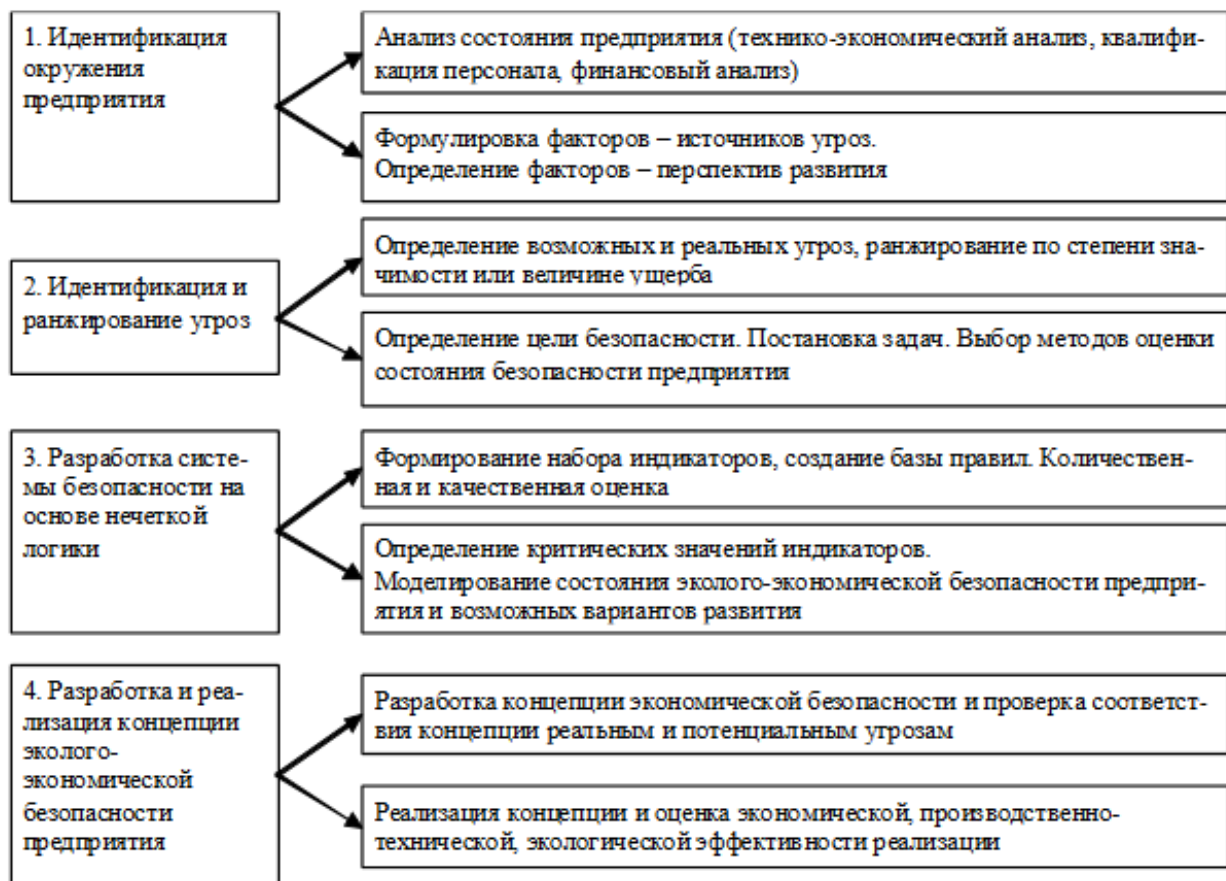


Рисунок 1 – Модель обеспечения эколого-экономической безопасности промышленных предприятий [2]

Для обеспечения эколого-экономической безопасности необходимо четкое понимание масштабов негативного воздействия, а также качественная и количественная оценка экономического ущерба от загрязнения природной среды. Для количественной оценки воздействия предприятия на окружающую среду можно использовать коэффициенты экологичности производства (отношение природоохранных затрат компании на охрану атмосферного воздуха, водных ресурсов и земельных угодий к общим затратам за этот же период), экологичности продукции (отношение объема продукции, сертифицированной на экологичность и безопасность, к общему объему выпущенной продукции), экологической эффективности (отношение финансового результата, достигнутого в производственной деятельности, к экологическому результату, полученному от данного производственного процесса) [8].

Экологическая эффективность предприятия, являющаяся в равной степени эффективностью экологической и экономической, отражает производительность природных ресурсов, удельное воздействие компании на окружающую среду в расчёте на прибыль или на производимую продукцию. Экоэффективность – это относительная комплексная величина, отражающая соотношение двух абсолютных переменных – экологической и финансовой результативности. Принцип экоэффективности основан на стремлении к достижению экономической выгоды за счёт снижения негативного воздействия на окружающую среду и рационального использования природных ресурсов.

Процесс управления экологическими рисками на предприятии включает идентификацию, систематическое выявление и изучение экологических рисков; оценку риска, определение его вероятности и размеров ущерба; выбор методов управления риском и их применение. По результатам идентификации и оценки рисков составляется реестр рисков и разрабатывается программа управления рисками.

Методы управления экологическими рисками выбирают, исходя из оценки меры (степени) риска, как результата комбинации вероятности возникновения риска и размера ущерба: 1) пассивные (принятие экологического риска, передача экологического риска партнерам, самострахование), 2) активно-пассивные (сокращение вероятности экологического события, установление внутренних экологических нормативов и определение ответственных за их выполнение, передача экологического риска финансовым институтам, распределение экологического риска), 3) активные (сокращение экологического ущерба, избежание экологического риска).

Предприятия могут самостоятельно разрабатывать и корректировать свою стратегию в зависимости от специфики производства, учитывая спектр совокупных региональных экологических угроз. При пассивных методах управления экологическими рисками в основе стратегии действия предприятия лежит перенос экологического риска на поставщиков, покупателей и другие предприятия данной отрасли, создание резервных фондов для компенсационных выплат при наступлении непредвиденной экологической ситуации. При активно-пассивных методах управления стратегия предприятия направлена на анализ и прогноз экологической ситуации, формирование системы контроля, стимулирования и ответственности за выполнение и нарушение экологических нормативов, передачу экологического риска банковским и страховым организациям, распределение экологического риска между партнерами по бизнесу и финансовыми институтами. При активных методах управления в основе стратегии предприятия лежат отказ от видов деятельности, влекущих неприемлемый уровень экологического риска, осуществление предупредительных и компенсирующих экологических мероприятий, затраты на которые окупаются получаемыми экономическими, экологическими и социальными выгодами [9].

При выборе стратегии воздействия на экологические риски проводится сравнительный анализ их эффективности, основанный на методах экономического обоснования «затраты – выгоды» и «затраты – эффективность». В основе метода «затраты – выгоды» лежит сопоставление ожидаемых от реализации мероприятий выгод (результатов) с затратами на их осуществление. Метод «затраты – эффективность» применяется в том случае, если отсутствует возможность экономической оценки получаемых выгод [3, 8].

Анализ экологических рисков промышленных предприятий и способов воздействия на них способствует оптимизации управленческих решений. Оценка наносимого предприятием эколого-экономического ущерба компонентам окружающей среды должно осуществляться параллельно с оценкой экологических рисков. При разработке соответствующей стратегии действия должны учитываться риски, связанные с компенсацией ущерба окружающей среде.

Таким образом, в основе эколого-экономической безопасности функционирования промышленного предприятия лежит процесс управления экологическими рисками. Применение сформированной системы показателей экологической безопасности даст возможность идентифицировать и устранять экологические проблемы в управлении предприятием. Регулярность проведения анализа обеспечит оперативный мониторинг основных аспектов экологической безопасности, что позволит своевременно корректировать экологическую политику предприятия для сохранения окружающей среды. Классическими инструментами покрытия экологических рисков являются планирование производства экологически чистой продукции, страхование ответственности за экологическое загрязнение и самострахование, внедрение инновационных технологий, позволяющих снизить и минимизировать загрязнение экосистем. Выбор оптимальных методов управления экологическими рисками и соответствующей стратегии управления позволит обеспечить эколого-экономическую безопасность предприятия.

#### **Литература:**

1. Указ Президента РФ от 02.07.2021 N 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_389271](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389271)
2. Иванцова Е. А., Кузьмин В. А. Управление эколого-экономической безопасностью промышленных предприятий // Вестник Волгоградского государственного университета Серия 3. Экономика. Экология. 2014. № 5(28). С. 136–146.



3. Ланкина С. А., Платонова Т. Е. Методы оценки эффективности экономической деятельности хозяйствующих субъектов с учетом экологического аспекта // Статистика и экономика. 2015. № 4. С. 51–56.
4. ГОСТ Р ИСО 14001-2016. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению. М.: Стандартинформ, 2016. 31 с.
5. Алексеева Е. А. Управление экологическими рисками предприятий // Экология производства. 2021. № 10. С. 94–100.
6. Глущенко М. Е. Экологическая безопасность предприятия: комплексная методика оценки // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2015. № 4(22). С. 166–174.
7. Илякова И. Е. Оценка экологических последствий хозяйственной деятельности промышленного предприятия в контексте концепции экономической безопасности // Контентус. 2019. № 9(86). С. 89–98.
8. Медведева С. А. Экологический риск. Общие понятия, методы оценки // XXI век. Техносферная безопасность. 2016. № 1. С. 67–81.
9. Матвеева А. А. Управление рисками для обеспечения экологической безопасности на предприятиях // Природные системы и ресурсы. 2018. Т. 8. 3. С. 51–58.

# Секция № 5

## ИСТОРИКО-ПРАВОВЫЕ И КУЛЬТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕГИОНА

---

---

УДК 94(470.65)

### ОБРАЗЕЦ КОНСОЛИДАЦИИ ПОЛИТИЧЕСКИХ ПАРТИЙ НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ В НАЧАЛЕ XX ВЕКА

**Атаева Ф. А.;**

доцент кафедры «История и философия», к. ист. н., доцент  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

#### Аннотация

Статья посвящена сотрудничеству большевиков с политическими партиями на Северном Кавказе в начале XX века. Большевики Северного Кавказа заключили соглашение с левыми эсерами, другими революционными политическими движениями и успешно вели революционную работу среди трудящихся масс.

**Ключевые слова:** интернациональный принцип, социалистический блок, организационное бюро.

### SAMPLE OF CONSOLIDATION OF POLITICAL PARTIES IN THE NORTHERN CAUCASUS AT THE BEGINNING OF THE XX CENTURY

**Ataeva F.A.;**

Associate Professor of the Department of History and Philosophy,  
Candidate of historical Sciences,  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

#### Annotation

The article is devoted to the cooperation of the Bolsheviks with political parties in the North Caucasus at the beginning of the 20th century. The Bolsheviks of the North Caucasus concluded an agreement with the Left Social Revolutionaries and other revolutionary political movements and successfully carried on revolutionary work among the working masses.

**Keywords:** international principle, socialist bloc, organizational bureau.

**К**онкретно-исторические условия России привели к тому, что инициаторами создания политических партий и различных общественно-политических объединений и движений выступили, в основном, демократические слои общества.

В 1917 году Россия переживала тяжелейший период, когда огромная многонациональная страна была охвачена экономическим, духовно-нравственным и межнациональным кризисом, большевики охотно шли на совместные действия со многими партиями, общественно-политическими движениями и группами. Так, например, у них были тесные контакты, и плодотворно сотрудничали с Петроградской инициативной группой меньшевиков, Петроград-

ской группой левых эсеров, межрайонцами и другими политическими группировками и общественными объединениями [1]. Но трудность в их отношениях состояла в том, что эти группы и течения были неустойчивы и часто в серьезных вопросах колебались. Партия большевиков разработала качественно новую теорию наций и национальных отношений. Она неоднократно указывала, что национальное освобождение трудящихся масс невозможно без социального освобождения народов, что эти два вопроса тесно связаны. Для России национальный вопрос имел особо важное значение, так как она была и остается одной из самых многонациональных стран мира.

Программные требования большевистской партии привлекали огромное внимание угнетенных народов России. Большевистская теория по национальному вопросу отвергла великодержавный шовинизм и местный национализм. Она отстаивала интернациональный принцип, в котором видели залог будущих успехов, важнейшее условие не только победоносного исхода пролетарской революции, но и создание экономически сильного, огромного по территории многонационального государства.

Многочисленный опыт сотрудничества большевиков с другими партиями и движениями, представлявшими интересы трудового народа, широко использовался на Северном Кавказе. Большевики Северного Кавказа заключили соглашение с левыми эсерами, другими революционными политическими движениями и успешно вели революционную работу среди трудящихся масс. Эта работа облегчила победу Советской власти на Северном Кавказе. Этой проблеме посвящена обширная историческая литература [4].

Моздокский съезд проходил в чрезвычайно сложных условиях, когда злоеущее племя межнациональной борьбы, спровоцированной казачьими верхами, грозило перерасти в широкомасштабный, кровопролитный пожар войны. Большевики проявили большую осторожность, политическую дальновидность, гибкость и знание специфики межнациональных отношений в многонациональном регионе. Им удалось сплотить трудовые массы, независимо от национальности и вероисповедания. По инициативе большевиков участники народного съезда из тактических соображений не стали выдвигать на первый план вопрос о провозглашении Советской власти на Тереке.

Первый съезд народов Терека закончил свою работу, приняв обращение ко всем народам, населявшим Терскую область. Было принято решение созвать следующий съезд народов Терека в Пятигорске 15 февраля 1918 года. Для его подготовки было создано организационное бюро, куда вошли представители Пятигорского, Моздокского, Кизлярского и Сунженского отделов, а также осетины и кабардинцы. От «социалистического блока» в организационное бюро по созыву II съезда вошли С.М. Киров, Я.П. Бутарин, А.И. Андреев, В.А. Блок и другие. Итоги работы съезда активно обсуждались на местах. 2 февраля 1918 года состоялось собрание рабочих Владикавказа, которое приветствовало решение Моздокского съезда.

«Значение Моздокского съезда, - подчеркивалось на собрании, - заключается в том, что революция еще не завершилась, а для ее победоносного завершения необходимо объединение всех национальностей, всех демократических партий, движений и течений... Единственный путь спасения рабочих и крестьян России – это объединения по образцу «социалистического блока», который продемонстрировал свою силу на Моздокском съезде...» [2].

Официально Советская власть была провозглашена на втором съезде народов Терека. Он открылся 16 февраля (1 марта) 1918 года в Пятигорске.

Второй съезд народов Терека открыл С.Г. Буачидзе. по предложению «социалистического блока» председателем съезда был избран меньшевик-интернационалист С.А.Такоев, а его первым заместителем – большевик Г.Г. Анджиевский. С докладом о текущем политическом моменте выступил С.М. Киров. Съезд принял важные решения по национальному вопросу и организации власти. Практическое решение национального вопроса основывалось, в соответствии с решением «второго демократического съезда народов Терека», на праве нации на самоопределение. При этом отмечалось, что принцип «самоопределения народов» должен быть подчинен интересам трудящихся всех национальностей, классовой борьбы [3]. На съезде было создано 13 секций для решений важнейших вопросов: земельная, по национальному вопросу, по организации власти, военная (по созданию Красной Армии на Тереке), по рабочему вопросу, судебная-правовая, транспортная и т.д. После разрешения основных

вопросов был поставлен вопрос о признании Совета Народных Комиссаров РСФСР. Позицию «социалистического блока» подробно изложили С.Г. Буачидзе и С.А. Такоев. Были заслушаны также мнения фракций, которым Совет «социалистического блока» предоставил возможность «выдвинуть по одному оратору и свободно изложить своё отношение к власти Народных Комиссаров (Совнаркома РСФСР – Ф.А.) [5].

Не хотели признавать власть Совнаркома РСФСР меньшевики, эсеры, зажиточное казачество. Они выступали категорическими возражениями, запугивали делегатов съездов, что в случае признания власти Совета Народных Комиссаров якобы «неминуемо произойдёт раскол сил демократии, который отметёт от большевиков широкие слои трудового народа...»

Меньшевики и эсеры утверждали, что советская власть «не в состоянии закрепить те завоевания революционной демократии, которые она сделала». Они доказывали также, что демократические, революционные завоевания трудящихся России может закрепить лишь Всероссийское учредительное собрание. Тем не менее, Советская власть была признана, и съезд провозгласил Терскую область Терской Советской Республикой. Утвержденный Вторым съездом народов Терека проект «Основных положений по управлению Терской областью» стал Конституцией Терской республики [6].

Конституция объявила Терскую республику составной частью РСФСР. Тем самым юридически и фактически добились того, что народы Терека, несмотря ни на какие социальные и иные потрясения, остаются в составе многонациональной России. Это было одним из самых больших завоеваний большевиков Северного Кавказа. Благодаря дальновидной, гибкой, мудрой национальной политике они достигли своей цели. Большевики Терека в главе с С.М. Кировым в сложнейших ситуациях смело шли на тактические объединения с другими партиями и движениями. Именно продуманные во всех отношениях тактические союзы и объединения большевиков с другими партиями, движениями, религиозными авторитетами, влиятельными в массах беспартийными вожаками давали положительные результаты с первой лет Советской власти.

#### **Литература:**

1. Абдулатипов Р. Г. Природа и парадоксы национального «Я». М., 2018.
2. Васин В. И. Политические партии России. М., 2021.
3. Гусев К. В., Полушкина В. А. Стратегия и тактика большевиков в отношении непролетарских партий. М., 2022.
4. Дзидзоев В. Д. Национальная политика: Уроки опыта. Владикавказ, 2019.
5. Любарский А. А. Партии и политические движения в России. Алма-Ата, 1998.
6. Смирин Л. К. Классы и партии в Гражданской войне в России. М.: Мысль, 1968.

УДК 394.91

### **ВЛИЯНИЕ ПАССИОНАРНОЙ КУЛЬТУРЫ ТЮРОК-ОГУЗОВ НА РАЗВИТИЕ ВОСТОЧНОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ В СРЕДНИЕ ВЕКА**

**Дадашев А. А.;**

профессор кафедры «История и философия», д. филос. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

**Ашнокова Л. М.;**

профессор кафедры философии, д. филос. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

#### **Аннотация**

Статья посвящена современной цивилизации Среднего Запада в Центральной Азии. Рассматриваются вопросы межкультурных и межцивилизационных отношений, складывавшихся между древними тюрками и европейскими странами на протяжении многих столетий.

Отмечается решающее воздействие тюрков на зарождение и развитие культуры стран Европы эпохи Средневековья.

**Ключевые слова:** глобализация, идентичность, культурная идентичность, этническая идентичность, тюрки-Огузы, ислам, марагинская революция.

## **INFLUENCE OF THE PASSIONARY CULTURE OF THE OGUZ TURKS ON THE DEVELOPMENT OF ORIENTAL CIVILIZATION IN THE MIDDLE AGES**

**Dadashev A.A.;**

Professor of the Department of History and Philosophy, Doctor of Philosophy  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

**Ashnokova L.M.;**

Professor of the Department of Philosophy, Doctor of Philosophy  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian State University, Nalchik, Russia

### **Annotation**

The article is devoted to the modern civilization of the Midwest in Central Asia. The issues of intercultural and intercivilizational relations that have developed between the ancient Turks and European countries over the course of many centuries are considered. The decisive influence of the Turks on the origin and development of the culture of the countries of Europe in the Middle Ages is noted.

**Keywords:** globalization, identity, cultural identity, ethnic identity, Oghuz Turks, Islam, Maraga revolution.

Большинство ученых исходит из того, что явление глобализации можно раскрыть только в исторической ретроспективе. Б. Бади считает, что глобализацию необходимо рассмотреть в трех измерениях: 1) глобализация как постоянно идущий исторический процесс, 2) глобализация как гомогенизация и универсализация мира, 3) глобализация как разрушение национальных границ.

В эпоху глобализации проблемы культурной идентичности приобретают особо обостренный характер. Поэтому в контексте современных процессов глобализации, изучение проблематики тюркской цивилизации имеет не только научно-теоретическое, но и важное практическое значение для создания общего экономического и культурно-гуманитарного пространства в Евразии.

Одним из существенных факторов глобализации, имевшим глубокие и фундаментальные последствия, можно считать массовую миграцию народов, происходившиеся непрерывно на протяжении восьми столетий, начиная с IV века по XI век. В этом плане представляется весьма актуальным обсуждение влияния тюркской цивилизации, её культуры на развитие Средневековой культуры, науки и духовности.

В частности, рассмотрим историю становления тюрк-Огузов, их роль в развитии цивилизации ближнего Востока и распространении ислама. Термин «туркмен/туркоман» часто использовался для обозначения Огузов-мусульман. Именем «туркмен», как этническим названием, пользуются современные центральноазиатские туркмены для обозначения своей национальности, которые полностью сформировались в отдельный народ в Центральной Азии.

Трудно не согласиться с уважаемым экс-президентом Туркменистана Г. Бердымухамедовым, который в настольной книге туркмен «Духовный мир туркмен» совершенно правильно отмечает, что наивысший расцвет туркменской духовности приходится на ее третий период – с X по XIV век. Это время, когда в мире правят туркменские государства. Великое государство сельджукских туркмен, Османское туркменское государство, государства Кара-

коюнлы и Аккоюнлы – исторические свидетельства того, насколько великим был дух туркмен в этот период, насколько сильной политической и исторической волей он обладал.

Среди исламских ученых средневековья необходимо отметить тюрка-Огуза – Насредина Туси. С его творчеством неразрывно связано развитие ренессансных черт в культуре XIII-XVI в.в. тюрков-Огузов. Свойственная ей устремленность к свободомыслию и свободолюбию, идеалу человеколюбия и справедливости, глубокая вера в неисчерпаемые силы человеческого разума, научного познания, в великие возможности творческой, практически-преобразующей деятельности человека – все это от Туси, и других титанов мусульманского Ренессанса.

Наследие Туси является сокровищницей энциклопедических знаний как для всего Ближнего и Среднего Востока, так и для Азербайджана, составной части Восточного мира, поскольку оно сыграло особую роль в формировании и развитии образа мышления всего тюркского этноса. Его научно-художественное наследие, относящееся к эпохе Ренессанса в исламской культурной истории, можно рассматривать как неотъемлемую составляющую мировых духовных ценностей. Своим духовно-чувственным восприятием, уровнем логического мышления он сыграл важнейшую роль в развитии восточной научной мысли.

В странах Средней Азии и Востока в средневековье особого развития достигла астрономия. Известная «Марагинская революция» – это созданная школой Н. Туси теория движения планет, отрицающая эквант и другие элементы теории Птолемея, где обсуждался также вопрос о возможности вращения Земли вокруг оси, является фундаментом математической астрономии.

Авторы многочисленных статей, посвященных «Марагинской революции» заявляли, что в совершении Коперником научной революции человечество обязано деятельности марагинцев. В том, что научное наследие марагинской обсерватории тщательно изучалось Коперником не вызывает сомнений.

Совершенно определенно надо заявить, что польский ученый был «самым лучшим и талантливым представителем» марагинской обсерватории. Для решения проблемы экванта Коперник применяет те же математические построения, что и марагинские учёные (ат-Туси, аш-Ширази, ал-Орди), часто используя те же обозначения точек в геометрических чертежах, что и Н.Туси. Он пользовался именно теми же терминами, говоря о вращении Земли вокруг своей оси, что и Н. Туси.

Ученые Средней Азии и Востока X века уже говорили о шарообразности Земли. А в Европе подобная идея появилась только XVI веке. Именно ученые стран ислама впервые выдвинули фундаментальное требование, что астрономическая теория является частью физики.

Таким образом, наука стран Ислама плодотворно воздействовала на развитие европейской науки и обогащала ее как собственными открытиями, так и открытиями, которые перешли в мусульманскую культуру от греков, индийцев, сирийцев и т. д.

Большой вклад в мировую культуру внесли туркменские мыслители XVIII-XIX веков. Прогрессивная мысль была представлена творчеством Кемине, Зелили, Молланепеса. Эти поэты-мыслители развивали патриотические и гуманистические идеи. В своих произведениях они выступали за развитие науки и просвещения. М. Кемине твердо верил в возможность избавления трудящихся от нужды и лишений. Отвергал аскетизм, нравственный смысл жизни видел в разумном пользовании всеми благами жизни. Высшая красота мира для Кемине – простой человек-труженник. Зелили также выступал против социальной несправедливости, проповедовал идеи справедливости и человеколюбия. Молланепес в своем творчестве отразил особенности исторического развития общественной мысли, выражал протест против феодально-клерикального гнета.

Из вышесказанного можно сделать ряд выводов. Во-первых, Восток издревле является одним из очагов человеческой цивилизации, науки, культуры, духовности и просвещения, воспитавшим плеяду всемирно известных ученых, деятелей науки. И среди них тюрки-огузы приняли активное участие в формировании общечеловеческой цивилизации, внесли большой вклад в развитие духовности и просветительства Востока. Во-вторых, если христианство в

средние века в Европе сыграло «негативную» роль в развитии в целом науки, культуры и философии, то Средний и Ближний Восток, благодаря проникновению кочевых племен тюрков-Огузов, которые и сами приняли ислам, и позитивную роль сыграли в распространении мусульманской религии. По заключению авторитетных ученых в области именно ислам послужил духовной предпосылкой развития науки, культуры и духовности этого региона. В третьих, в крупных городах – Хорезме, Самарканде, Бухаре, Исфахане, Мараге и Тебризе были созданы научные школы, в которых получило образование множество будущих светил науки и культуры. В эту эпоху на Востоке жили и творили ученые-энциклопедисты, поэты и государственные деятели. Философские взгляды представителей эпохи Возрождения отличаются верой в безграничные возможности человека, его волю и ум.

Таким образом, очевидна незаменимая роль тюрков-Огузов в развитии духовности и культуры Востока. Тюркский мир на протяжении длительной истории являлся уникальным местом, где зарождались и развивались мощнейшие культуры и цивилизации, которые оказали огромное влияние и воздействие на ход и развитие мировой истории, культуры и цивилизации. Тюркский мир, будучи географически расположенным в центральной части евразийского континента, всегда был связующим мостом между великими культурами Востока и Запада. В настоящее время с появлением новых суверенных тюркоязычных государств Центральной Азии, Кавказа и Анатолии, возник реальный шанс для возрождения тюркской цивилизации и культуры, а также всемерного развития национального языка, культуры и духовности в соответствии с требованиями времени.

#### **Литература:**

1. Бади Б. Глобализация как вектор современного политического развития. Санкт-Петербург, 2013.
2. Бердымухамедов Г. Духовный мир туркмен. Ашхабад, 2020.
3. Бичурин Н. Я. Собрание сведений о народах, обитавших в Средней Азии в древние времена. М., 1950. С. 220–235.
5. Hudûd-al-‘Âlam. The Regions of the World. A Persian geography 372 A.H. - 982 A.D. Translated and explained by V.Minorsky. London, 1937. P. 264.
6. Дадашев А. А., Ашнокова Л. М. Философия. Курс лекций. Нальчик, 2020. С. 112–114.
7. Orkun H.N. Eski Türk Yazıtları. Cilt 1. İstanbul, 1936. S. 36.
8. Sümer F. Oğuzlar Oğuz (ar. guzz). İslam Ansiklopedisi. 9.Cilt. İstanbul, 1962. S. 379.
9. Мелиоранский П.М. Памятник в честь Кюль-Тегина. СПб., 1899. С. 62.
10. Киселёв С.В. Древняя история южной Сибири. М., 1951. С. 516–522.

УДК 130.12

## **НАЦИОНАЛЬНОЕ САМОСОЗНАНИЕ КАК ФЕНОМЕН СОЦИАЛЬНОСТИ**

**Кучуков М. М.;**

профессор кафедры «История и философия»,

д. философ. наук

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

#### **Аннотация**

В статье дана социально-философская интерпретация феномена национального самосознания, определено её социальное содержание и роль в жизнедеятельности современного общества. Рассмотрена логика формирования понятия «национальное самосознание», выявлены объективные основания её существования в социальных процессах. Выявлены элементы структурирующие национальное самосознание, особенности её становления.

**Ключевые слова:** нация, национальное самосознание, психический склад нации, этнос, национальная исключительность, национализм.

## NATIONAL CONSCIOUSNESS AS A PHENOMENON OF SOCIALITY

**Kuchukov M. M.;**

Professor of the Department of History and Philosophy,  
Doctor of Philosophy Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

### Annotation

The article gives a socio-philosophical interpretation of the phenomenon of national self-consciousness, defines its social content and role in the life of modern society. The logic of the formation of the concept of "national self-consciousness" is considered, the objective grounds for its existence in social processes are revealed. Elements structuring national self-consciousness, features of its formation are revealed.

**Keywords:** nation, national identity, mental warehouse of the nation, ethnos, national exclusivity, nationalism.

При обращении к проблеме содержания и роли национального самосознания, прежде всего, возникает вопрос о носителе и творце национального самосознания. Чаще всего национальное самосознание сводят к его проявлению на индивидуальном уровне, определяют как набор признаков, как «...совокупность таких черт индивида, группы и общности, которые образовались в процессе общения с себе подобными, но с национально другими социально-этническими общностями или их представителями» [1, с. 37]. Но определение национального самосознания как совокупности признаков и типических черт не проясняет причин возникновения и логики развития противоречий в отношениях народов. И здесь, видимо, необходимо иметь в виду, что история – это в определенных параметрах есть смена поколений. А понятия «этнос» или же «народ», «нация» отражают существование социальной деятельности многих поколений, образующих своей жизнью историю, создавших культуру как способ деятельности в социоприродной среде. Становление народа, этноса происходит в результате совместного бытия людей в определенных условиях и во многих поколениях. Это наработанный опыт социальности, проявляющийся в производственной, социально-политической и политической деятельности. Каждое новое поколение приходит в мир и воспринимает этот опыт, осваивает готовую систему ценностей и конструируется в общность (народ, этнос), приобретает собственное самосознание, отражающееся в этнониме. Национальное самосознание существует как явление, присущее конкретному народу, и формируется в результате исторической деятельности этого народа. Социальный смысл феномена национального самосознания раскрывается в способности общности фиксировать собственное существование, осознавать свою историчность, прошлое, настоящее и будущее. В рамках национального самосознания возникают образы и представления, способные влиять на деятельное существование человека и социальных групп. Национальное самосознание в своем содержании – это чувства и представления, идеи и теории, предметом которых является интерпретация национальных интересов. Понимание национальных интересов является основой описания прошлого, настоящего и будущего народа, рассматриваемого через призму взаимоотношений с народами, сосуществующими в едином времени и пространстве. Именно национальные интересы, а вернее их понимание, становятся основой самосознания народа, установок, определяющих отношение к другим народам. Осознание национальных интересов – это результат осознания потребностей общности, решения проблем экономического, социально-политического и культурного развития.



Каждый народ сформировался на определенной территории, создал материальные и духовные ценности. Для своего дальнейшего развития каждый народ определяет необходимые условия, ценности и цели, к которым необходимо стремиться. При таком понимании содержания национального самосознания становится ясным и механизм его вхождения в мир человеческой активности, стимулирования национальных движений, а также и возникновение национализма и межнациональных противоречий. Для понимания функций национального самосознания, его роли в жизнедеятельности нации интересны суждения Тейяр де Шардена, высказанные по поводу рефлексии. Рефлексия, согласно Пьер Тейяру де Шардену, это то, что отделяет человека от животных, определяет он её как приобретенную «сознанием способность сосредоточиться на самом себе и овладеть самим собой как предметом... Путем этой индивидуализации самого себя внутри себя живой элемент, до того распыленный и разделенный в смутном кругу восприятий и действий, впервые превратился в точечный центр, в котором все представления и опыт связываются и скрепляются в единое целое, осознающее свою организацию» [2, с. 136].

Национальное самосознание также существует как духовное явление на основе, на которой возникает и реализуется социально-историческая субъектность нации. Для самосознания любого социального субъекта характерно наличие общих закономерностей возникновения и развития, строения и функции. В первую очередь, оно формируется в разделении и противопоставлении самого себя с себе подобными образованиями, отраженном в понятиях «мы» – «они». На такой характер формирования самосознания обратил внимание Гегель, когда писал: «...я все познаю как принадлежащее мне, как «я», что каждый объект я постигаю как звено в системе того, что есть я сам – короче говоря, что в одном и том же сознании я имею «я» и мир, в мире снова нахожу себя, и наоборот, в сознании имею то, что есть, что имеет объективность» [3, с. 233].

Изучение самосознания народов подтверждает, что представление о своей национальной общности формируется в сравнении, сопоставлении и нередко – противопоставлении с другими народами. Так, профессор И. И. Кон писал: «Национальное самосознание всегда предполагает осознанное или неосознанное соотнесение качеств с качествами кого-то другого» [4, с. 148]. Известный этнопсихолог Б. Ф. Поршнев писал о том, что «...субъективная психологическая сторона всякой общности людей констатируется выражением «мы» и «они». Нет такого «мы», которое явно или неявно не противопоставлялось бы каким-то «они» и обратно...» [5, с. 95]. /5 Каждый народ свою жизнедеятельность осуществляет в конкретно-исторической среде и имеет многообразные и сложные связи и отношения с окружающим этническим миром. В зависимости от характера этих отношений, интенсивности контактов, близости культуры самосознание каждого этноса формирует образцы «мы» и «они». При этом своя культурная общность, выработанные стереотипные формы и способы жизнедеятельности, воспринятые как самые объяснимые и понятные, рациональные и развитые, как правило, ставятся в центре этнических культур, служат эталоном. На этой основе и функционируют образы своего и других народов. Другие народы могут оцениваться как положительно (они такие же, как мы), так и резко отрицательно. Говоря о национальном самосознании, всегда надо иметь в виду его дихотомичность, тем более, когда предпринимаются те или иные попытки держать эту особенность в центре внимания.

В многонациональном обществе любое вторжение в мир национальных идей и образов чревато перекосами, необходим очень внимательный подход к этим процессам. История знает множество случаев, когда национальное самосознание под влиянием тех или иных партий и движений трансформировалось в националистическое, принося в мир национальных отношений осложнения и бедствия. Идеи национальной исключительности характерны, как свидетельствует история, для многих народов в истории и современности. В то же время, эти идеи могут долгое время быть достоянием теоретиков национальной идеи, отдельных групп людей, партии. И только при определенных условиях они завоевывают массовое сознание и

становятся ядром национального самосознания. Такое превращение идей, которое еще вчера казалось невозможным, в идею, на основе которой возникают массовые движения, межнациональные столкновения, происходит на основе внедрения их в общественное сознание.

#### **Литература:**

1. Хабибулин К. Н. Национальное самосознание и интернационалистское поведение. Л.: Знание, 1989. 135 с.
2. Тейяр де Шарден Пьер. Феномен человека. URL: [https://www.xraspb.ru/libr/\\_\\_\\_KATOL/Tejyar-de-Sharden-F-07.html](https://www.xraspb.ru/libr/___KATOL/Tejyar-de-Sharden-F-07.html)
3. Гегель Г. В. Ф. Энциклопедия философских наук: в 3-х т. М.: Мысль, 1977. Т. 3. 471 с.
4. Кон И. С. К проблеме национального характера // История и психология. М., 1971. С. 122–158.
5. Поршнев Б. Социальная психология и история. М.: Мысль, 1966. 258 с.

УДК 101.1:316

### **ОБРАЗ РЕВОЛЮЦИИ В СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ XX ВЕКА**

**Кучукова Ж. М.;**

профессор кафедры «История и философия»,  
д. философ. наук

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

#### **Аннотация**

Предметом анализа является образ революции как феномена социально-политических отношений. Рассматриваются метаморфозы, происходящие с образом революции в двадцатом веке, где идею революции использовали все основные политические силы. 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.

### **THE IMAGE OF THE REVOLUTION IN THE SOCIO-POLITICAL PROCESSES OF THE TWENTIETH CENTURY**

**Kuchukova Zh.M.;**

Professor of the Department of History and Philosophy,  
Doctor of Philosophy Sciences

FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

#### **Annotation**

The subject of the analysis is the image of the revolution as a phenomenon of socio-political relations. The metamorphosis occurring with the image of the revolution in the twentieth century, where the idea of revolution was used by all major political forces, is considered. The features of the integration of the ethno-national and the social in the process of forming the image of the National Socialist Revolution are revealed.

**Keywords:** revolution, image of revolution, social subjectivity, industrial society, national socialism, national socialist revolution.

Понятие «революция на рубеже веков стало одним из самых употребляемых. Практически актуальной стала проблема социальной природы и роли революции в современности. Предметом исследования является образ революции существовавший в прошлом веке.

Впервые идея революции и её образ возникает в 18 веке. 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. Во второй половине XX века образ революции стал частью национально-освободительных и просто националистических движений. В трансформационных процессах прошедшего века особенное 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 военно-политическое государство, где вне закона были объявлены все иные политические силы. Сильное государство устанавливало железный контроль над классами, объявляя их антагонизм 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 революционерами. С некоторых пор словосочетание «нацистская революция» блуждает по страницам нашей научной литературы, притом, иногда, не для осуждения революции, а для чистого определения нацизма» [2]. Поэтому впоследствии большинство приверженцев «консервативной революции» отказалась от прямой аналогии национал-социализма, а подчас выступали и с его критикой, как например, Х. Раушнинг, опубликовавший «Революцию нигилизма» и «Консервативную революцию», отвергавших национал-социалистическую идеологию.

После долгих дискуссий 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. На ее место заступила проблема освобождения зависимых стран, которые своей отсталостью компрометировали образ цивилизованного мира. 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, диверсификации 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.

Казалось бы, необходима новая революция, но в действительности происходит контрреволюция, т.к. сил, способных на революцию нет, а на контрреволюцию есть. Искажения образа революции, использование идеи революции нередко основывается на эмоционально-ценностных устремлениях, тесно связано со страстями, с ненавистью и любовью, своеобраз-

но понятным патриотизмом и социальной мстительностью. В.В. Розанов писал: «... революция не есть борьба программ, а движение стихий» [4]. 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 закрепилась, 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» [5]. 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-атлантического 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. Преодолевая инстинкты самосохранения и заведенного порядка, люди подчас готовы пожертвовать своей жизнью ради идеалов революции. Все это требует извлечения политических уроков из истории революций для создания научно объективной 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. Сегодняшнее 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. Заволько Г. А. Понятие «революция» в философии и общественных науках: проблемы идеи, концепции. М., 2005. С. 70.
2. Гордон А. В. Проблемы национально-освободительной борьбы в творчестве Ф. Фванона. М., 1977. С. 127.

3. Розанов В. В. Ослабнувший фетиш (психологические основы русской революции). СПб., 1906. С. 7–8.

4. Миллюков П. Н. Бюллетень Респуб.-демократич. объединения. 1928. Январь. С. 4.

УДК 172.1

## СВОБОДА И ДЕМОКРАТИЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО МИРА

**Кярова М. А.;**

зав. кафедрой истории и философии, кандидат философских наук, доцент  
ФБГОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

### Аннотация

Статья посвящена понятиям демократии и свободы в современном мире. Представлены противоречия современного мира, дихотомичность социального развития современных обществ. Сделан вывод о том, что следование демократическим идеалам в условиях современного мира основано не на расширении автономности (личной свободы), а на формировании новых форм солидарности.

**Ключевые слова:** демократия, автономность, свобода, инструментальность, риск, национальное государство, глобализация, ответственность, детерриторизация власти, пространство мест и потоков.

## FREEDOM AND DEMOCRACY IN THE CONDITIONS OF THE MODERN WORLD

**Kyarova M.A.;**

head Department of History and Philosophy,  
Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

### Annotation

The article is devoted to the concepts of democracy and freedom in the modern world. The contradictions of the modern world, the dichotomy of the social development of modern societies are presented. It is concluded that adherence to democratic ideals in the conditions of the modern world is based not on the expansion of autonomy (personal freedom), but on the formation of new forms of solidarity.

**Keywords:** democracy, autonomy, freedom, instrumentality, risk, nation state, globalization, responsibility, deterritorialization of power, space of places and flows.

Скорость и масштабность изменений приводят к необходимости анализа не только возникающих форм и трендов социально-политического развития, но и актуализируют процессы переосмысления таких понятий как демократия, свобода.

Глобальные изменения климата, экономические кризисы, распространение инфекций требуют от всего мирового сообщества выработки мер по противодействию угрозам, с которыми люди еще не сталкивались раньше. Для человечества в настоящий момент времени актуальным становятся не только сохранение качества жизни, но и проблемы выживания. Между тем, основанием экзистенциального кризиса является эффективная, по меркам прагматичного общества, деятельность людей.

Возможность выработки мер, направленных на обеспечение безопасности, зависит как от уровня технологического развития, так и от политических режимов обществ, традицион-

ных ценностей и форм солидарности людей. Актуальными становятся проблемы переосмысления демократических ценностей, отстаивающих идеалы личной свободы (автономии), поскольку все более востребованными, социально значимыми становятся настроения, утверждающие необходимость тотальных идеологий, ценностей фундаментализма.

Английский социолог Э. Гидденс отмечает, что распространение фундаменталистских ценностей зависит от процессов глобализации, при этом автор работы «Ускользающий мир» утверждает, что «...главным стержнем XXI века станет конфликт между фундаментализмом и космополитической толерантностью» [1].

Целью статьи является анализ условий, при которых возникает необходимость поиска новых смыслов, фундамирующих понимание свободы и демократических ценностей в современном мире. Достижения поставленной цели предполагает рассмотрение противоречий современного мира, как проявление ограниченности существующей модели реализации демократических ценностей.

Анализ ситуаций, при которых существующие противоречия имеют глобальные последствия и ведут к необходимости выработки новых подходов, исследующих специфику современного мира, занимает умы многих исследователей. Важным, находящимся в поле восприятия исследователей, является противоречие развития национальных государств и транснациональных стратегий формирования мирового общества. Развитие и укрепление мирового рынка, возникновение и преобладание транснациональных интересов нивелируют значимость национальных государств и правительств. В ответ на ограничение/лишение суверенитета государств начинают распространяться националистические настроения.

В процессе анализа данного противоречия мы будем опираться на определение понятия национального государства, которое дает У. Бек: «...национальное государство есть государство территориальное, его власть зиждется на связи с определенной местностью... Мировое общество, которое образуется в процессе глобализации во многих сферах, а не в одной только, экономической, ослабляет, ставит под сомнение могущество национального государства вдоль и поперек, пронизывая его территориальные границы множеством связей...» [2].

Важно отметить, что стремления оградить и сохранить суверенитет национального государства ведут к низкому уровню развития страны, резко падает уровень жизни людей и т. д. Однако открытость мировым тенденциям развития, стремление к эффективному участию в процессах мировой торговли и получению прибыли также оборачивается для национальных государств заброшенностью и упадком.

Парадоксальность заключается в том, что и в развитых странах идут процессы сокращения рабочих мест и денег, получаемых от налогов. Поскольку процессы глобализации, направленные на получение экономической прибыли, создают ситуации, при которых все более выгодным становится строить предприятия в странах, где ниже налоги и дешевле рабочая сила. При этом совершенно исключена необходимость обустройства мест, где развивается бизнес, поскольку сами владельцы живут в «так называемых развитых странах, подрывая основы демократии» [2]. Преобладание транснациональных интересов (стремление к прибыли) приводит к возникновению таких явлений как «капитализм без труда...капитализм без налогов» [2].

Становление мирового общества сопровождается разрушением социальных видов взаимодействия, которые ориентируются и воспроизводят определенные модели. Люди находятся в условиях постоянного выбора и в процессе «актуального опыта отношений» конструируют формы солидарности. Динамичность, изменчивость позволяет автору учения о «сетевом обществе» М. Кастельсу говорить о доминировании пространства потоков над пространством мест. Структура, образованная различными сетями (производство, власть), проявляется в «глобальных потоках, пересекающих время и пространство, есть новая социальная структура информационной эпохи» [4].

При этом физическое пространство, географические территории стран не играют определяющей роли в развитии и утверждении суверенности национальных государств. «Основное изменение связано с кризисом национального государства как суверенной единицы и со-

провожающего его кризиса той формы политической демократии, что создавалась в течение последних двух веков... Так как представительная демократия своим логическим основанием имеет понятие суверенной единицы, размывание границ суверенности ведет к неопределенности в процессе делегирования воли народа», - отмечает М. Кастельс [4].

Однако расширение мирового общества привело уже к возникновению новых форм существования власти, например. Власть как институт контроля и установления порядка трансформировалась в детерриторизированную власть. Главным ресурсом детерриторизированной власти становится мобильность, возможность передвигаться с высокой скоростью, покидать территорию, инвестируя туда, где больше дивиденды. У власти появляется возможность не вкладывать средства в установлении различных форм контроля, в обустройство физического пространства, поскольку она (власть) имеет свободу перемещения, высокая мобильность предоставляет возможность «уйти от последствий» [3]. «Элиты передвигаются в пространстве и делают это быстрее, чем когда-либо прежде, но быстрота действия и плотность сетей власти, которые они ткнут, не зависят от их передвижения. Обретя «бестелесность», главным образом, в её финансовой форме, власти предрержащие становятся действительно экстерриториальными, даже если телом они остаются «на месте»» [3, 5].

Вместе с тем люди, которые остаются на местах, привязаны к территории, не ставят перед собой задачу обустройства и преобразования мест проживания. Напротив, важнейшей целью для людей, не обладающих властью, является достижение свободы передвижения «оседлость» рассматривается как положение, которое необходимо преодолеть.

Рабочие места не увеличиваются, условия для жизни не создаются. Отсутствие обустроенности территорий национальных государств становится условием для усиления миграционных процессов, ухудшения экологической обстановки, словом, приводят к возникновению прямых угроз для жизни, как бедных, так и богатых, как развитых стран, так и отстающих. Противоречия глобализации приводят к угрозам, имеющим планетарный масштаб.

Анализируя данные тенденции, У. Бек говорит о транснациональных социальных пространствах, которые формируются не только в результате интенциональных действий субъектов, но и могут «...загадочным, чреватых многочисленными конфликтами образом создаваться за «спинами людей», как следствие, нежелательных, оспариваемых, вытесняемых действий людей» [2].

Таким образом, особую значимость обретает проблема господства непреднамеренных результатов и побочных последствий действий людей. В связи с этим мы хотим обратить внимание на еще одно противоречие современного общества, которое заключается в том, что ориентированность на познание и совершенствование преобразующих окружающую действительности действий не привело к планированному управлению миром, а выступило условием для усиления неопределенности и непредсказуемости социального развития. «Мир не стал более управляемым ...он ускользает из рук» [1].

В тоже время хочется отметить, что в самой логике развития инструментальной рациональности, заложено возникновение побочных продуктов и непредвиденных последствий. Таким образом, чем совершеннее и мощнее действие, тем более непредсказуемым является дальнейший характер развития. На современном этапе социального развития «...в теории мирового риска место центрального единства, обусловленного целью действия, занимает категория нежелательных побочных последствий. Вследствие этого именно глобальные риски (их социальная и политическая конструкция)...порождают неизвестные ранее мировое беспорядки и волнения» [2].

Следовательно, существованию современного мира угрожают результаты успешной, эффективной, прагматично ориентированных действий. При этом абсолютизация целерациональной активности приводит к тотальным формам отчуждения, индивид подчинен логике действия, нарушение которой может привести к необратимым последствиям. Высокие профессиональные качества, позволяющие занять высокий статус, получать прибыль, полу-

чать весь пакет предлагаемых услуг и так далее становятся условием подавление личностной уникальности.

Навязанность логики развития, вуалируется сегодня различными видами «обольщения» [6, 7], предоставляя возможность реализовать себя, проявить личностные качества в возможности получить большое количество товаров и услуг высокого качества. Сложно не согласиться с У. Бекком, утверждающим, что труд и профессия, начиная с XX века, стали «осью образа жизни». «Профессия служит обоюдным идентификационным шаблоном, посредством которого мы оцениваем людей, ею «обладающих», в их личных потребностях, способностях, экономическом и социальном статусе» [8].

Ориентированность индивида на эффективные действия, влекут за собой необходимость достижения высокого уровня профессионализма, возможности распределять время и достигать поставленных целей в строго установленные сроки и т. д. Однако абсолютизация стремления к получению профессиональных компетенций и навыков становится основанием для формирования массы, состоящей из большого количества «средних людей» [9]. Следует отметить, что профессионализм ведет к нивелировке личностных качеств и формирует такой тип людей, для которых «...представления о мире, идеалы и ценности оказываются интериоризацией внешних требований и запросов» [10].

Таким образом, эффективная деятельность не ведет к свободе, а порождает новые формы зависимости. Системность действия технологического аппарата производства и распределения приводит к тому, что он «определяет не только общественно необходимую деятельность, навыки и поведение, но и индивидуальные потребности и желания» [11].

Следовательно, перспективы возрождение свободного субъекта связаны с возможностью дистанцироваться от внешних запросов и логики развития, «...главное заключается в необходимости заново определить субъекта, ориентируясь при этом не столько на его способность господствовать над миром и трансформировать его, сколько учитывая дистанцию, которую он занимает по отношению к самой этой способности и к приводящим ее в действие аппаратам и дискурсам» [12, 13]. Важным для нашего исследования является то, что девальвируется значимость трудовой солидарности.

Поиск оснований для современных форм солидарностей, способных противостоять вызовам современной цивилизации, делает актуальным и экзистенциально значимым обращение к духовным ценностям и практикам различных культур.

Ответственное отношение современного активно действующего человека проявляется в строгом следовании инструкциям, стандартам, правилам. Однако господство объективистской оценки приводит к тому, что ответственность не предъявляется целостной личности, а возлагается на эксперта, профессионала. «Современный человек находит детали своего облика, знакомые свойства, связи, структуры, но только не себя самого. Двигается по направлению к себе, но никогда не достигает себя. Общество же оперирует человеком, исчисляет его статистически, его распределяют по организациям, используют его для разных целей» [14]. Тем самым ответственность утрачивает свой экзистенциальный характер, и сводится к экспертной оценке.

Между тем, сложная организация современных социумов, состоящая из большого количества взаимосвязей и видов взаимодействия, приводит к ситуациям, при которых активность одного человека может повлечь за собой необратимые изменения. Если результаты действий одного или нескольких людей могут выступить основанием для масштабных изменений, то возникает настоятельная в формировании экзистенциально значимой ответственности.

Так, примером является трансформация ответственности ученых, которые не только наряду с добросовестным исполнением своей научной работы вынуждены «...принимать во внимание нечто большее, чем только собственно научные соображения, должны реагировать на возникающую сложную ситуацию» [15]. К. Митчем отмечает, что делом ученых становится недостаточно привести их научные изыскания.



Таким образом, принимать жизненно важные решения только на экспериментальных данных и выводах ученых-экспертов становится невозможно. И сами ученые ищут решения вне рамок научного дискурса, обращаясь к мнению людей, учитывая традиционные и ценностные регулятивы. Последовательное воплощение идеалов автономности, привело к пониманию о том, что демократия как реализация гуманистических идеалов не может существовать, основываясь на прагматических интересах, ведущих к унификации ценностных принципов. Демократические идеалы могут быть реализованы в процессе следования экзистенциальным ценностям, позволяющим проявляться уникальным формам существования как отдельным личностям, так и различным нациям и народам.

#### **Литература:**

1. Гидденс Э. Ускользящий мир. М.: Весь мир, 2004. 116 с.
2. Бек У. Что такое глобализация? М.: Прогресс-Традиция, 2001. 304 с.
3. Бауман З. Власть без места, место без власти. URL: <https://gtmarket.ru/laboratory/expertize/4903>
4. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. М.: ГУ ВШЭ, 2000. 606 с.
5. Фромм Э. Бегство от свободы. М.: Прогресс, 1995. 256 с.
6. Хайдеггер М. Искусство и пространство // М. Хайдеггер Время и бытие. М., 1993. С. 312–316.
7. Липовецки Ж. Эра пустоты: эссе о современном индивидуализме. СПб.: Изд-во «Владимир Даль», 2001. 330 с.
8. Бек У. Общество риска. На пути к другому модерну. М.: Прогресс-Традиция, 2000. 383 с.
9. Ортега-и-Гассет Х. Массовая культура. М.: Директ-Медиа, 2007. 339 с.
10. Джохадзе И. Homo faber и будущее труда // Логос. 2004 №6. URL: <https://magazines.gorky.media/logos/2004/6/homo-faber-i-budushhee-truda.html>
11. Маркузе Г. Эрос и цивилизация. Одномерный человек: исследование идеологии развитого индустриального общества. М.: АСТ, 2003. 526 с.
12. Турен А. Возвращение человека действующего. Очерк социологии. М.: Научный мир, 1998. 204 с.
13. Степин В. С. Типы научной рациональности и синергетическая парадигма // Сложность. Разум. Постнеклассика. 2013. № 4. С. 45–59.
14. Тульчинский Г. Л. Трансцендентальный субъект, постчеловеческая персонология и новые перспективы гуманитарной парадигмы. URL: <http://hpsy.ru/public/x2891.htm>
15. Митчем К. Что такое философия техники? М.: Аспект Пресс, 1995. 149 с.

УДК 94 (470.64)

### **РОЛЬ ЖЕНЩИН-ГОРЯНОК КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ В ОБЩЕСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

**Лоов А. А.;**

доцент кафедры «История и философия», к. ист. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

#### **Аннотация**

Статья посвящена процессу вовлечения женщин-горянок Кабардино-Балкарии в общественное производство в советский и постсоветский периоды. Отмечена практическая имплементация «обещаний» и идеологий советской власти как существенный момент в

осмыслении «неудачи» этого первого «женского проекта» и сильного отката к традиционным семейным ценностям после 1930-х годов.

**Ключевые слова:** женщины-горянки, общественное производство, эмансипация, семейный уклад, женский труд.

## THE ROLE OF MINING WOMEN OF KABARDINO-BALKARIA IN PUBLIC PRODUCTION

**Loov A.A.;**

Associate Professor of the Department of History and Philosophy,  
Candidate of historical Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

### Annotation

The article is devoted to the process of involving mountain women of Kabardino-Balkaria in public production in the Soviet and post-Soviet periods. The practical implementation of the "promises" and ideologies of Soviet power is noted as an essential moment in understanding the "failure" of this first "women's project" and a strong rollback to traditional family values after the 1930 s.

**Keywords:** mountain women, social production, emancipation, family life, women's labor.

**В** последние десятилетия гендерная история стала наиболее бурно развиваться среди исторических субдисциплин. Интерес к ней обусловлен радикальными переменами в жизни полов в XX веке. Кабардино-Балкарское общество в 1920-1930-х гг. пережило резкую смену типа гендерных отношений. Это время стало для них завершением перехода от традиционного к индустриальному обществу. Актуальным проблемным направлением является изучение противоречивого сочетания элементов консерватизма и современности в гендерных отношениях в контексте этого сложного, порой драматического, процесса. После революции 1917 г. произошло заметное ускорение модернизации гендерно-ролевого поведения и гендерного самосознания, произошла смена эволюционного типа их развития на мобилизационный. Изучение этого процесса, оказавшего огромное влияние на последующее развитие гендерных отношений, представляет особый несомненный интерес.

Идеологи марксизма учили, что залогом экономической независимости женщин является их приобщение к производительному труду, так как участие в общественно-производительном труде является решающим условием их равного с мужчинами общественного положения. «Для полного освобождения женщины и для ее действительного равенства с мужчиной, – считал В.И. Ленин – нужно, чтобы было ... женщина участвовала в общем производительном труде. Тогда женщина будет занимать такое же положение, как и мужчина» [1].

До революции в Кабарде и Балкарии, практически не было никакой промышленности, кроме нескольких мельниц и мелких полукустарных предприятий по производству кирпича, извести и черепицы, где работали мужчины. Домашний промысел по обработке продуктов сельского хозяйства, выделке бурок и сукна из овечьей шерсти был уделом женщин.

Вовлечение женщин в общественное производство в Кабардино-Балкарии началось в 1920-х гг. Дело в том, что после череды войн и революций в КБАО осталась немалая часть жизнь, потерявших мужей–кормильцев, и теперь на их плечи выпала доля самостоятельно воспитывать и расти детей. Это обстоятельство вынуждало многих из них работать. Весьма привлекательными для горянок оказались женские артели и мастерские, в которых производились изделия знакомые по домашнему промыслу.

В начальный период советской власти вовлечение женщин в общественное производство было слабым по ряду объективных и субъективных факторов и имело, как правило, по-

казательный характер. С началом индустриализации агитация к использованию женского труда уступает место принудительным мерам. Примером является квотирование рабочих мест для женщин. Правительство в директивном порядке привлекли в 1931 г. в промышленность страны 1 млн. 600 тыс. женщин, среди которых большую долю отвели женщинам национальных районов в рамках решения задачи создания национального пролетариата [2].

Главным направлением работы партии среди женщин в период индустриализации стало массовое вовлечение их в промышленное и сельскохозяйственное производство. Обком партии систематически проводил совещания с партийным активом по специальным вопросам, касающихся женщин [3]. Один раз в три месяца организовывались совещания окружных женских организаторов, а в 1936 г. в колхозах были организованы политдни, один день в месяц был женским.

Северокавказский крайисполком совместно с Крайнацсоветом наметил направить в 1931 г. на подготовку рабочих кадров в краевую, республиканскую и союзную промышленность 1000 националов. 30 % рабочих мест предоставлялось горянкам для работы в текстильном, химическом, консервном, швейном и полиграфическом производствах [2].

В соответствии с этой задачей Кабардино-Балкарский облисполком 16 июня 1931 г. предложил всем хозяйственным организациям, профсоюзам и отделам труда приступить к замещению мужской рабочей силы женщинами [2].

В 1932 г. основными отраслями промышленности где применялся женский труд были пищевая, лесобработывающая, швейная и кустарно-промысловые артели. За 1932 г. в промышленность было вовлечено 547 женщин, из них националок – 126, что составляло 20,4%. За 1933 г. вовлечено в промышленность области 1184 женщин, из них 265 националок, что составляло 37,2% [4].

Женщины осваивали и строительные специальности. В строительстве Баксанстроя, Лескенстроя и Винзавода в 1932 г. работала 31 женщина, из них 4 националки или 6,6%. В 1933 г. работает 34 женщины, из них 10 националок или 8%. В совхозах работало в 1932 г. 198 женщин, из них 22 националки, что составляло 13,3%. В 1933 г. работает 613 женщин, из них 150 националок или 29% [4].

Статистика показывает, что, несмотря на все усилия, в промышленности вовлекли мало женщин, и женщин-горянок в особенности. Вероятно, это было связано с низким уровнем урбанизации, что промышленные предприятия находились далеко от дома, транспортная инфраструктура была развита плохо, а традиция повседневности требовала большего присутствия женщины в доме.

К концу 1930-х гг. в КБАО женщины составляли 59,5 % сельских трудовых ресурсов. Фактически этот показатель был выше с учетом их вовлечения в такие отрасли сельского хозяйства, как полеводство и животноводство [2].

Советская власть значительно расширила спектр профессиональной деятельности женщин. Индустриализация стимулировала механизацию сельского хозяйства, а освоение женщиной новой сельскохозяйственной техники стало новым направлением эмансипационной политики государства. Появились первые трактористки из кабардинок и балкарок.

Несмотря на это, темпы эмансипационных процессов в Кабардино-Балкарии не удовлетворяли республиканское руководство. Девушек-энтузиастов, готовых сесть за руль трактора или комбайна, было не очень много. Как всегда, проблему пытались решить принудительными методами, обязав местных партийных руководителей форсировать подготовку женщин механизаторов. Для подготовки кадров механизаторов в 1936 г. были организованы 6-месячные курсы шоферов-девушек на 30 чел., из них 25 были комсомолками [5].

Успехи женщин в разных профессиях и в производственной деятельности широко пропагандировалось для мотивации других. Популяризацией производственной активности женщин, обычно занимались комсомольские организации, так как новые профессии осваивали молодые девушки [6].

Девушки, отличившиеся на производстве, отмечались наградами и ценными подарками. Орденами были награждены Биля Мисостишхова (звеньевая колхоза Урванского рай-

она); Анна Пронькина (звеньевая колхоза Зольского района); Каральхан Хажидогова (заместитель председателя колхоза «Нартан»); Хани Гукежева (звеньевая колхоза Урванского района); Чажа Тапасханова, Шамкыз Беппаева (животноводы колхоза Чегемского района), Фаризат Жигунова (трактористка колхоза Терского района). Комсомолка Хакуна Хатхова, стахановка, звеньевая в сел. Баксаненок, в 1936 и 1937 гг. премирована швейной машиной. В 1937 г. в сельскохозяйственном производстве работали 566 трактористов-комсомольцев, в том числе свыше 50 девушек [7].

Политика советского государства по вовлечению женщин в общественное производство стимулировала процессы эмансипации со всеми ее последствиями – как позитивными, так и негативными. Привлечение женщин к тяжелому физическому труду и мужским профессиям расценивалось в СМИ как достижение социализма, достижение подлинного «равенства полов» и освобождение женщины от «домашнего рабства». О том, что тяжелый труд отрицательно отражался на репродуктивном и психическом здоровье женщин, советская пропаганда умалчивала. Полная занятость женщин на производстве нанесла вред семейным отношениям и негативно отразилась на процессе социализации подрастающего поколения. Женщины фактически были оттеснены на второй план в семейном воспитании детей дошкольного и школьного возраста, а государство взяло на себя функцию их воспитания в коммунистическом духе. Экономическую независимость от семьи и мужа обернулась для женщин экономической зависимостью от государства. Вместе с правом на труд она лишилась права самостоятельного выбора организации своего жизненного пространства.

Несомненно, позитивной стороной «советского феминизма» стало открытие доступа горянке к образованию и профессиональной, особенно интеллектуальной, деятельности.

#### **Литература:**

1. Ленин В. И. О задачах женского рабочего движения в Советской республике // ПСС. Т. 39. М., 1970. С. 201.
2. Гукетлова Л. Х. Эмансипация женщин Кабардино-Балкарии в годы советской модернизации (20-30-е гг. XX в.): дис. ... канд. ист. наук. Нальчик, 2012. 199 с.
3. УЦДНИ АС КБР. Ф. 1. Оп. 1. Д. 37. Л. 331.
4. УЦГА АС КБР Ф. Р-2. Оп. 1. Д. 143. ЛЛ. 183–186.
5. УЦДНИ АС КБР. Ф. 19. Оп. 1. Д. 21. ЛЛ. 1–3.
6. УЦДНИ АС КБР. Ф. 19. Оп. 1. Д. 8. ЛЛ. 21–23.
7. Кешева Е.Т. Дочери горного края. Нальчик: Эльбрус, 1981. 183 с.

УДК 329(470.6)

### **ПОЛИТИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА В КАБАРДЕ В XVIII ВЕКЕ**

**Пак Л. Е.;**

доцент кафедры «История и философия», к. филос. н.  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик, Россия

#### **Аннотация**

Статья посвящена политической обстановке в Кабарде в XVIII в. Прогрессирующий упадок Ирана и Османской империи, активный выход России на международную арену поставили вопрос о судьбе Кавказа в круг важнейших проблем мировой политики того времени. Став одним из основных источников противоречий в отношениях указанных стран, этот регион, в силу своих важных стратегических позиций, привлек внимание и европейских стран, в первую очередь, Англии и Франции.

**Ключевые слова:** консолидация, группировка, князь, покровительство, агент, влияние, нейтрализация.

## POLITICAL SITUATION IN KABARDA IN THE 18TH CENTURY

**Pak L.E.;**

Associate Professor of the Department of History and Philosophy,  
Candidate of Philosophical Sciences  
FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik, Russia

### Annotation

The article is devoted to the political situation in Kabarda in the 18th century. The progressive decline of Iran and the Ottoman Empire, Russia's active entry into the international arena put the question of the fate of the Caucasus among the most important problems of world politics at that time. Having become one of the main sources of contradictions in the relations of these countries, this region, due to its important strategic positions, attracted the attention of European countries, primarily England and France.

**Keywords:** consolidation, grouping, prince, patronage, agent, influence, neutralization.

Экономические условия развития России, отрезанной от важнейших морских коммуникаций, требовали выхода к Балтике, Черному и Каспийскому морям.

Осуществить программу восточной политики царскому правительству пришлось в сложной международной обстановке, решая одновременно целый комплекс вопросов: кавказский и крымский (выход к Черному морю, обеспечение безопасности южных границ), польский (борьба за западно-белорусские и украинские земли), шведский (обеспечение выхода к Балтийскому морю). Кючук-Кайнарджийский мир 1774 г. утвердивший приоритет России на Северном Кавказе создал предпосылки для присоединения к ней Чечни в 1781 г., Грузии, Юго-Восточной Осетии в 1783 г. и Дагестана в 1813 г.

К концу XVIII века завершился процесс этнической консолидации кабардинцев, что позволяет уточнить границы – от верховьев р. Кума на западе до р. Сунжа на востоке. Кабарда делилась на 2 части – Большая и Малая.

По различным данным население Кабарды в начале XVIII века составляло 200-250 тысяч. Не только западные черкесы, но и кабардинский народ страдал от нескончаемых усобиц федеральной знати, повинной в расчленении края на отдельные части. К началу XVIII века отдельные родственные объединения превратились в самостоятельные княжеские фамилии, а большая часть земель Кабарды оказалась под властью трех княжеских родов – Атажукиных, Джамбулатовых и Мисостовых. Политическая раздробленность Кабарды вела к бесконечным раздорам, обостряла внутреннюю и внешнюю обстановку в регионе. Особенно ожесточенной эта борьба стала в начале XVIII в., когда образовались две враждующие группировки: баксанская (вдоль р. Баксан) – во главе с Ислам-беком Мисостовым и кашкатавская (по р. Чегем – во главе с Арслан-беком Кайтукиным. Их борьба за усиление своей власти давали повод для вмешательства агрессивных соседей – крымцев и турок-османов. Кабарда оставалась разделенной не только территориально, но и политически, хотя на местах имелись свои органы управления. Каждая княжеская фамилия располагала отдельной территорией, определенным количеством вассалов, подвластным населением, судом, войском, административным аппаратом, проводила свою собственную политику.

Анализ ситуации показывает, что на рубеже XVII-XVIII в.в. в Кабарде и на всем Северном Кавказе сохранялась напряженная обстановка.

Из двух соперничавших кабардинских феодальных группировок баксанская «партия» традиционно придерживалась русской ориентации, тогда как кашкатавская – крымско-

турецкой. Русское правительство хотя и считало, что «надлежит всегда возбуждать распри и несогласия между кабардинцами и всячески не допускать, чтобы обе партии примирились прежде, нежели потребно будет, но предпринимала энергичные усилия для укрепления своих позиций». Еще в 1747 году в гостях у Кайтукиных и Бекмурзиных побывали Казы-Гирей и Шабаз-Гирей, сыновья крымского хана Арслан-Гиря.

Большинство кабардинских владетелей не подчинились крымскому хану, сторонники российской ориентации во главе с Кайтукиным укрылись в с. Кашкатау, откуда обратились с просьбой к царскому правительству оказать им военную помощь и построить крепость в местности Бештамак, недалеко от Терека. В январе 1721 года в бою на р. Нальчик кашкатавские князья одержали победу. Крымцы и их союзники спаслись бегством.

Прибыв на Терек весной 1721 г. Волынский принял от кабардинских князей присягу на верность России. Лидер баксанской группировки Ислам-бек Мисостов был арестован, а старшим князем Кабарды стал сторонник России Арслан-бек Кайтукин. Довольный результатом своей миссии, Волынский доносил царю, что вся Кабарда под «рукою Вашего Владычества». Но Волынский ошибся в своих ожиданиях.

Правители Крымского ханства, оставшегося основным инструментом османской экспансии, искусно разжигали междоусобную борьбу горских князей. Один из кубанских султанов, Бахты-Гирей стал зятем Арслан-бека Кайтукина, что привело кашкатавскую группировку к союзу с крымским ханом. Противник Бахты-Гирея Салих-Гирей взял в жены дочь Ислам-бека Мисостова и вместе с ним стал налаживать связи с российскими властями.

Особой остроты обстановка достигла в 1730 году, когда к власти в Крыму вернулся Каплан-Гирей, связанный с Арслан-беком Кайтукиным. Он жил изгнанником, обратился за помощью в Крым. В ответ на это выступило 7 тысячное войско под командованием Арслан-Гирея. На пути карательной экспедиции, направленную в Кабарду, снова стали русские войска. В 1731 году русский отряд под командованием князя Волконского вынудил отступить Арслан-Гирея. В сражении на р. Терек кабардинцы из баксанской «партии» нанесли противнику крупное поражение. Комендант крепости Св. Крест генерал Еронкин предупредил Каплан-Гирея, что в случае вступления его войск в Кабарду он примет надлежащие меры в «защиту подданных». Обсудив кабардинский вопрос, 10 июля 1732 г. Петербургский двор принял решение принять сторонников Мисостова под покровительство и защиту России.

В результате договор 1739 г., подписанный в Белграде, в основном, отвечал интересам Турции, а не России. Этот договор впервые в истории русско-турецких отношений сделал попытку разрешить спорный вопрос о судьбе Кабарды. В 6 статье сказано, что Большой и Малой Кабарде и кабардинскому народу быть вольной и не быть под владением ни той ни другой империй, но Кабарда должна служить барьером между обеими империями. Турки и татары, также и вся Россия не должны вмешиваться в кабардинские дела. По этому поводу Кудашев в своем исследовании «Исторические сведения о кабардинском народе» отмечает, что объявление Кабарды свободной не было разрешением вопроса. Это решение оставляло кабардинцев беззащитными.

Хотя Россия в начале пыталась соблюдать условия Белградского мира, но в связи с тем, что ни Турция, ни Крымский хан вовсе не намеревались оставить Кабарду, продолжали засылать туда своих агентов, старавшихся принудить кабардинцев примкнуть к той или иной стороне. Россия вынуждена была продолжать свою традиционную дружескую политику в Кабарде.

С начала 1760 г. русские начали строить укрепления по Тереку. Первое укрепление было построено в 1736 г в Кизляре, спустя 30 лет создается в Моздоке (1763 г.). Для поселения была взята земля, на которой паслись кабардинские стада. Это стеснило кабардинских феодалов и вызвало их недовольство. В 1769 году кабардинские князья, заявившие себя приверженцами России, отправили в Петербург своих представителей по одному из каждой партий (баксанской и кашкатавской). Они просили об уничтожении Моздока и возвращении бежавших на русскую сторону холопов, а также просили не препятствовать свободно владеть принадлежащими им землями. В вопросе о Моздоке было отказано.

В 1772 году был подписан договор об отделении Крыма от Османской империи и союзный договор между Россией и Крымским ханством. Тем самым, Кабарда после 30 лет «нейтралитета» вновь оказалась под покровительством России. Подписание этого договора вызвало негативную реакцию в Османской столице. Султан Мустафа III не признал его и начал готовиться к новому реваншу, выдвинув претендентом на крымский престол Девлет-Гирея III вместо Сахиб-Гирея.

Однако небольшой отряд русских войск, возглавляемый подполковником Бухвостовым, встретил турецкий авангард и, прежде им Девлет-Гирей с основными силами подоспел к нему на помощь, разбил противника, а затем занял г. Копыл. Но это не остановило Девлет-Гирея. В 1774 году турецко-крымское войско под его командованием прибыло на р. Малка. Одновременно Шабаз-Гирей обошел Моздок, уничтожил казачье поселение и атаковал станцию Наур, но был отбит с большими потерями. Решающее сражение между русскими и турецко-крымскими войсками произошло 3 июля и 24 августа в урочище Бештамак, на р. Гунделен где объединенные силы Девлет-Гирея и Шабаз-Гирея были разбиты и отступили из Кабарды.

10 июля 1774 года в русском лагере у селения Кючук-Кайнарджи был подписан русско-турецкий мирный договор, положивший «основанию новому устройству Крыма и Северного Кавказа».

Статья 21 договора касалась Кабарды. «Обе Кабарды, т.е. Большая и Малая», - по соседству с татарами. Большую связь имеют с ханами крымскими, для чего принадлежность их императорскому российскому Двору должна предоставлена быть волею хана крымского, с советом его и с его старшинами татарскими. Фактически это статья означало возвращение Кабарды в подданство России. Кючук-Кайнарджийский мир открыл выход России к Черному морю и предопределил присоединение к ней Крыма.

Во второй половине XVIII века когда Иран фактически выбыл из борьбы, будущее Северного Кавказа решалась в соперничестве Российской и Османской империй. Их конфликт распространяется не только на Дагестан и Кабарду, но и на Осетию, Ингушетию, Чечню и другие области. Русско-Турецкая война 1768-1774 г.г. окончательно изменила расстановку сил в регионе в пользу екатерининской России. Соответственно, назревшая необходимость выбора покровительства предопределила поэтапное присоединение отдельных территорий Северного Кавказа к России, Ингушетии и Восточной Осетии в 1770 г., Кабарды в 1774 г., Дагестана в 1813 г. Упрочение Российского влияния на Северном Кавказе к исходу рассматриваемого периода стало важнейшим стимулом для изменений в политике царизма. Кизляр и Моздок превратились в опорные пункты строительства Кавказкой линии, направленной в сторону Черного моря, укрепления в Чечне, Ингушетии и Осетии. Правительство Екатерины II щедро расходовало средства на хозяйственное развитие этого края, на покровительство властям пророссийской ориентации и привлечении на свою сторону основной массы местной верхушки.

#### **Литература:**

1. Атаева Ф. А. Общественная ситуация на Северном Кавказе. Белгород, 2016.
2. Кудашев В. Н. Исторические сведения о кабардинском народе. Нальчик, 2000.
3. Ногмов Ш. Б. История адыгейского народа. Нальчик, 1990.
4. Гарданов В. К. Общественный строй адыгейских народов. М., 1978.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕХНОЛОГИИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ,  
ТУРИЗМА И ТОРГОВЛИ

Материалы V Всероссийской (национальной)  
научно-практической конференции

Статьи печатаются в авторской редакции

Компьютерная вёрстка *Рулёвой И. В.*

Дизайн обложки *Ногеровой Л. Х.*

Корректор *Тхазалижева Д. Т.*

ISBN 978-5-89125-209-7



9 785891 252097

Подписано в печать 27.04.2023 г.

Гарнитура Таймс. Печать трафаретная. Формат 60×84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>.  
Бумага писчая. Усл. п.л. 22,3. Тираж 300 экз. (1-й завод – 100)

---

Типография ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ  
360030, г. Нальчик, пр. Ленина, 1в